



Dirección General
de Recursos Humanos
y Relaciones Laborales
CONSEJERÍA DE SANIDAD

PRUEBAS SELECTIVAS PARA EL ACCESO A LA CONDICIÓN DE PERSONAL ESTATUTARIO FIJO (Resol. 16 de junio de 2021).

CATEGORÍA: **T. S. ESP. EN MEDICINA NUCLEAR (examen 10-03-2024)**

ACCESO LIBRE

ADVERTENCIAS:

- **No abra este cuestionario hasta que se le indique.** Para hacerlo introduzca la mano en el cuadernillo, y con un movimiento ascendente rasgue el lomo derecho (ver figura esquina inferior derecha).
- Para la realización de su examen le ha sido entregado el siguiente material: el presente cuestionario que contiene las preguntas y un protocolo-hoja de examen para cumplimentar sus respuestas. El protocolo-hoja de examen consta de tres ejemplares: un original y dos copias. El original consta a su vez de dos partes diferenciadas por una línea de trepado: parte superior (conteniendo sus datos de identificación), y parte inferior (para la contestación de las preguntas).
- El cuestionario consta de **95 preguntas, más 10 de reserva**, que deberán contestarse como el resto de las preguntas aun cuando, conforme a lo previsto en la convocatoria, solamente se valorarán por el Tribunal cuando fuera necesaria su utilización en sustitución de otras preguntas anuladas. Sólo se calificarán las respuestas marcadas en la “HOJA DE EXAMEN”.
- Si observa alguna anomalía en la impresión del cuestionario, solicite su sustitución.
- Antes de comenzar lea detenidamente las instrucciones sobre la forma de contestar que se recogen en el reverso de la última copia de la hoja de examen. Utilice únicamente bolígrafo negro o azul para la realización del ejercicio. Si no lo tiene, pídaselo al vigilante.
- Todas las preguntas tienen el mismo valor y cada pregunta tiene **una sola respuesta correcta**.
- **Las respuestas erróneas serán penalizadas**, valorándose de forma negativa según lo dispuesto en las bases de la convocatoria de las pruebas selectivas.
- Compruebe que el número de cada respuesta que señale en la “HOJA DE EXAMEN” es el que corresponde al número de pregunta del cuestionario.
- Para la realización del ejercicio dispone Vd. de **115 minutos** desde la señal de comienzo.
- Cuando termine la realización de su ejercicio o se dé la señal de conclusión con carácter general, deje el bolígrafo encima de la mesa y espere las instrucciones del vigilante del aula. **No realice ninguna operación sin la presencia del vigilante del aula.**
- No podrá llevarse este cuadernillo de examen hasta que el Responsable del aula de por finalizado el ejercicio.
- La plantilla correctora del presente ejercicio se hará pública por el Tribunal Calificador el día siguiente hábil al de la realización de la prueba.
- Se recuerda la prohibición expresa de la presencia de relojes inteligentes, móviles, tablets, portátiles, mp3/4/5, auriculares, cascos, etc...; es decir, **cualquier aparato que sea o tenga la apariencia de ser un medio de comunicación. En ningún caso, podrán estar encima de la mesa o silla**, a la vista del aspirante, aunque ese sea el único medio de controlar el tiempo para el propio aspirante. Su uso implicará la expulsión del ejercicio.

ABRIR SOLAMENTE A LA INDICACIÓN DEL TRIBUNAL



- 1.- En la clasificación de los huesos por su forma, obtenemos la siguiente:
 - A) Huesos lisos y estriados.
 - B) Huesos largos, planos y cortos.
 - C) Huesos grandes y pequeños.
 - D) Huesos redondos y planos.

- 2.- Cuando dos nucleidos tienen el mismo número de neutrones se denominan:
 - A) Isótopos.
 - B) Isóbaros.
 - C) Isótonos.
 - D) Isómeros.

- 3.- Para el estudio de tiroides, ya sea con ^{131}I o $^{99\text{m}}\text{Tc}$, podemos utilizar:
 - A) Colimador pinhole
 - B) Fanbeam.
 - C) Medias Energías
 - D) Bajas Energías.

- 4.- La adquisición en modo "gated" se ajusta con:
 - A) La onda T del ECG
 - B) La onda Z del ECG
 - C) La onda P del ECG.
 - D) La onda R del ECG.

- 5.- Estudio de perfusión miocárdica. Gammagrafía/SPECT con $^{99\text{m}}\text{Tc}$ MIBI Adquisición de imágenes postesfuerzo. Posicionamiento del paciente:
 - A) Bajo la gammacámara, en decúbito supino, con los brazos hacia abajo.
 - B) Bajo la gammacámara, en decubito prono, con los brazos hacia abajo.
 - C) Bajo la gammacámara, en decubito supino, con los brazos sobre la cabeza.
 - D) Bajo la gammacámara, en sedestación, con los brazos hacia abajo.

- 6.- Indicaciones de la gammagrafía ósea.
 - A) Diagnóstico de lesiones/ fracturas de estrés, fracturas ocultas.
 - B) Detección de infecciones óseas.
 - C) Estudio de viabilidad de injerto óseo.
 - D) Todas son ciertas.

- 7.- La relación entre ventilación y perfusión (V/Q) determina el grado de:
 - A) Éxito de la ventilación pulmonar.
 - B) Éxito de la función respiratoria.
 - C) Éxito de la perfusión pulmonar.
 - D) Éxito de la función arterial.

- 8.- Los microorganismos que pueden causar enfermedades graves en el ser humano son de nivel de:
 - A) Nivel 1 y 2.
 - B) Nivel 2 y 3.
 - C) Nivel 2 y 4.
 - D) Nivel 3 y 4.

- 9.- El ^{131}I se utiliza para:
- A) Tratamiento del hipertiroidismo.
 - B) Rastreo corporal en seguimiento de cancer de tiroides.
 - C) Complemento terapeutico en el cancer diferencial de tiroides.
 - D) Todas son correctas.
- 10.- Para la gammagrafía de médula suprarrenal, utilizaremos:
- A) ^{131}I -yodo-colesterol
 - B) ^{123}I -MIBG
 - C) $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -RENOCIS
 - D) $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -DTPA
- 11.- En el SPET cerebral con ^{123}I -loflupano:
- A) Sirve para localizar el foco cerebral en pacientes epilépticos.
 - B) Se une al transportador de la dopamina y marca la integridad del receptor presináptico.
 - C) En la enfermedad de Parkinson, a mayor captación reflejará una mayor gravedad de la enfermedad.
 - D) Debido a su rápido aclaramiento vascular, las imágenes deben ser precoces, antes de las 2 h de la inyección.
- 12.- Señale la opción correcta con respecto al tratamiento con ^{131}I en el cáncer diferenciado de tiroides:
- A) Para la eliminación de metástasis pueden darse hasta 400 mCi en una sola dosis, y no extraño la repetición del tratamiento.
 - B) Mantiene los niveles de tiroglobulina a niveles indetectables.
 - C) No es capaz de poner de manifiesto lesiones no sospechadas.
 - D) No es necesaria la suspensión de la lactancia.
- 13.- Cuando se realiza una gammagrafía para descartar una infección en una prótesis articular (señale la respuesta correcta):
- A) Basta con realizar la gammagrafía con citrato de Ga^{67} .
 - B) Es necesario realizar una gammagrafía ósea con Ga^{67} y otra con leucocitos marcados con Tc .
 - C) El PET-TC es la primera opción.
 - D) Independientemente de los radiotrazadores a utilizar, siempre se realizarán las mismas imágenes.
- 14.- Las propiedades químicas de un elemento dependen:
- A) Del número de neutrones.
 - B) Del número de protones.
 - C) Del número másico.
 - D) De la masa nuclear.
- 15.- En la técnica de doble fase en el estudio de paratiroides:
- A) Utilizamos $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -MIBI y $^{99\text{m}}\text{Tc}$.
 - B) Se procesa con sustracción de imágenes.
 - C) Implica 2 estudios con una diferencia de 2-3 horas entre ellos.
 - D) Todas son correctas.

- 16.- En el control de calidad del generador de Mo/Tc, ¿ cuál sería el control de pureza química?:
- A) Sólo su compatibilidad química y estequiometría, carga y tamaño de la molécula. Ya que se define como la fracción del compuesto en la forma química deseada, se determina el desprendimiento de Aluminio (Al³⁺) que se deriva de la alúmina que forma el lecho del generador.
 - B) Se determina de la contaminación por otros radionucleidos.
 - C) Control de la esterilidad y apirogenicidad de un generador.
 - D) Control de la relación existente entre la actividad correspondiente a un determinado radionucleido y la actividad total del compuesto.
- 17.- Es competencia del Delegado de Prevención:
- A) Conocer e informar la memoria y programación anual del Servicio de Prevención.
 - B) Conocer y analizar los daños producidos en la salud o en la integridad física de los trabajadores.
 - C) Como órgano colegiado y paritario de participación reunirse con voz pero sin voto.
 - D) Tener acceso, con las limitaciones previstas en la Ley de Prevención de Riesgos a la información y documentación relativa a las condiciones de trabajo que sean necesarias para el ejercicio de las funciones.
- 18.- Según la ley 3/2018 de 5 de diciembre de Protección de Datos, respecto del tratamiento basado en el consentimiento del afectado, indique la respuesta correcta
- A) Podrá supeditarse la ejecución contrato a que el afectado consiente el tratamiento de los datos personales para finalidades que no guarden relación con el mantenimiento, desarrollo o control de la relación contractual.
 - B) Cuando se pretenda fundar el tratamiento de datos en el consentimiento del afectado a una pluralidad de finalidades, no será preciso que conste de manera específica que dicho consentimiento se otorga para todos ellos.
 - C) El Consentimiento del afectado es toda manifestación libre, específica, informada e inequívoca por el que éste acepta el tratamiento de datos que le conciernen.
 - D) El consentimiento informado es toda manifestación libre, específica, informada e inequívoca que nunca consiste en una declaración o una clara acción afirmativa.
- 19.- El iobenguano 123I-MIBG (AdreView) es de utilidad para la visualización gammagráfica:
- A) De anticuerpos creados para la radioinmunodetección de origen murino.
 - B) De tumores que deriven de la cresta neuronal y que sean capaces de producir o almacenar catecolaminas.
 - C) De la sobreexpresión de receptores para la somatostatina.
 - D) En tumores de origen gastroenteropancreáticos.
- 20.- En los tres procesos infecciosos osteoarticulares se diferencian tres entidades patológicas:
- A) Osteomielitis, artritis y celulitis.
 - B) Artritis, celulitis y fracturas abiertas.
 - C) Celulitis, fracturas y osteomielitis.
 - D) Osteomielitis, celulitis y fracturas.
- 21.- El coloide administrado para el tratamineto articular con 90Y tiene un tamaño y una actividad en torno a:
- A) 100nm y 5mCi
 - B) 10nm y 50mCi
 - C) 1mm 10 y mCi
 - D) 1000nm y 10mCi

- 22.- A un paciente ingresado en la unidad de terapia metabólica se le mide a un metro de distancia para:
- A) Determinar el alta radiológica.
 - B) Comprobar el ritmo de eliminación.
 - C) Estimar el riesgo radiológico del entorno del paciente.
 - D) Todas las respuestas son correctas.
- 23.- Es una obligación del trabajador en materia de prevención de riesgos laborales:
- A) Utilizar correctamente los medios y equipos de protección facilitados por el empresario, de acuerdo con las instrucciones recibidas por estos.
 - B) Los trabajos de reparación, transformación, mantenimiento o conservación de los equipos facilitados por el empresario.
 - C) Proporcionarse sus propios equipos de protección individual para el desempeño de sus funciones.
 - D) Tiene que adoptar las medidas necesarias para que los equipos de trabajo sean adecuados para el trabajo que deba realizarse.
- 24.- El dosímetro personal individual empleado por un operador de categoría "A" es un :
- A) Dispositivo que protege de la exposición a radiaciones ionizantes.
 - B) Dispositivo que mide radiación electromagnética y que debe ser reutilizable
 - C) Dispositivo medidor de la radiación del área de trabajo de dicho operador
 - D) Dispositivo cuyas propiedades fisicoquímicas cambiarán a partir de un umbral de dosis absorbida por el operador.
- 25.- Debido a su misión en cuanto a la cirugía radioguiada las sondas intraoperatorias deben de tener:
- A) Alta sensibilidad y buena capacidad de resolución espacial.
 - B) El detector ha de ser pequeño con buen funcionamiento en el rango de temperaturas ambiente y cuerpo humano.
 - C) Resistente a golpes con posibilidad de esterilización y aislamiento frente a campos electromagnéticos presentes en el quirófano.
 - D) Todas son correctas.
- 26.- Los estudios isotópicos de perfusión miocárdica presentan una sensibilidad y especificidad respectivamente del:
- A) 30 % y 40%
 - B) 80% y 90%
 - C) 70% y 75 %
 - D) 50% y 50%
- 27.- Señale cuál de las siguientes situaciones no se corresponde con una actuación responsable en caso de fallecimiento de un paciente en la unidad de terapia metabólica:
- A) No se debe realizar el velatorio si la actividad no ha decaído hasta niveles aceptables.
 - B) No se debe refrigerar el cadáver hasta que los niveles de actividad hayan decaído a niveles aceptables.
 - C) No se debe realizar el embalsamamiento hasta que los niveles de radiación hayan decaído a niveles aceptables.
 - D) Si la autopsia es necesaria, no se debe realizar hasta que los niveles de radiación hayan decaído a niveles aceptables.

- 28.-** Señale la opción correcta en relación al mecanismo de captación y el radiotrazador utilizado:
- A)** Macroagregado de albúmina marcado con tecnecio ($^{99m}\text{Tc-MAA}$): aclaramiento por el sistema reticuloendotelial del hígado y el bazo.
 - B)** Derivados del ácido iminodiacético marcado con tecnecio ($^{99m}\text{Tc-IDA}$): unión al hierro plasmático circulante.
 - C)** Sulfuro coloidal marcado con tecnecio ($^{99m}\text{Tc-SC}$): captación por el hepatocito y eliminado hacia vías biliares.
 - D)** Tecnecio en forma de pertecnetato ($^{99m}\text{TcO}_4^-$): capacidad de las células de los conductos intralobulares de concentrar el yodo, distribución similar a los iones yoduro y perclorato.
- 29.-** Respecto a los trazadores renales, señale la respuesta falsa:
- A)** $^{99m}\text{Tc-DTPA}$ se elimina por filtración glomerular.
 - B)** $^{99m}\text{Tc-DMSA}$ es captado por las células parietales del glomérulo renal.
 - C)** $^{123}\text{I-OIH}$ es eliminado por secreción tubular.
 - D)** $^{99m}\text{Tc-MAG3}$ se elimina por secreción tubular.
- 30.-** De acuerdo con el Real Decreto 1841/1997, por el que se establecen los criterios de calidad en medicina nuclear, la capacidad de comprobar la constancia de funcionamiento de un equipo, a lo largo del tiempo para las diferentes condiciones de medida, se denomina:
- A)** Exactitud.
 - B)** Precisión.
 - C)** Estabilidad.
 - D)** Resolución energética.
- 31.-** La columna presenta unas curvaturas fisiológicas en diferentes regiones. Señale la curvatura y localización correcta
- A)** Curvaturas primarias (cifóticas) en las regiones torácica.
 - B)** Curvaturas primarias (cifóticas) en las regiones cervical.
 - C)** Curvaturas primarias (cifóticas) en las región lumbar.
 - D)** Curvaturas lordóticas o secundarias en región sacra.
- 32.-** La dosis de $^{18}\text{F-FDG}$ inyectada a un paciente oncológico en un estudio PET-CT dependerá de:
- A)** El peso del paciente.
 - B)** La sensibilidad del equipo.
 - C)** Modo de adquisición de las imágenes.
 - D)** Todas las respuestas anteriores son correctas.
- 33.-** Ventriculografía en equilibrio. El objeto de esta exploración es estudiar las variaciones de los volúmenes sanguíneos en las cavidades:
- A)** Auriculares durante el ciclo cardíaco.
 - B)** Ventriculares durante el ciclo cardíaco.
 - C)** Aurículo-Ventriculares durante el ciclo cardíaco.
 - D)** Ventriculo-auriculares durante el ciclo cardíaco.

- 34.-** Según la ley 3/2018 de 5 de diciembre de Protección de Datos, respecto de los datos de las personas fallecidas, podrán dirigirse al responsable o encargado del tratamiento al objeto de solicitar el acceso a los datos personales de aquellas y en su caso su rectificación o supresión:
- A)** Los españoles mayores de dieciocho años.
 - B)** Los herederos del fallecido.
 - C)** Las personas vinculadas al fallecido por razones del hecho.
 - D)** Las personas vinculadas al fallecido por razones familiares.
- 35.-** A la hora de sintetizar un radiofármaco hay que tener en cuenta factores que son determinantes para obtener un medicamento seguro y de calidad en los que destacan:
- A)** Sólo su compatibilidad química y estequiometría, carga y tamaño de la molécula.
 - B)** Sólo su Compatibilidad química y estequiometría, carga y tamaño de la molécula y estabilidad.
 - C)** Compatibilidad química y estequiometría, carga y tamaño de la molécula, estabilidad y biodistribución.
 - D)** Ninguna es correcta.
- 36.-** ¿Qué es el lóbulo piramidal en el tiroides?
- A)** El lóbulo derecho.
 - B)** El lóbulo izquierdo.
 - C)** El puente o istmo.
 - D)** Una variante de la normalidad craneal al istmo.
- 37.-** Las infecciones hospitalarias que se producen con más frecuencia en intervenciones quirúrgicas
- A)** En los catéteres.
 - B)** En tejidos blandos.
 - C)** En vías urinarias.
 - D)** En vías respiratorias.
- 38.-** Según la ley 12/2001 de 21 de diciembre, de Ordenación Sanitaria de la Comunidad de Madrid ¿Cuál es el órgano de Dirección del Servicio Madrileño de Salud?
- A)** La Presidenta de la Comunidad de Madrid.
 - B)** El Consejero de Sanidad.
 - C)** El Consejo de Gobierno del Servicio Madrileño de Salud.
 - D)** El Director General del Servicio Madrileño de Salud.
- 39.-** En el espectro electromagnético, después de los rayos x, ¿quién le sigue inmediatamente por su mayor longitud de onda?
- A)** Ultravioleta.
 - B)** Rayos gamma.
 - C)** Infrarrojos.
 - D)** Microondas.
- 40.-** Señale la afirmación correcta con respecto a la detección del ganglio centinela en quirófano:
- A)** Se detecta con la ayuda de una sonda gammadetectora.
 - B)** Se detecta con la ayuda de una gammacámara portátil que sustituye a la sonda gammadetectora.
 - C)** No es necesaria la detección del ganglio centinela en quirófano.
 - D)** Sólo se detecta con la sonda en el caso que el ganglio centinela sea metastásico. En caso contrario habría que utilizar la gammacámara portátil y no se extirparía.

- 41.- ¿Cuál es el colimador multicanal convergente usado en una Tomogammacámara?
- A) Colimador Pinhole.
 - B) Colimador Fan beam.
 - C) Colimador Slant Hole.
 - D) Ninguna es correcta.
- 42.- El riesgo de irradiación por parte del paciente en una unidad de terapia metabólica depende de:
- A) El isótopo utilizado y su forma física y química.
 - B) La patología del paciente.
 - C) Tanto del radiofármaco como de la patología del paciente.
 - D) Ninguna de las anteriores.
- 43.- ¿Cuál no es una actuación correcta ante un incidente en una instalación radiactiva?
- A) Señalizar y acotar el vertido con papel filtro evitando que un compañero entre en la zona y se irradie o contamine por accidente.
 - B) Avisará inmediatamente al personal técnico de Protección Radiológica del vertido.
 - C) Proceder a su descontaminación en el menor tiempo posible o si ello no es factible, clausurar e impedir el paso por la zona afectada.
 - D) El material usado en la descontaminación o recogida de vertido se podrá desechar como basura convencional.
- 44.- En la gammagrafía para el diagnóstico de hemorragia digestiva, señale la respuesta falsa:
- A) La extravasación del radiotrazador se da en el sitio de la hemorragia.
 - B) Se usa para detectar el sangrado intermitente.
 - C) En un estudio normal, no debe visualizarse captación hepática o esplénica.
 - D) Cambios en la morfología del acúmulo se deben al tránsito intrainestinal.
- 45.- Respecto a la gammagrafía en la infección osteoarticular, señale la respuesta falsa:
- A) La ventaja de los anticuerpos antigranulocitos es que el marcaje es in vivo.
 - B) Los leucocitos migran al foco inflamatorio por la acción de los factores quimiotácticos.
 - C) El citrato de ^{67}Ga presenta escasos falsos positivos.
 - D) El marcaje de los leucocitos autólogos con HMPAO $^{99\text{mTc}}$ debe hacerse in vitro.
- 46.- La PET con ^{18}F -fluoro-DOPA es útil en el diagnóstico de:
- A) Demencia tipo Alzheimer.
 - B) Enfermedad de Parkinson.
 - C) Esquizofrenia.
 - D) TOC
- 47.- En cuanto a la detección del foco de epilepsia mediante SPET de perfusión cerebral:
- A) El radiofármaco solo puede administrarse durante o inmediatamente después de una crisis.
 - B) El radiofármaco no puede administrarse en el periodo asintomático.
 - C) El SPET cerebral busca localizar el área de descarga neuronal desde donde se propaga la crisis epileptógena.
 - D) Si se realiza durante el periodo asintomático, es necesario el ingreso del paciente.

- 48.- El renograma diurético:
- A) Comienza con la inyección i.v. Del RF bajo cámara.
 - B) Se adquiere 1h post administración del diurético.
 - C) Se realiza en bipedestación para forzar la eliminación del trazador.
 - D) Empieza con la vejiga del paciente llena.
- 49.- En el estudio gammagráfico para valorar el fracaso de prótesis articular, señala la respuesta correcta:
- A) Independientemente de si es un proceso agudo o crónico, los radiotrazadores a utilizar no varían.
 - B) Se administran 5 mCi en todas las pruebas isotópicas a realizar.
 - C) La variación de intensidad de captación de los focos hipercaptantes en las pruebas isotópicas, determinan el diagnóstico final.
 - D) La realización de una gammagrafía con leucocitos marcados con ^{99}Tcm determina por sí sola el diagnóstico final.
- 50.- Según la Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica, qué es el consentimiento informado?
- A) El soporte de cualquier tipo o clase que contiene un conjunto de datos o informaciones de carácter asistencial.
 - B) El conjunto de documentos que contienen los datos, valoraciones e informaciones sobre la situación y evolución clínica del paciente.
 - C) El documento emitido por el médico, responsable de un centro sanitario al finalizar cada proceso asistencial.
 - D) La conformidad, libre, voluntaria y consciente de un paciente, manifestado en pleno uso de sus facultades después de recibir la información adecuada, para que tenga lugar una actuación que afecta a su salud.
- 51.- El etiquetado de todo material radiactivo incluye un número que es específico para indicar el tipo de mercancía peligrosa que contiene. ¿De qué número se trata?:
- A) El número 5.
 - B) El número 7.
 - C) El número 9.
 - D) Dependiendo de la comunidad autónoma de origen, del nº 1 al nº17.
- 52.- En cuanto a los radiotrazadores habitualmente usados en inflamación/infección, cuál es la respuesta incorrecta:
- A) El citrato de galio 67 tiene un comportamiento similar al hierro.
 - B) Los leucocitos -HMPAO presentan la mayor especificidad para el diagnóstico de infección en rodillas.
 - C) Los Anticuerpos antigranulocitos se unen a los hematíes circulantes.
 - D) Los nanocoloides atraviesan los capilares llegando a la médula ósea.

- 53.-** Dentro del plan de emergencias en una unidad de Medicina Nuclear y Laboratorios, estos engloban características tales como:
- A)** El uso de fuentes radiactivas no encapsuladas generalmente en estado líquido y de vida corta.
 - B)** Presentan riesgo de irradiación externa y de contaminación por sustancias radiactivas y para minimizarlo se deberá actuar en todo momento de acuerdo con el Reglamento de Funcionamiento, el Manual de Protección Radiológica y el Programa de Garantía de Calidad.
 - C)** A y B son correctas.
 - D)** Ninguna es correcta.
- 54.-** Las divisiones de las ramas de la arteria pulmonar se localizan:
- A)** Paralelas al corazón.
 - B)** Paralelas a los ganglios linfáticos.
 - C)** Paralelas a las bifurcaciones bronquiales.
 - D)** Paralelas a las bifurcaciones ventriculares.
- 55.-** Señala la respuesta falsa respecto a la cisternografía isotópica:
- A)** Permite el estudio del flujo del líquido cefalorraquídeo.
 - B)** El líquido cefalorraquídeo es una envoltura protectora de la médula espinal y del encéfalo.
 - C)** El ^{99m}Tc-DTPA administrado por punción lumbar puede producir reacciones meníngeas.
 - D)** En condiciones normales, el ^{99m}Tc-DTPA no penetra en los ventrículos cerebrales, por lo que no serán visibles en la gammagrafía.
- 56.-** Para un renograma isotópico:
- A)** Es necesario que el paciente esté bien hidratado.
 - B)** Es necesario empezar la adquisición con la vejiga llena.
 - C)** Es necesario un ayuno entre 4-6 horas.
 - D)** El paciente debe suspender medicación derivada del yodo.
- 57.-** Señale la respuesta falsa:
- A)** El reflujo gastroesofágico (RGE) es el paso del contenido gástrico desde la cavidad gástrica al esófago.
 - B)** EL RGE suele producirse por alteración del esfínter esofágico superior.
 - C)** El uso de zumo de naranja favorece el RGE.
 - D)** La maniobra de Valsalva puede aumentar la presión intragástrica y el RGE.
- 58.-** La situación de excedencia voluntaria, por interés particular, recogida en el Estatuto Marco:
- A)** Se puede conceder al personal estatutario que lo solicite, desde el momento desde su incorporación a la Administración Pública.
 - B)** Una vez transcurridos dos años desde su incorporación a la Administración Pública.
 - C)** Se concederá en todos los casos, siempre que el interesado lo solicite en plazo.
 - D)** Es preciso haber prestado servicios en las Administraciones Públicas durante 5 años inmediatamente anteriores.

- 59.- La glándula tiroides es:
- A) Endocrina.
 - B) Exocrina.
 - C) Mixta.
 - D) No es una glándula, es un órgano.
- 60.- Según la ley 3/2018 de 5 de diciembre de Protección de Datos, el tratamiento de datos personales de un menor de edad únicamente podrá fundarse en su consentimiento cuando sea:
- A) Mayor de catorce años.
 - B) Mayor de dieciseis años
 - C) Mayor de dieciocho años
 - D) Mayor de veintidos años.
- 61.- En cuanto a las técnicas y habilidades de comunicación en la relación profesional- paciente, indique la respuesta correcta:
- A) La comunicación profesional - paciente debe ser firme y autoritaria, sin tener en cuenta el estado emocional del paciente.
 - B) La relación profesional - paciente es una relación simétrica.
 - C) La escucha debe ser informativa y empática.
 - D) No es recomendable empatizar con el paciente.
- 62.- La limpieza en seco puede utilizarse en los centros sanitarios para
- A) Superficies.
 - B) Equipos.
 - C) Suelos.
 - D) No se debe utilizar en los centros sanitarios.
- 63.- A qué corresponde la metáfisis en un hueso largo
- A) A la zona proximal del hueso.
 - B) A la zona distal.
 - C) Al área de crecimiento.
 - D) Al tejido que recubre el hueso.
- 64.- Estudio de perfusión miocárdica. Gammagrafía/SPECT con MIBI 99mTc, defecto paradójico: Se caracteriza por:
- A) Mejoría de una anomalía de perfusión, o la desaparición de defectos de captación en las imágenes de reposo en relación con la gammagrafía posttestes.
 - B) Empeoramiento de una anomalía de perfusión, o la desaparición de defectos de captación en las imágenes de reposo en relación con la gammagrafía posttestes.
 - C) Empeoramiento de una anomalía de perfusión o la aparición de nuevos defectos de captación en las imágenes de reposo en relación con la gammagrafía posttestes.
 - D) Mejoría de la anomalía de perfusión o la aparición de defectos de captación en las imágenes de reposo en relación con la gammagrafía posttestes.
- 65.- Las articulaciones están lubricadas por una sustancia que reduce la fricción entre los extremos óseos denominada:
- A) Fluido arterovial.
 - B) Fluido oseovial.
 - C) Líquido flinovial.
 - D) Líquido sinovial.

- 66.- Señale la opción incorrecta con respecto al tratamiento con ^{131}I en el cáncer diferenciado de tiroides:
- A) Mantiene los niveles de tiroglobulina a niveles altos.
 - B) Para la eliminación de metástasis pueden darse hasta 200 mCi en una sola dosis.
 - C) Es necesaria la suspensión de la lactancia.
 - D) Es capaz de poner de manifiesto lesiones no sospechadas.
- 67.- Con respecto al personal que trabaja en las unidades de terapia metabólica, señale la respuesta falsa:
- A) El personal con licencia debe conocer el reglamento de funcionamiento, la gestión de residuos radiactivos y el plan de emergencias.
 - B) Se deben dar instrucciones al resto de personal mediante seminarios y simulacros prácticos.
 - C) No está justificada una mala atención por motivos de protección radiológica.
 - D) Sólo el supervisor de la instalación está cualificado para resolver dudas de protección radiológica a las personas involucradas en la instalación.
- 68.- La Fluoro-Dopa se emplea para diagnosticar o evaluar:
- A) Tumores de Crecimiento lento.
 - B) Tumores de Crecimiento muy rápido.
 - C) Infecciones.
 - D) Patología cerebral.
- 69.- El renograma isotópico es útil para:
- A) Valorar la función renal.
 - B) Diagnosticar la nefropatía obstructiva.
 - C) Diagnosticar la hipertensión renal secundaria.
 - D) Todas son correctas.
- 70.- La captación de ^{18}F FDG en el cerebro, requiere:
- A) Tener una buena hidratación por parte del paciente
 - B) Reposo físico y sensorial
 - C) Administración de suero glucosado previo a la inyección del radiofármaco.
 - D) Estímulo de la corteza visual.
- 71.- La gammagrafía de corteza suprarrenal:
- A) Requiere una sola imagen estática en días consecutivos.
 - B) Las imágenes se pueden adquirir al tercer, quinto y séptimo día post administración del RF.
 - C) La imagen se realiza en proyección posterior.
 - D) Todas son correctas.
- 72.- Señale la afirmación correcta con respecto a la detección del ganglio centinela:
- A) Siempre es único.
 - B) Siempre es el más próximo a la lesión.
 - C) Siempre es el que más actividad tiene.
 - D) Siempre es el primero que aparece en la linfogammagrafía.

- 73.- Respecto a la gammagrafía de las glándulas salivares, cuál es la respuesta incorrecta:
- A) Las glándulas sublinguales no concentran suficiente tecnecio y no se ven.
 - B) En condiciones normales, el tiroides no debe visualizarse.
 - C) La afectación salival suele traducirse en disminución o ausencia de captación.
 - D) Tras el estímulo salival, se produce una descarga brusca en la fase de excreción.
- 74.- En una gammagrafía ósea con ^{99m}Tc MDP la dosis administrada se deposita en el esqueleto entre un:
- A) 15% -20%
 - B) 5%- 10%
 - C) 50%- 60%
 - D) 80%- 90 %
- 75.- De acuerdo con el Real Decreto 1841/1997, por el que se establecen los criterios de calidad en medicina nuclear, la estimación del grado de variabilidad de los valores obtenidos por un procedimiento de medida de una determina magnitud, se denomina:
- A) Exactitud.
 - B) Precisión.
 - C) Estabilidad.
 - D) Resolución energética.
- 76.- Los radiofármacos utilizados en la gammagrafía de ventilación deben reunir dos requisitos:
- A) Presentarse en forma gaseosa o aerosoles . Una vez en el alveolo, su grado de difusión al torrente sanguíneo debe ser mínimo.
 - B) Presentarse en forma gaseosa o aerosoles. Una vez en el alveolo, su grado de difusión al torrente sanguíneo debe ser máximo.
 - C) Presentarse en forma gaseosa o aerosoles. Una vez en la tráquea, su grado de difusión en la misma debe ser óptimo.
 - D) Presentarse en forma gaseosa o aerosoles. Una vez inhalado por el paciente no debe dejar rastro en la tráquea.
- 77.- Según la ley 6/2009, de 16 de noviembre, de Libertad de Elección en la Sanidad de la Comunidad de Madrid, la libertad de elección se refiere a:
- A) Médico de familia, pediatra, enfermero en atención primaria y de médico y hospital en atención especializada.
 - B) Médico de familia, pediatra y enfermero en atención primaria y de médico y hospital en atención especializada, urgencias y atención domiciliaria.
 - C) Médico de familia, pediatra y enfermero en atención primaria y médico en atención especializada de un mismo hospital.
 - D) Médico de familia, pediatra en atención primaria y hospital en atención especializada.
- 78.- Indica cuál de los siguientes es considerado un residuo radiactivo
- A) Un guante contaminado con tecnecio ^{99m}Tc .
 - B) Una jeringa con la que se pinchó una dosis de ^{18}F -FDG.
 - C) Un vial de Galio-67 empleado 6 meses antes del día de hoy.
 - D) Todas son correctas.

- 79.- Cuando en la gestión de residuos queremos minimizar la producción de residuos radiactivos y separarlos en función de las características físicas y del radioisótopo que generó el residuo estamos haciendo:
- A) Caracterización.
 - B) Segregación.
 - C) Estructuración.
 - D) Diferenciación.
- 80.- En la realización de una gammagrafía ósea simple, el paciente no debe llevar puesto, por presentar artefacto:
- A) Objetos de plástico rígido.
 - B) Objetos metálicos.
 - C) Caramelos en la boca.
 - D) Los calcetines.
- 81.- Ante una catástrofe (incendio, inundación, derrumbe) en una unidad de terapia metabólica, señale la respuesta correcta:
- A) El riesgo radiológico es pequeño en comparación con el daño físico, que será el primero en atender.
 - B) Ninguno de los casos anteriores está contemplado en el plan de emergencia dado que no se puede hacer mucho ante estas situaciones.
 - C) Es altamente posible la situación catastrófica por riesgo radiológico ante estas situaciones dadas las altas dosis de radiación que se manejan en estas situaciones.
 - D) Una vez estabilizada la situación radiológica se realizarán las actuaciones para minimizar los riesgos no radiológicos.
- 82.- Cuando estamos ante una fuente NO encapsulada tenemos un riesgo de:
- A) Contaminación.
 - B) Irradiación.
 - C) Sobreexposición
 - D) A y B son correctas
- 83.- ¿Cómo varían las características de los colimadores según las necesidades de la exploración?
- A) Según la energía de los fotones filtrados.
 - B) Según su sensibilidad y resolución.
 - C) Según la disposición de sus orificios.
 - D) Todas son correctas.
- 84.- Respecto a la gammagrafía de las glándulas salivares, señale la respuesta falsa:
- A) Las glándulas parótidas eliminan la saliva a la boca a través del conducto de Stenon.
 - B) Se usa en la valoración del grado de atrofia funcional en el síndrome de Sjögren.
 - C) Las glándulas salivares tienen capacidad para concentrar el yodo y el tecnecio en forma de pertecnetato.
 - D) El zumo de limón provoca una descarga gradual de las glándulas salivares.

- 85.- Qué hay que tener en cuenta a la hora de diseñar un blindaje en un Servicio de Medicina Nuclear :
- A) Las partículas cargadas chocan difícilmente debido a que son aniones y cationes.
 - B) Los neutrones tienen masa pero poco poder de penetración al no tener carga.
 - C) Las ondas electromagnéticas tienen mayor poder de penetración que las partículas cargadas.
 - D) Todas las anteriores son verdaderas
- 86.- Señale cuál de los siguientes dispositivos de medida no se utiliza permanentemente en una unidad de terapia metabólica:
- A) Dosímetro de área.
 - B) Monitor de área con alarma incorporada.
 - C) Monitor portátil de contaminación.
 - D) Dosímetro individual para los profesionales expuestos.
- 87.- En cuanto al renograma con inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) para el diagnóstico de hipertensión arterial (HTA), señala la correcta:
- A) Lo habitual es realizar primero el renograma postieca.
 - B) Tras el IECA, el riñón enfermo muestra un ascenso de la actividad.
 - C) El IECA debe administrarse inmediatamente después del comienzo del renograma.
 - D) No es necesario la suspensión de otros IECA que el paciente tome previamente.
- 88.- Según la ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales, ¿cómo se denominan los representantes de los trabajadores con funciones específicas en materia de prevención de riesgos?
- A) Técnicos de Prevención.
 - B) Representantes de Prevención.
 - C) Delegados de Prevención.
 - D) Presidentes de Prevención.
- 89.- El ^{99m}Tc - EDDA/HYNIC-TOC octreotido (Tektrotyd) es un radiotrazador análogo a una sustancia del organismo llamada:
- A) Lisina.
 - B) Colina.
 - C) Somatostatina.
 - D) Dopamina.
- 90.- El conjunto de los documentos relativos a los procesos asistenciales de cada paciente, con la identificación de los médicos y de los demás profesionales que han intervenido en ellos, se denomina:
- A) Historia clínica.
 - B) Instrucciones previas.
 - C) Certificado médico.
 - D) Consentimiento informado.
- 91.- ¿Qué es la desinfección?
- A) Un proceso por el que se destruye cualquier forma de vida.
 - B) Un proceso por el que se destruyen los patógenos.
 - C) Un proceso por el que se destruyen las toxinas.
 - D) Un procedimiento de limpieza de material.

- 92.- Posicionamiento del paciente para una gammagrafía ósea de rastreo corporal.
- A) Sedestación.
 - B) Bipedestación.
 - C) Decubito supino.
 - D) Decubito prono.
- 93.- Para el estudio de pielonefritis aguda (PNA), podemos utilizar:
- A) MAG-3
 - B) DMSA
 - C) DTPA
 - D) 123I-OIH
- 94.- ¿Cuál de los estudios que se muestran a continuación son estudios descriptivos?
- A) Estudios de casos y controles.
 - B) Estudios de cohorte.
 - C) Estudios ecológicos.
 - D) Estudios de seguimiento.
- 95.- En el estudio de las demencias mediante PET-TC, señale la correcta:
- A) Los radiofármacos PET amiloide tiene una baja afinidad por el depósito cortical de la proteína beta-amiloide.
 - B) 18F-FDG permite valorar el metabolismo glicídico cerebral valorando el consumo de glucosa en las neuronas.
 - C) Es necesaria la sedación del paciente durante la realización de la prueba de PET amiloide.
 - D) 18F-FDG tiene menor resolución espacial y sensibilidad que el SPET de perfusión cerebral.

PREGUNTAS DE RESERVA

- 96.- En cuanto a la metodología de la gammagrafía con leucocitos autólogos marcados, señale la errónea:
- A) Es necesaria la adquisición corregida por decay.
 - B) En la mayoría de los casos, es necesario un análisis semicuantitativo de las imágenes.
 - C) El cálculo del índice lesión/fondo puede ser útil en caso de dudas.
 - D) La realización secuencial de imágenes puede ser en protocolo de 1 o 2 días.
- 97.- La secuencia de imágenes en un estudio de hemorragias digestivas con hematíes marcados con tecnecio (^{99m}Tc -hematíes) será:
- A) Inyección del radiotrazador y realización de imágenes torácicas hasta ver visualización del sangrado en proyección anterior.
 - B) Inyección del radiotrazador e imágenes torácicas y abdominales a las 2 horas postinyección en proyección anterior.
 - C) Inyección bajo cámara y realización de estudio dinámico o estático seriado abdominal en proyección anterior.
 - D) Inyección bajo cámara y realización de imágenes dinámicas durante 15 minutos postinyección.

- 98.-** Señala la respuesta incorrecta con respecto a los anticuerpos antigranulocito marcado con ^{99m}Tc .
- A) No tiene ningún tipo de reacción.
 - B) Puede provocar hipersensibilización por los anticuerpos.
 - C) Está contraindicado en pacientes con hipersensibilidad a la proteína de ratón.
 - D) El besilesomab es un ejemplo representativo de trazador.
- 99.-** En un estudio oncológico PET-CT con ^{18}F FDG:
- A) La adquisición de las imágenes comenzarán antes de la administración del radiotrazador.
 - B) La adquisición de las imágenes comenzarán durante de la administración del radiotrazador.
 - C) La adquisición de la imágenes PET comenzarán tras un reposo sensorial y físico de entre 15-30 minutos postinyección.
 - D) La adquisición de la imágenes PET comenzarán tras un reposo sensorial y físico de entre 50- 120 minutos postinyección.
- 100.-** Respecto a la gammagrafía hepatobiliar con derivados del radiofármaco IDA, señale la respuesta falsa:
- A) El hepatocito extrae de la sangre el derivado del IDA.
 - B) Los hepatocitos eliminan el IDA hacia la vía biliar.
 - C) El IDA que llega a las vías biliares desembocará finalmente en el estómago.
 - D) El uso de fármacos que contraen la vesícula biliar permite evaluar su respuesta durante la prueba.
- 101.-** Estudio de perfusión miocárdica. Gammagrafía/SPECT con MIBI ^{99m}Tc . Patrón normal de captación: Un miocardio adecuadamente perfundido muestra.
- A) Una captación total y homogénea del trazador. El ventrículo izquierdo aparece de tamaño normal y prácticamente no existe captación pulmonar.
 - B) Captación parcial, heterogénea del trazador, la aurícula izquierda aparece de tamaño normal.
 - C) Captación total y homogénea del trazador, la aurícula izquierda aparece de tamaño normal.
 - D) Captación total homogénea del trazador, el ventrículo izquierdo aparece de tamaño normal, gran captación pulmonar.
- 102.-** El radiotrazador de elección para la realización de un estudio de vaciamiento gástrico será:
- A) Pertecnetato ($^{99m}\text{TcO}_4\text{Na}$) vía intravenosa.
 - B) Pertecnetato ($^{99m}\text{TcO}_4\text{Na}$) vía oral.
 - C) Coloide de tecnecio ($^{99m}\text{Tc-SC}$) vía intravenosa.
 - D) Coloide de tecnecio ($^{99m}\text{Tc-SC}$) vía oral.
- 103.-** La estructura interna del hueso está constituida sobre la base de una proteína, indica la respuesta correcta.
- A) Colágeno.
 - B) Glicina.
 - C) Arginina.
 - D) Valina.

104.- Los isótopos disponibles para la PET y que pueden ser producidos en un ciclotrón son:

- A)** El 18F exclusivamente.
- B)** El 18F y el 11C.
- C)** El 18F y el 13N.
- D)** El 18F, 11C, 15O y 13N.

105.- El trabajo en equipo es una característica común a todas las organizaciones de éxito, y una de las competencias más importantes del liderazgo. El principal rasgo definitorio del trabajo en equipo es:

- A)** La coordinación.
- B)** La capacitación técnica.
- C)** La tolerancia al estrés.
- D)** La honestidad.