



**1ª PRUEBA:** CUESTIONARIO TEÓRICO  
**2ª PRUEBA:** CUESTIONARIO PRÁCTICO

**ACCESO:** LIBRE

**CATEGORÍA:** FEA MEDICINA NUCLEAR

**CONCURSO-OPOSICIÓN PARA CUBRIR PLAZAS BÁSICAS VACANTES:**

Resolución de 13 de abril de 2015 (BOJA núm. 74, 20 de abril)

**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 «1ª PRUEBA: CUESTIONARIO TEÓRICO» y «2ª PRUEBA: CUESTIONARIO PRÁCTICO».

**1ª 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.

**2ª 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 LA MISMA.**

**ESTE CUESTIONARIO DEBERÁ ENTREGARSE EN SU TOTALIDAD AL FINALIZAR EL EJERCICIO.** Si desean un ejemplar pueden obtenerlo en la página web del SAS ([www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud](http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud)).

- 1 La competencia que el actual Estatuto de Autonomía de Andalucía reconoce a nuestra Comunidad Autónoma en materia de sanidad interior está calificada en dicho Estatuto como:**
- A) Compartida
  - B) Delegada
  - C) Autónoma
  - D) Exclusiva
- 2 El IV Plan Andaluz de Salud afronta seis “compromisos”. Entre ellos no se encuentra el compromiso de:**
- A) Reducir las desigualdades sociales en salud
  - B) Aumentar la esperanza de vida en buena salud
  - C) Fomentar la gestión del conocimiento e incorporación de tecnologías con criterios de sostenibilidad para mejorar la salud de la población
  - D) Fomentar la gestión del conocimiento e incorporación de tecnologías con criterios de eficiencia para mejorar la rentabilidad de los recursos en salud
- 3 El Estatuto Marco del personal estatutario tipifica “La grave agresión a cualquier persona con la que se relacionen en el ejercicio de sus funciones” como una falta:**
- A) No existe tipificación en dichos términos
  - B) Falta leve
  - C) Falta grave
  - D) Falta muy grave
- 4 La Ley 41/2002, básica reguladora de la autonomía del paciente, establece en su art. 3 una serie de definiciones legales. Aquella que se identifica como “el soporte de cualquier tipo o clase que contiene un conjunto de datos e informaciones de carácter asistencial” se corresponde con el concepto de:**
- A) Datos clínicos
  - B) Información clínica
  - C) Historia clínica
  - D) Documentación clínica

**5 En relación a la organización de la prevención de riesgos laborales en los Centros asistenciales del SAS y dependencia de la Unidad de Prevención, indica la respuesta correcta:**

- A) Los centros asistenciales en los que se ubiquen las Unidades de Prevención, asumen entre sus funciones la de prestar a todos los demás centros del Área de Prevención la asistencia y asesoramiento que la misma tiene encomendada para la adecuada protección de la seguridad y salud de los trabajadores
- B) Cada Unidad de Prevención dependerá directamente de la Dirección-Gerencia del Hospital o de la Dirección del Distrito de Atención Primaria en que la misma se ubica
- C) A y b son correctas
- D) Cada Unidad de Prevención dependerá directamente de la Dirección competente en materia de Recursos Humanos del Hospital o de la Dirección del Distrito de Atención Primaria en que la misma se ubica

**6 El plan de calidad del Sistema Sanitario Público de Andalucía 2010-2014 plantea tres escenarios sobre los que se diseñan las líneas de acción quedan contenido al conjunto del plan: ciudadanos, profesionales y espacio compartido. Dentro de los objetivos marcados para los profesionales se encuentran:**

- A) Reforzar el compromiso, la autonomía y participación del profesional en su desarrollo competencial y la gestión de su conocimiento
- B) El profesional se constituye en agente facilitador del paciente en el recorrido por el sistema sanitario, en el desarrollo efectivo de los derechos y en la utilización de los servicios en el marco de la corresponsabilidad
- C) Desarrollar la estrategia en I+D+I ampliando su desarrollo a nuevas expectativas, como generadora de conocimiento y motor del desarrollo de Andalucía
- D) Todas son ciertas

**7 Según el Decreto 197/2007 de 3 de Julio por el que se regula la estructura, organización y funcionamiento de los Servicios de Atención Primaria de Salud en el ámbito del Servicio Andaluz de Salud, la Dirección de la Unidad de gestión Clínica:**

- A) En cada Unidad de Gestión Clínica existirá una Dirección que tendrá rango de cargo intermedio y dependerá directamente del Director de Salud del Distrito
- B) Su función es la de distribuir las actividades y los recursos económicos asignados
- C) Debe hacer efectiva la participación ciudadana en el ámbito de la Unidad de Gestión Clínica a través de los mecanismos establecidos por la Consejería competente en materia de Salud
- D) Todas son ciertas

**8 A propósito de voluntades vitales anticipadas de una persona:**

- A) A este documento tienen acceso los profesionales sanitarios, que se encuentren a cargo de su proceso clínico, aún con el paciente lúcido
- B) El derecho a realizar la declaración de voluntad vital anticipada puede ejercerlo toda persona mayor de edad, menor emancipada o aquella otra incapacitada judicial si no lo determina expresamente la resolución de incapacidad
- C) Los profesionales sanitarios no pueden consultar la Voluntad Vital de personas inscritas en otras Comunidades Autónomas
- D) El registro de voluntades puede hacerse exclusivamente en la Delegaciones de Salud

**9 En un estudio de investigación la pregunta a investigar debe reunir las siguientes características excepto:**

- A) Factibilidad
- B) Interesante para el investigador
- C) Ética y relevante
- D) Debe ser lo más amplia posible

**10 A una paciente inmigrante de 23 años sin antecedentes patológicos relevantes, que proviene de Rumanía y que no recuerda si ha sido vacunada, ¿que vacuna le administraría?**

- A) Solamente la del tétanos porque ya no es una adolescente
- B) Tétanos y difteria
- C) Tétanos, difteria, triple vírica y polio oral
- D) Tétanos, difteria, triple vírica y polio inactivada

**11 La gestión clínica en el Servicio Andaluz de Salud es un proceso de rediseño organizativo que permite incorporar a los profesionales en la gestión de los recursos utilizados en su propia práctica clínica. En las Unidades de Gestión Clínica la actividad se desarrolla de acuerdo a diferentes objetivos, entre los que destacan:**

- A) Disminución del gasto farmacéutico
- B) Mejor control presupuestario
- C) Fomentar la implicación de los profesionales sanitarios en la gestión de los centros
- D) Ninguna es correcta

**12 ¿Cual de las siguientes herramientas resulta menos útil en la toma de decisiones sobre estrategias terapéuticas desde el enfoque de la gestión clínica?**

- A) La medicina basada en la evidencia
- B) Los informes de evaluación tecnológica
- C) La experiencia profesional individual
- D) Las búsquedas sistemáticas de información: Pubmed, Cochrane

**13 En relación con las habilidades comunicativas de los médicos:**

- A) No pueden ser evaluadas con métodos objetivos
- B) Mejoran la adherencia de los pacientes al tratamiento prescrito
- C) Se correlaciona con sus conocimientos científicos
- D) Se basan exclusivamente en la capacidad de comunicación oral

**14 El Plan andaluz del ataque cerebral agudo (PLACA). La activación del código ictus se realiza de acuerdo a los siguientes criterios. Señale la respuesta correcta:**

- A) Edad inferior a 85 años
- B) Situación previa al episodio de autosuficiencia
- C) La situación de coma, invalida la activación del código ICTUS
- D) Tiempo de evolución inferior a seis horas. Documentado por testigos

**15 El Plan de Calidad del Sistema Sanitario Público de Andalucía 2010-2014. En las estrategias de desarrollo, contempla los siguientes escenarios, excepto:**

- A) Los ciudadanos
- B) La organización sanitaria
- C) Los profesionales
- D) La integración con el Sistema Nacional de Salud para la mejor cohesión y calidad del sistema sanitario

**16 Respecto a la formación de imágenes híbridas, señale la opción correcta:**

- A) La única ventaja que proporcionan es la mejora de la localización anatómica
- B) La dosimetría que proporcionan los CT supone un empeoramiento de la imagen por fenómenos de blurring
- C) La obtención de imágenes en equipos híbridos no aporta ventajas a la fusión de imágenes obtenidas en equipos diferentes
- D) La corrección de atenuación basada en los datos de CT mejora sustancialmente la capacidad diagnóstica de la exploración

**17 Los detectores de contaminación ambiental son:**

- A) Detectores de centelleo
- B) Detectores de semiconductos
- C) Cámaras de ionización
- D) Detectores en estado líquido

**18 Como definiría el concepto de cuantificación en Medicina Nuclear?**

- A) Índice numérico que expresa la función fisiológica del órgano o región a estudiar
- B) Valor numérico que representa la actividad administrada al paciente
- C) Intensidad de la captación en un análisis visual
- D) Tiempo en que desaparece un porcentaje dado de actividad en el paciente

- 19 Señale el enunciado correcto en relación al marcaje de hematíes con radionúclidos:**
- A) La utilización de procedimientos de marcaje "in vivo" asegura mayor calidad en la exploración
  - B) El procedimiento de marcaje "in vitro" con  $^{99m}\text{Tc}$  se realiza con la adición simple del isótopo a la muestra de sangre
  - C) La utilización de pirofosfato en el procedimiento de marcaje de hematíes se justifica en el efecto reductor del  $\text{Sn}^{2+}$
  - D) La presencia de aluminio en el eluido no presenta ningún efecto en el proceso de marcaje
- 20 Señale la afirmación correcta en relación al  $^{131}\text{I}$ :**
- A) El periodo de semidesintegración es de 30,3 días
  - B) Tiene una emisión beta de baja energía
  - C) Siempre se emplea con finalidad terapéutica
  - D) Decae a  $^{131}\text{Xe}$
- 21 La utilización de análogos de somatostatina marcados con  $^{177}\text{Lu}$  representa una opción terapéutica en tumores neuroendocrinos. Señale la respuesta correcta:**
- A) La unión del  $^{177}\text{Lu}$  a la molécula de análogo de somatostatina se realiza mediante un enlace covalente directo
  - B) La administración de  $^{177}\text{Lu}$  precisa de infusión de aminoácidos
  - C) El semiperiodo de  $^{177}\text{Lu}$  es de 67,2 días
  - D) Es un tratamiento indicado en fases muy tempranas de la enfermedad, incluso sin metástasis a distancia
- 22 Señale la respuesta incorrecta en relación a la indicación de estudios de ventilación/perfusión pulmonar:**
- A) Diagnóstico de tromboembolismo pulmonar
  - B) Evaluar recurrencia de tromboembolismo pulmonar
  - C) Predecir cuantitativamente la reserva funcional pulmonar en pacientes a los que se realizará una resección pulmonar
  - D) Cuantificar un shunt intracardiaco izquierda-derecha
- 23 Cual de las siguientes técnicas no ha demostrado utilidad en el proceso diagnóstico del tromboembolismo pulmonar:**
- A) Gammagrafía de ventilación/perfusión con aerosoles/macroagregados de albúmina, ambos marcados con  $^{99m}\text{Tc}$
  - B) Tomografía por emisión de positrones
  - C) SPECT/CT
  - D) CT del árbol vascular pulmonar

**24 En las enfermedades intersticiales pulmonares, señale la respuesta incorrecta:**

- A) Las enfermedades intersticiales pulmonares se caracterizan por la presencia de infiltrado inflamatorio en los espacios alveolar e intersticial
- B) La biopsia pulmonar es el método mas sensible y específico en el diagnóstico
- C) El estudio tras la inyección de citrato de  $^{67}\text{Ga}$  presenta una importante actividad en el tejido pulmonar sano
- D) El lavado broncoalveolar mostrará las células activas presentes en el tracto respiratorio

**25 En pacientes con sarcoidosis activa, la inyección de citrato de  $^{67}\text{Ga}$ :**

- A) Solo permite observar la actividad en parénquima pulmonar
- B) Solo es útil para la evaluación de la enfermedad extrapulmonar
- C) Proporciona información de la actividad del proceso y de la posible multifocalidad
- D) La observación del patrón "lambda" descarta que se trate de una sarcoidosis

**26 Cual de los siguientes enunciados es erróneo?**

- A) La utilización del PET/CT con  $^{18}\text{F}$ -FDG en la evaluación de pacientes con sospecha de neoplasia pulmonar mejora la estadificación
- B) La utilización del PET/CT con  $^{18}\text{F}$ -FDG en la evaluación de pacientes con sospecha de neoplasia pulmonar tiene valor pronóstico
- C) La utilización del PET/CT con  $^{18}\text{F}$ -FDG en la evaluación de pacientes con sospecha de neoplasia pulmonar tiene menor sensibilidad en la detección de enfermedad metastásica extrapulmonar
- D) La utilización del PET/CT con  $^{18}\text{F}$ -FDG en la evaluación de pacientes con sospecha de neoplasia pulmonar disminuye el número de pacientes que tienen indicación quirúrgica inicial

**27 Usted ha realizado una densitometría ósea de columna a una paciente perimenopausica. Como realizaría el diagnóstico de osteoporosis?**

- A) Por una valoración visual de la imagen obtenida
- B) Por análisis del valor absoluto de densidad mineral ósea en cada vértebra analizada
- C) Por una valoración cuantitativa del tamaño de cada vértebra
- D) Por la evaluación del T-score

**28 Tras realizar una gammagrafía salival con  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -pertechnetato, observa una lesión "fría" en parótida derecha. Cual de lo siguientes diagnósticos no tendría esa semiología?**

- A) Absceso
- B) Quiste
- C) Tumor de Warthin
- D) Metástasis



- 29 En relación a la gammagrafía se glándulas salivales, señale la opción correcta:**
- A) Para evaluar la función excretora de la glándula se utiliza el estímulo con cloruro mórfico, vía intravenosa, a dosis de 0,04 mg/kg de peso
  - B) Las glándulas salivales menores y las glándulas sublinguales no son evaluadas con esta técnica
  - C) No tiene ninguna utilidad en la evaluación de la enfermedad injerto contra huésped
  - D) Tiene mayor rentabilidad clínica que el CT para el estudio de masas parotídeas
- 30 Le han solicitado que realice un estudio para evaluar la presencia de reflujo gastroesofágico en un niño con frecuentes episodios de bronquitis. Cual sería el radiofármaco que utilizaría?**
- A) Petecnectato sódico ( $^{99m}\text{TcO}_4\text{Na}$ )
  - B)  $^{99m}\text{Tc}$ -DTPA
  - C)  $^{99m}\text{Tc}$ -sulfuro coloidal
  - D)  $^{99m}\text{Tc}$ -MIBI
- 31 En referencia al marcaje de hematíes marcados con  $^{99m}\text{Tc}$ , señale la respuesta correcta:**
- A) El marcaje "in vivo" requiere de obtener una muestra de sangre venosa
  - B) El marcaje "in vitro" tiene los mejores resultados de eficiencia de marcaje
  - C) El tipo de marcaje no afecta a la calidad de imagen
  - D) El marcaje no se afecta por la medicación del paciente
- 32 Ante un paciente con enfermedad inflamatoria intestinal, grave, cual de los siguientes procedimientos diagnósticos estará contraindicado?**
- A) Radiografía simple de abdomen
  - B) Gammagrafía con leucocitos marcados ( $^{99m}\text{Tc}$ -HMPAO)
  - C) Tomografía computerizada (CT)
  - D) Endoscopia baja
- 33 Al realizar una gammagrafía con leucocitos marcados con  $^{99m}\text{Tc}$  usted obtiene una imagen pulmonar a los 30 minutos en la que se observa importante actividad en ambos pulmones, homogénea. En la imagen obtenida a los 150 minutos esta actividad se ha aclarado significativamente. Cual sería su diagnóstico?**
- A) Infección difusa pulmonar
  - B) Leucocitos severamente deteriorados por el procedimiento de marcaje
  - C) Enfermedad granulomatosa pulmonar
  - D) Estudio normal



- 34 Usted ha realizado una gammagrafía hepatobiliar con derivados del ácido iminodiacético marcado con  $^{99m}\text{Tc}$ . Ante el hallazgo de actividad que dibuja la anatomía gástrica, cual sería su diagnóstico?**
- A) Obstrucción del conducto biliar común
  - B) Dismotilidad duodenal
  - C) Reflujo alcalino
  - D) Gastritis
- 35 Todos los fármacos siguientes se han empleado para aumentar la exactitud diagnóstica de la gammagrafía para despistaje de divertículo de Meckel, excepto:**
- A) Sincalide
  - B) Pentagastrina
  - C) Omeprazol
  - D) Ranitidina
- 36 En el empleo de PET/CT en la estadificación inicial del cáncer de esófago, señale la opción errónea:**
- A) La utilización de  $^{18}\text{F}$ -FDG tiene alta sensibilidad para la detección de adenocarcinomas, no teniendo utilidad en el caso de sospecha de carcinoma escamoso
  - B) Las neoplasias en estadios precoces pueden ser causa de falsos negativos
  - C) La identificación de metástasis a distancia es uno de los determinantes más importantes en la operabilidad del paciente
  - D) El estudio PET/CT puede ser utilizado para la correcta delimitación del volumen tumoral para la planificación de radioterapia
- 37 Cual de las siguientes no sería una indicación para realizar estudio PET/CT con  $^{18}\text{F}$ -FDG, como primera elección, en un paciente con diagnóstico de carcinoma colorrectal:**
- A) Caracterización de lesiones equívocas o dudosas en imágenes radiológicas
  - B) Alteración en el tránsito intestinal
  - C) Reestadificación prequirúrgica ante una recidiva potencialmente curable
  - D) Búsqueda de recidiva tras elevación de marcadores tumorales, con pruebas de imagen negativas
- 38 Cual sería la indicación para administrar un tratamiento con  $^{177}\text{Lu}$ -DOTA-Octreotate?**
- A) Tumor carcinoide bronquial localizado
  - B) Tumor neuroendocrino gastroenteropancreático inoperable o metastásico con estudio previo de gammagrafía de receptores de somatostatina positivo
  - C) Tumor neuroendocrino gastroenteropancreático metastásico con estudio previo de gammagrafía de receptores de somatostatina negativo
  - D) Tumor neuroendocrino gastroenteropancreático metastásico con PET/CT tras  $^{18}\text{F}$ -FDG positivo y estudio de receptores de somatostatina negativo

- 39 Tiene usted que planificar el tratamiento con  $^{131}\text{I}$ Na de una paciente puérpera intervenida de Neoplasia diferenciada de tiroides. La paciente se encuentra actualmente en periodo de lactancia. Cual de los siguientes enunciados es erróneo?**
- A) Será preciso elevar los niveles de TSH, bien mediante deprivación hormonal o estimulando con tirotrópina recombinante
  - B) Se implantará una dieta baja en yodo previa a la administración de la dosis de terapia
  - C) La lactancia podrá mantenerse hasta el momento de la administración de la dosis de terapia
  - D) Es obligatorio la exclusión de gestación
- 40 Cual de las siguientes afirmaciones, en relación al diagnóstico del hiperparatiroidismo primario es cierta:**
- A) El diagnóstico del hiperparatiroidismo primario es bioquímico
  - B) El diagnóstico del hiperparatiroidismo primario es ecográfico
  - C) El diagnóstico del hiperparatiroidismo primario se realiza con  $^{99\text{mTc}}$ -MIBI
  - D) El diagnóstico del hiperparatiroidismo primario es histológico
- 41 Respecto de la gammagrafía de paratiroides, señale el enunciado correcto:**
- A) En mas del 30% de estudios se identifican adenomas ectópicos
  - B) El estudio gammagráfico tienen una baja sensibilidad en la hiperplasia de paratiroides
  - C) La utilización de SPECT/CT no mejora los resultados en casos de nódulo tiroideos coexistentes con adenoma paratiroideo
  - D) La determinación de PTH intraoperatoria es obligatoria en todos los casos de cirugía paratiroidea minimamente invasiva
- 42 En cual de estas entidades no estaría indicada la realización de un estudio con  $^{123}\text{I}$ -MIBG?**
- A) Paraganglioma
  - B) Neuroblastoma
  - C) Feocromocitoma
  - D) Tumor de Conn
- 43 Cual de las siguientes no sería una indicación para realizar un estudio PET/CT con  $^{18\text{F}}$ -FDG en un paciente con carcinoma diferenciado de tiroides:**
- A) Tumor diagnosticado por metástasis ganglionar laterocervical
  - B) Estadificación inicial en pacientes con neoplasias pobremente diferenciadas
  - C) Evaluación de pacientes con enfermedad rápidamente progresiva
  - D) Evaluación de respuesta tras terapia sistémica con inhibidores de la tirosin-kinasa

- 44 Respecto de los tumores del estroma gastrointestinal (GIST), señale el enunciado incorrecto:**
- A) La introducción del tratamiento con imatinimib ha mejorado el pronóstico de los pacientes
  - B) La PET/CT con 18F-FDG puede aportar valor al diagnóstico inicial, informando sobre la agresividad del tumor
  - C) La valoración de la respuesta terapéutica con 18F-FDG tiene implicación pronóstica
  - D) La PET/CT con 18F-FDG no está indicada para evaluar la extensión extraabdominal
- 45 La sensibilidad de una gammacámara se define como la capacidad para detectar los fotones emitidos desde el objeto (paciente). De cual de los siguientes factores no depende la sensibilidad de una gammacámara:**
- A) Espesor del cristal de centelleo
  - B) Anchura del fotopico a mitad de la altura (FWHM)
  - C) Orificios del colimador
  - D) Espesor de los septos del colimador
- 46 Cual de los siguientes no sería un efecto producido a nivel celular por las radiaciones ionizantes?**
- A) Alteraciones en la permeabilidad de membrana
  - B) Fallo mitótico
  - C) Incremento de la reproducción celular
  - D) Muerte inmediata por necrosis celular
- 47 De acuerdo con la Comisión Internacional de Protección radiológica, todo sistema de protección radiológica debe de obedecer a tres criterios generales. Cual de los detallados no corresponde a esos criterios?**
- A) Justificación
  - B) Optimización
  - C) Limitación de dosis
  - D) Estandarización
- 48 Que enunciado considera erróneo en referencia a los generadores de radionúclidos?**
- A) Si la diferencia en el semiperiodo entre núcleo padre e hijo es muy grande (mas de 1000 veces mas larga en el radionúclido padre), se alcanza el llamado equilibrio secular
  - B) Si la diferencia de semiperiodos entre núcleo padre e hijo se sitúa entre 10 y 100 veces, se alcanzará el equilibrio transitorio, siempre que transcurra un tiempo largo desde la última elución
  - C) En todos los sistemas de generadores de radionúclidos, el semiperiodo del isótopo padre es mas largo que el núcleo hijo
  - D) El equilibrio entre núcleo padre e hijo solo se establece en periodos muy largos de ausencia de eluciones

**49 La mayoría de procedimientos en Medicina Nuclear se realiza utilizando productos marcados con  $^{99m}\text{Tc}$ . Señale la respuesta correcta:**

- A) El estado de oxidación del Tecnecio varía en función del compuesto a marcar
- B) Los productos tecneciados tienen un pequeño porcentaje de emisión beta
- C) Para reducir el estado de valencia del tecnecio se emplea habitualmente  $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_4$
- D) El rendimiento del marcaje de productos tecneciados es independiente del pH

**50 Cual de los siguientes requisitos no se encuentra en la Farmacopea Europea para un generador  $^{99}\text{Mo}$ - $^{99m}\text{Tc}$ :**

- A) 90-110% de la actividad declarada de  $^{99m}\text{Tc}$  el día y hora fijadas en la etiqueta
- B) Emisores alfa  $< 1 \times 10^{-7}$  de la actividad total
- C) Estéril
- D) Contenido en estaño menor de 5 partes por millón

**51 Como definiría correctamente el concepto de actividad específica de un radiofármaco?**

- A) La concentración del radiofármaco volumen determinado
- B) El sumatorio de la actividad del radiofármaco y sus productos de desintegración
- C) La actividad del radionúclido referida a la masa del compuesto
- D) La energía máxima que se registra en el compuesto

**52 En el estudio de función ventricular, señale la afirmación correcta:**

- A) El análisis de Fourier agrega la posibilidad de estudiar el grado de sincronismo contráctil de los ventrículos
- B) La fracción de eyección del ventrículo derecho, en condiciones normales, es superior a la del ventrículo izquierdo
- C) La fracción de eyección de ventrículo izquierdo no debe de modificarse en situación de ejercicio, en pacientes sin patología cardiaca
- D) El valor de la fracción de eyección es independiente del número de "frames" adquiridas por ciclo

**53 Respecto de los radiofármacos empleados en estudios de perfusión miocárdica, señale el enunciado incorrecto:**

- A) Los isonitrilos marcados con  $^{99m}\text{Tc}$  no presentan redistribución, manteniéndose en el interior de la célula, sin retornar prácticamente al torrente circulatorio
- B) El  $^{99m}\text{Tc}$ -tetrofosmina se comporta como catión hidrofílico, incorporándose a la célula y fijándose en el citosol
- C) El  $^{201}\text{Tl}$  se comporta como un ión intracelular, con cinética similar al potasio
- D) La utilización de trazadores tecneciados permite realizar protocolos cortos (en un mismo día) o largos (en días diferentes)

**54 Que ventaja aportan los métodos de estudio de la perfusión cardiaca sincronizados (GATED)?**

- A) La reducción del tiempo de adquisición, al incluir la totalidad de ciclos cardíacos en el estudio
- B) Minimizar los efectos de la obesidad en relación a los falsos positivos
- C) Aumentar el número de cuentas recogidas en cada imagen obtenida
- D) La posibilidad de analizar la variación de la actividad del corazón durante el ciclo cardíaco

**55 En la respuesta de la función cardiaca al ejercicio, señale la afirmación correcta:**

- A) Los pacientes con enfermedad coronaria no presentan diferencias en la respuesta funcional respecto de sujetos normales
- B) El gasto cardíaco se mantendrá inalterable en pacientes sin patología coronaria
- C) La persistencia de una baja fracción de eyección de ventrículo izquierdo tras un tiempo de la finalización del ejercicio, puede deberse al aturdimiento miocárdio y representar signo de enfermedad coronaria
- D) Los pacientes con patología coronaria muestran un ascenso en la fracción de eyección de ventrículo izquierdo tras el ejercicio

**56 En los protocolos de estimulación farmacológica para la evaluación de la perfusión miocárdica, cual de los siguientes fármacos estaría contraindicado en la situación de un paciente con un cuadro asmático severo:**

- A) Dobutamina
- B) Regadenosón
- C) Adenosina
- D) Atropina

**57 Cual de los siguientes no sería un criterio a evaluar en un SPECT de perfusión miocárdica con fármacos tecnecios para determinar la gravedad de la cardiopatía isquémica:**

- A) Actividad en asas intestinales
- B) Extensión de la isquemia
- C) Intensidad de la isquemia
- D) Captación pulmonar post-esfuerzo

**58 El empleo de 123-MIBG (metayodobencilguanidina) en los estudios cardiológicos se fundamente en todos los siguientes enunciados, excepto uno, señalelo:**

- A) La activación neuronal simpática es un importante sustrato fisiológico de la insuficiencia cardiaca
- B) En los pacientes con insuficiencia cardiaca, la captación de MIBG se encuentra aumentada
- C) La relación de captación de MIBG y la alteración de la función ventricular permite definir pacientes con riesgo a desarrollar eventos adversos
- D) La combinación de estudios con MIBG y perfusión en reposo permitiría identificar miocardio viable denervado

**59 La evaluación de los cortocircuitos izquierda-derecha en población pediátrica se realizará empleando:**

- A) Macroagregados de albúmina marcados con 99mTc
- B) Microesferas de albúmina marcados con 99mTc
- C) 99mTc-DTPA
- D) Nanocoloides de albúmina marcados con 99mTc

**60 Tras la inyección iv de una dosis de un difosfonato marcado con 99mTc, con la finalidad de realizar una gammagrafía ósea, señale que circunstancia no alteraría la biodistribución del mismo:**

- A) Quimioterápicos nefrotóxicos como la doxorubicina
- B) Sobrecarga de hierro plasmático
- C) Elevado contenido de Aluminio en el eluido
- D) No ingesta de sólidos por mas de 24 horas

**61 En referencia a la adquisición de imágenes tras la inyección de difosfonatos marcados con 99mTc para estudio de la patología ósea, señale la respuesta incorrecta:**

- A) Los estudios en tres fases aportan información sobre la perfusión de la lesión ósea, la actividad en el intersticio y la actividad osteoblástica
- B) El SPECT/CT realizado en la fase tardía, mejora la evaluación de la perfusión de la lesión ósea a estudiar
- C) La realización de SPECT y/o SPECT/CT en situaciones con estudios planares negativos mejora la capacidad de la técnica para detectar lesiones de pequeño tamaño
- D) La realización de estudios con colimador pinhole (estenopeico) mejora la sensibilidad respecto de estudios planares en determinadas localizaciones

**62 En la utilización de la gammagrafía ósea para la evaluación de la enfermedad metastásica, señale la respuesta correcta:**

- A) Ante un paciente con tumor primario conocido y dolor óseo localizado, la primera técnica de imagen a realizar será una gammagrafía ósea con difosfonatos
- B) En un paciente sin neoplasia conocida y dolor óseo localizado relacionado con un traumatismo, la primera elección de imagen es una gammagrafía ósea con difosfonatos
- C) Ante la sospecha de enfermedad metastásica en un paciente con neoplasia conocida se indicará una gammagrafía ósea con difosfonatos en tres fases
- D) Ante un paciente con enfermedad neoplásica conocida y dolores óseos generalizados, la prueba de imagen a realizar en primera opción es una gammagrafía ósea con difosfonatos

**63 Respecto del estudio de los sarcomas óseos primarios señale la opción incorrecta:**

- A) El osteosarcoma es el tumor óseo maligno más frecuente en niños y adultos jóvenes
- B) La localización más frecuente de las metástasis del osteosarcoma es en el hueso
- C) La utilización de PET/CT con 18F-FDG en pacientes con osteosarcoma permite diferenciar entre alto y bajo grado
- D) La gammagrafía ósea está indicada en la evaluación de metástasis a distancia

**64 Señale la respuesta incorrecta en el contexto de la infección osteoarticular:**

- A) La gammagrafía ósea con difosfonatos, realizada en tres fases, no permite distinguir entre celulitis y osteomielitis
- B) En algunos casos puede considerarse la realización de imágenes tardías (6-24 horas) tras la administración de un difosfonato marcado con  $^{99m}\text{Tc}$
- C) La celulitis muestra escasa captación a nivel óseo en las imágenes tardías
- D) Los hallazgos de laboratorio son frecuentemente inconcluyentes

**65 En referencia a la evaluación de prótesis articulares con gammagrafía ósea con difosfonatos marcados con  $^{99m}\text{Tc}$ , señale la opción correcta:**

- A) La mayoría de prótesis articulares no muestran ningún grado de captación de difosfonatos transcurridas 4-6 semanas desde la implantación
- B) La actividad periprotésica siempre indica patología
- C) La infección protésica muestra incremento de actividad en las tres fases del estudio
- D) Las prótesis de rodilla suelen mostrar captación por más tiempo que en otras localizaciones, sin asociarse necesariamente a patología



**66 Ante un paciente que refiere actividad física continuidad (corredor popular) que consulta por dolor al apoyo en el pie derecho, se realiza una gammagrafía ósea con difosfonatos que muestra una fase tardía con incremento de captación en el tercio medio del segundo metatarsiano derecho. A la vista de estos hallazgos cual sería su primera opción diagnóstica:**

- A) Sospecha de neoformación ósea
- B) Osteoma osteoide
- C) Entesopatía
- D) Fractura de stress

**67 Respecto de la osteomalacia y la gammagrafía ósea, señale la opción correcta:**

- A) Los hallazgos gammagráficos típicos son incremento de la captación en arcos posteriores de costillas y a nivel de huesos largos
- B) En la gammagrafía ósea pueden coexistir hallazgos típicos de osteomalacia con un patrón de hiperparatiroidismo
- C) La presencia de calcificaciones metastásicas, especialmente en pulmón o estómago, descartaría el diagnóstico de osteomalacia
- D) Las fracturas no mostrarán habitualmente incremento de la captación de difosfonatos en pacientes con osteomalacia

**68 En la enfermedad de Perthes, señale la opción correcta:**

- A) El empleo de colimadores pinhole no mejora los resultados de la imagen planar con colimadores paralelos
- B) La aparición de cambios en radiología simple precede a los hallazgos en gammagrafía ósea
- C) El hallazgo típico en gammagrafía ósea es un defecto fotopénico en la epífisis proximal del fémur
- D) La gammagrafía ósea tiene una elevada sensibilidad pero muy baja especificidad

**69 Cual de las siguientes situaciones es una indicación de utilización del cloruro de  $^{223}\text{Ra}$  con finalidad terapéutica?**

- A) Paciente con cáncer de próstata resistente a castración y elevación de PSA en sangre, sin evidencia de lesiones óseas o viscerales en estudios convencionales
- B) Paciente con cáncer de próstata resistente a castración con metástasis óseas asintomáticas
- C) Paciente con cáncer de próstata resistente a castración con metástasis óseas y viscerales
- D) Paciente con cáncer de próstata resistente a castración con metástasis óseas evidenciadas por gammagrafía ósea y con sintomatología

**70 Cual de las siguientes funciones no la cumple las hormonas tiroideas:**

- A) Desarrollo y erupción dental
- B) Estimulación del crecimiento y la diferenciación celular
- C) Efectos sobre crecimiento y desarrollo
- D) Regulación de la maduración gonadal

**71 Cual de las siguientes afirmaciones es falsa, en relación a la administración de  $^{131}\text{I}$  para el tratamiento del hipertiroidismo:**

- A) La oftalmopatía de la enfermedad de Graves mejora significativamente tras la administración de  $^{131}\text{I}$
- B) No se ha documentado el incremento de neoplasias tras la administración de  $^{131}\text{I}$  en pacientes hipertiroides
- C) Las dosis empleadas son muy variables y en la mayoría de centros se administran de manera empírica, sin estudio de captación previo
- D) Los pacientes deben de recibir obligatoriamente información de radioprotección

**72 La fosforilización intracelular de la 2-fluoro-deoxi-D-glucosa es activada por:**

- A) La enzima hexoquinasa
- B) La piruvato kinasa
- C) El ATP
- D) La fosfatasa

**73 Que dosis de radiación recibe la vejiga urinaria (órgano crítico) derivada de la inyección intravenosa de la  $^{18}\text{F}$ -2-deoxi-D-glucosa:**

- A) 120-170 microsievert/ MBq
- B) 60-120 microsievert/ MBq
- C) 30-60 microsievert/ MBq
- D) 4-10 milisievert/ MBq

**74 En relación con el mecanismo de acción de la  $^{11}\text{C}$ -Metionina, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es falsa?**

- A) Atraviesa la barrera hematoencefálica por transporte activo de aminoácidos
- B) Es un precursor de la S-adenosil- metionina
- C) Se incorpora al ADN celular
- D) Es necesaria para la síntesis proteica

**75 -En qué se basa la utilización del  $^{82}\text{Rb}$  para el estudio de la perfusión miocárdica con PET:**

- A) Es un trazador de difusión libre
- B) Forma parte del metabolismo de los ácidos grasos intracelulares
- C) Es un análogo del potasio
- D) Es un análogo del calcio

**76 La PET/CT con 18F-Fluoruro sódico tiene mejor eficacia clínica que la gammagrafía con fosfatos marcados con 99mTc en las metástasis óseas debido a que tiene:**

- A) Mejor resolución espacial
- B) Mejor resolución espacial y menor intervalo inyección-exploración
- C) Mejor resolución espacial y mayor captación absoluta en las metástasis
- D) Mejor resolución espacial y menor captación en el hueso sano

**77 ¿Cuál es el patrón más frecuente cuando se utilizan complementariamente la gammagrafía de médula ósea con microcoloides-99mTc y la gammagrafía con leucocitos marcados en pacientes con infecciones óseas?**

- A) Ambas imágenes son concordantes
- B) No existe un patrón determinado
- C) La gammagrafía con leucocitos es positiva y la de médula ósea negativa
- D) No hay datos publicados sobre esta cuestión

**78 Acerca de la PET-18FDG/TAC en la estadificación inicial del linfoma indique la respuesta falsa:**

- A) La biopsia excisional es la técnica de elección para el diagnóstico inmuno-histológico del linfoma
- B) Se puede usar indistiguiblemente el sistema de estadificación Ann Arbor o Ann Arbor modificado
- C) El sufijo A o B (presencia fiebre, sudoración y pérdida de peso) sólo se debe usar para el linfoma de Hodgkin
- D) En el informe PET-18FDG/TAC se debe indicar los diámetros de la lesión linfomatosa de mayor tamaño

**79 Acerca de la afectación de la médula ósea en la estadificación inicial del linfoma indica la respuesta verdadera:**

- A) La biopsia de médula ósea es más sensible que la PET-18FDG/TAC
- B) Si se ha realizado una PET-18FDG/TAC se puede obviar la biopsia de médula ósea en el caso del linfoma de Hodgkin
- C) Cuando la PET-FDG/TAC muestra afectación de médula ósea en un linfoma no Hodgkin difuso de células grandes B se debe confirmar mediante la biopsia de médula ósea
- D) Cuando la PET-FDG/TAC no muestra afectación de médula ósea en un linfoma no Hodgkin difuso de células grandes B se puede obviar la biopsia de médula ósea

**80 Acerca del uso de la PET-18FDG/TAC en los pacientes tratados por un linfoma indique la respuesta falsa:**

- A) La PET-18FDG/TAC de seguimiento debe de hacerse en los pacientes con linfomas agresivos al menos durante los 3 primeros años
- B) El resultado de la PET-18FDG/TAC tiene valor pronóstico en pacientes con linfoma agresivo en recaída y/o refractario previo al trasplante autólogo de células madres
- C) Tras una PET-18FDG/TAC post-radioterapia con un hallazgo equívoco se recomienda realizar una nueva exploración PET-18FDG/TAC de seguimiento
- D) Debe valorarse la realización de PET-18FDG/TAC de seguimiento en pacientes con linfomas indolentes y masas residuales abdominales

**81 Acerca del uso de la PET-18-FDG/TAC en la estadificación inicial del mieloma múltiple indica la respuesta falsa:**

- A) La PET-18FDG/TAC tiene una sensibilidad similar a la RM para detectar lesiones óseas focales
- B) La RM es más sensible que la PET-18-FDG/TAC para detectar la afectación ósea difusa
- C) La PET-18FDG tiene una exactitud diagnóstica similar para detectar las lesiones extramedulares que para las intramedulares
- D) El grado de captación de 18F-FDG en médula ósea se relaciona con el porcentaje de CD38 / CD138 que expresan las células plasmáticas que infiltran la médula ósea

**82 ¿Cuál es la actividad máxima acumulada 32P en un año que se puede administrar a un paciente de policitemia vera?**

- A) 5 milicurios
- B) 10 milicurios
- C) 15 milicurios
- D) 20 milicurios

**83 -¿Cuál de los siguientes es un criterio de exclusión para la realización de biopsia selectiva del ganglio centinela en cáncer de mama?**

- A) Carcinoma inflamatorio
- B) Carcinoma intraductal con diámetro mayor o igual a 3 cm
- C) Carcinoma de mama del varón
- D) Mujeres gestantes o puérperas lactantes

**84 ¿Cuáles son las indicaciones autorizadas por la resolución 0200/15 para el uso de la Tomografía de Emisión de Positrones en el ámbito del Servicio Andaluz de Salud en el cáncer de mama con otras pruebas de imagen no concluyentes?**

- A) Estadíaaje y diagnóstico de recidivas
- B) Estadíaaje y monitorización de respuesta al tratamiento en cáncer de mama Localmente avanzado cuando se contempla cambio en terapia
- C) Estadíaaje, reestadíaaje y monitorización de respuesta al tratamiento en cáncer de mama localmente avanzado cuando se contempla cambio de terapia y diagnóstico de recidiva
- D) Estadíaaje, diagnóstico de recidivas y planificación de la radioterapia

**85 Acerca del uso de la PET-18-FDG/TAC en la estadificación inicial del cáncer de mama indica la respuesta verdadera:**

- A) La PET-18FDG/TAC está indicada en la estadificación inicial de los ganglios linfáticos regionales axilares del cáncer de mama en estadio precoz
- B) La PET-18FDG/TAC tiene una alta especificidad en la estadificación inicial de los ganglios linfáticos regionales
- C) La PET-18FDG/TAC no está indicada en la estadificación inicial en estadios IIB y IIIA
- D) D. La PET-18FDG/TAC no está indicada en la estadificación inicial del cáncer de mama inflamatorio

**86 Acerca del uso de la PET-18FDG/TAC en el melanoma indique la respuesta falsa:**

- A) La sensibilidad de la PET-18FDG/TAC en nódulos linfáticos menores de 5 milímetros es inferior al 50%
- B) La PET-18FDG/TAC es más específica que la TAC diagnóstica en los nódulos pulmonares
- C) La PET-18FDG/TAC es más sensible que la TAC diagnóstica en los nódulos pulmonares
- D) La PET-18FDG/TAC tiene baja sensibilidad en las metástasis hepáticas del melanoma uveal

**87 Indique la respuesta correcta en el impacto clínico de la PET-18FDG/TAC en el melanoma:**

- A) La PET-18-FDG/TAC tiene bajo impacto clínico en pacientes con metastásis pulmonares de melanoma dada su baja supervivencia
- B) La PET-18FDG/TAC tiene impacto clínico en pacientes con melanoma en estadio III (AJCC)
- C) La PET-18-FDG/TAC modifica el manejo terapéutico en menos de un 10% de los pacientes con melanoma en estadio III/IV (AJCC)
- D) La PET-18FDG/TAC no tiene impacto clínico en la evaluación de la respuesta al tratamiento de los pacientes con metástasis de melanoma que presenta la mutación BRAF

**88 Indique cual es una causa de posible falso negativo de la PET-18-FDG/TAC en la estadificación linfática de los tumores de cabeza y cuello:**

- A) Quiste braquial
- B) Proceso inflamatorio-infeccioso odontológico
- C) Enfermedad granulomatosa
- D) Nódulo linfático con extensa degeneración quística

**89 Indique la respuesta falsa en la evaluación de la respuesta al tratamiento quimioradioterápico concomitante de los tumores de cabeza y cuello:**

- A) Se debe esperar un periodo de tiempo de 4-6 semanas para evitar falsos negativos
- B) Se debe esperar un periodo de tiempo de 12 semanas para evitar falsos positivos
- C) La PET-18-FDG/TAC tiene un valor predictivo negativo mayor del 95%
- D) La osteonecrosis puede ser una causa de falso positivo

**90 Indique la respuesta falsa acerca de las localizaciones más frecuentes de falsos positivos de la PET-18FDG/TAC en los tumores de origen desconocido:**

- A) Pulmón
- B) Región nasofaringe
- C) Glándula mamaria
- D) Región orofaringe

**91 En el uso de la PET-18FDG/TAC en la valoración de infección-inflamación cardiaca indique la respuesta correcta:**

- A) Durante el ayuno y en condiciones aeróbicas el miocardio utiliza energía preferentemente de la glucosa
- B) Se recomienda ayuno prolongado de ácidos grasos durante 12 horas
- C) Se recomienda preparación con heparina no fraccionada intravenosa
- D) La sarcoidosis cardiaca muestra un patrón de captación generalizado y discretamente heterogéneo

**92 ¿Cuál es el riesgo de carcinogénesis en niños para una exposición de 10 mSv. ?**

- A) Aproximadamente el doble que en el adulto
- B) Aproximadamente cinco veces que el del adulto
- C) Aproximadamente diez veces el del adulto
- D) El mismo que el del adulto

**93 ¿Cuál es la dosis adecuada para la realización del renograma isotópico con 99mTc-MAG3 en niños?**

- A) De 18 a 37 MBq por kilogramo de peso
- B) De 11 a 18 MBq por kilogramo de peso
- C) De 5,5 a 11 MBq por kilogramo de peso
- D) De 3,7 a 5,5 MBq por kilogramo de peso

**94 ¿Cuáles son las principales indicaciones de la cistogammagrafía en el manejo del reflujo vesicoureteral (RVU)?**

- A) Diagnóstico inicial del RVU y valoración resultado de la cirugía antireflujo
- B) Seguimiento para detección de la resolución espontánea del RVU
- C) Diagnóstico inicial y seguimiento para detección de la resolución espontánea del RVU
- D) Diagnóstico inicial, seguimiento para detección resolución espontánea, valoración resultado cirugía antireflujo y cribado familiares RVU familiar

**95 ¿Cuál es la indicación más importante del PET/CT con 18F-Fluorocolina en el manejo del cáncer de próstata?**

- A) Estadificación inicial en pacientes con PSA superior a 20 ng/ml
- B) Diagnóstico de recurrencias en pacientes de alto riesgo con PSA elevado
- C) Valoración postquirúrgica de pacientes de alto riesgo con PSA elevado
- D) Diagnóstico de recurrencias en pacientes con PSA elevado y pruebas de imagen negativas

**96 ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es falsa?**

- A) Desde el punto de vista biológico la 11C-Colina es superior a la 18F-Colina
- B) La 18F-Colina se incorpora a los fosfolípidos de las membranas celulares
- C) La fijación de la 11C-Colina en las células es PSA dependiente
- D) La 18F-Colina no puede diferenciar entre hipertrofia benigna y cáncer de próstata

**97 ¿Cuáles son los niveles de sensibilidad y especificidad de la PET-Colina para el diagnóstico de la afectación ganglionar en los pacientes con cáncer de próstata de intermedio y alto riesgo?**

- A) Sensibilidad superior al 80% y especificidad superior al 90%
- B) Sensibilidad superior al 90% y especificidad entre el 70 y 90%
- C) Sensibilidad entre el 60 y 80% y especificidad entre el 80 y el 100%
- D) Sensibilidad entre el 40 y el 60% y especificidad superior al 90%

**98 ¿De qué depende fundamentalmente la fijación de la 18F-Fluorodopa en las neuronas de los núcleos putamen y caudado?**

- A) De la cantidad de células nigrales
- B) Del número de transportadores postsinápticos
- C) Del número de transportadores presinápticos
- D) De la actividad de la enzima descarboxilasa de ácidos aromáticos



**99 .¿Cuál es el mecanismo de acción en el que se basa la utilidad del 123I-IOFLUOPANO?**

- A) Se une a los receptores postsinápticos de la dopamina
- B) Se une a los receptores presinápticos de la dopamina
- C) Se intercambia activamente con la dopamina a través de la membrana celular
- D) Se transforma en dopamina por acción de una catalasa

**100 ¿Cuál es el hallazgo gammagráfico más característico del síndrome de Hakim-Adams en la cisterna gammagrafía?**

- A) Dilatación del III y IV ventrículo
- B) Ausencia de actividad en los ventrículos laterales
- C) Bloqueo de la circulación a nivel de la cisterna magna
- D) . Reflujo de actividad hacia los ventrículos laterales

**101 CASO I:**

Paciente varón de 27 años que consulta a su médico de atención primaria por nódulo cervical. A la exploración física, dicha lesión parece depender de lóbulo tiroideo izquierdo.

**Cual de la siguientes exploraciones le parece más indicada como primera opción diagnóstica:**

- A) CT con contraste yodado
- B) 18F-FDG PET/CT
- C) Ecografía
- D) Gammagrafía con 99mTc-pertecnato

**102 CASO I:**

**Al realizar un PAAF (punción aspiración con aguja fina) el patólogo informa "Atipia o lesión folicular de significado incierto" y lo clasifica como categoría 3 de la clasificación de Bethesda. Cual cree que debería ser la actitud a seguir:**

- A) Lobectomía izquierda tiroidea
- B) Mantener seguimiento clínico, analítico y ecográfico
- C) Tiroidectomía total
- D) Repetir PAAF trascurrido un tiempo (meses)

**103 CASO I:**

**Finalmente el paciente es intervenido quirúrgicamente, realizándose tiroidectomía total sin vaciamiento, con diagnóstico de neoplasia papilar de tiroides, de 2 cm de diámetro máximo, con patrón papilar clásico, sin invasión capsular, vascular ni neural. De acuerdo a las nuevas clasificaciones de la American Thyroid Association, como clasificaría a este paciente?**

- A) Bajo riesgo
- B) Riesgo intermedio
- C) Alto riesgo
- D) Muy bajo riesgo

**104 CASO I:**

**Por decisión del comité de tumores tiroideos se decide administrar dosis ablativa de  $^{131}\text{I}$ . En sentido estricto, en función de las guías recientemente publicadas (British Thyroid Association y American Thyroid Association), dicha decisión la considera:**

- A) Correcta, el tamaño tumoral del paciente se encuadra entre el grupo que debe de recibir tratamiento ablativo
- B) Incorrecta, la administración de radioyodo debe de basarse en clasificación de riesgo, y a este paciente no debería de administrársele
- C) Correcta, porque todos los tumores diferenciados de tiroides deben de ser tratados con dosis ablativa tras la cirugía
- D) Incorrecta, porque los tumores papilares, independientemente del tamaño, no deben de tratarse con radioyodo si no tienen extensión ganglionar

**105 CASO I:**

**En el proceso de preparación para la administración de radioyodo, cual de los siguientes procedimientos es falso o incorrecto:**

- A) Se debe de realizar una dieta pobre en yodo, de duración variable, pero de al menos 10 días antes de la administración de radioyodo
- B) Se precisa conseguir niveles elevados de TSH séricos (hormona estimulante del tiroides). Para dicho objetivo se puede realizar supresión de levotiroxina o administración de tirotrópina alfa recombinante
- C) Si el paciente ha sido estudiado con un procedimiento radiológico con contraste yodado, necesitamos retrasar la administración de radioyodo entre 7 y 10 días después del mismo
- D) Si se ha optado por la estimulación con tirotrópina alfa recombinante no es necesario suspender la administración de la dosis de levotiroxina

**106 CASO I:**

**Se decide administrar una dosis de 30 mCi de  $^{131}\text{I}$ . El paciente nos pregunta sobre la posibilidad de que se altere su capacidad reproductiva. Cual sería su actitud?**

- A) Recomendarle que realice preservación de semen, dado que cualquier dosis administrada tiene una alta posibilidad de causar alteraciones definitivas en el espermiograma
- B) Indicarle que ninguna dosis acumulada, incluso hasta 800 mCi de  $^{131}\text{I}$  ha mostrado alteraciones en la capacidad fértil de los varones
- C) Informarle que en los datos disponibles no son esperables alteraciones en los espermatozoides con dosis acumuladas inferiores a 400 mCi
- D) Explicarle la idoneidad de preservar semen, pero mas por la dosis de levotiroxina que por la radiación que recibirá

**107 CASO I:**

**Previo a la administración de radioyodo, usted debe de recabar el consentimiento informado del paciente, informándole especialmente de los efectos secundarios esperados. En este sentido, señale la respuesta incorrecta:**

- A) Es posible la aparición de tiroiditis y dolor cervical por inflamación
- B) Están descritos cuadros de sialoadenitis
- C) Debe de instruir al paciente en vaciar frecuentemente la vejiga para disminuir la posibilidad de cistitis
- D) Hay una asociación fuerte entre la dosis que va a recibir y la posibilidad de un segundo tumor

**108 CASO I:**

**Tras la administración de la dosis, el paciente es dado de alta y se programa una rastreo corporal completo a los 5 días. En dicho rastreo se observa captación en lecho tiroideo y varias lesiones en bases pulmonares que muestran captación de radioyodo. Respecto a la estadificación del paciente, señale la respuesta correcta:**

- A) No se afecta, porque la gradación de riesgo se establece tras la cirugía y el análisis histológico
- B) La estadificación del paciente se realiza tras la administración de radioyodo y realización de rastreo posterapia
- C) No tiene ninguna influencia pronostica el hallazgo en el rastreo posterapia, por lo tanto no debe de influir en la estadificación
- D) Al igual que en otros tumores sólidos, la clasificación de riesgo del paciente no influye en el pronostico. Solo tiene influencia pronóstica las características histológicas

**109 CASO I:**

**Finalmente se confirma mediante SPECT/CT que las lesiones observadas en el rastreo corresponden a una enfermedad metastásica micronodular pulmonar, con avidéz por radioyodo. Cual sería su actitud?**

- A) Realizar el seguimiento habitual para pacientes de bajo riesgo, ya que la dosis administrada será con mucha probabilidad suficiente para tratar al paciente
- B) Derivar al paciente para tratamiento sistémico, ya que las lesiones pulmonares difícilmente responderán al radioyodo, incluso con dosis repetidas
- C) Adelantar el tiempo de evaluación y proceder a administrar en 3-6 meses una dosis de radioyodo mas elevada (100-150 mCi) para conseguir una actividad tumoricida en las metástasis
- D) Realizar determinaciones de marcadores tumorales, CEA y CA 19.9, porque sus valores nos indicarán la pauta a seguir

**110 CASO I:**

**En que casos no habría usted planteado la realización de un PET/CT con 18F-FDG en la estadificación inicial de un paciente con carcinoma diferenciado de tiroides?**

- A) Tumor con histología pobremente diferenciada
- B) Tumor de células de Hurthle invasivo
- C) Tiroglobulina posquirúrgica elevada (a las 4 semanas)
- D) Tumor con histología de neoplasia folicular

**111 CASO II:**

**Niño de 25 días de vida con ictericia, heces acólicas e hiperbilirrubinemia directa y aumento de transaminasas.**

**En el procedimiento diagnóstico de este paciente, señale la opción incorrecta:**

- A) Realizar de entrada una biopsia hepática, por el elevado rendimiento de la misma y la poca morbilidad
- B) Hay que realizar una historia clínica exhaustiva, valorando datos de disfunción hepática (por ejemplo: sangrado del cordón umbilical)
- C) El perfil bioquímico hepático debe de incluir bilirrubina directa, transaminasas, gammaglutamil transpetidasa y fosfatasa alcalina
- D) La ecografía aporta datos importantes para el diagnóstico diferencial

**112 CASO II:**

**Usted decide realizar a este paciente una gammagrafía hepatobiliar con un derivado del ácido iminodiacético marcado con 99mTc. Cual de las siguientes recomendaciones tiene como objetivo maximizar la excreción biliar y debe de realizar previamente?**

- A) Mantener al paciente en ayunas durante 24-48 horas
- B) Administrar fenobarbital (5 mg/kg/día) de 3 a 5 días previos
- C) Administrar pentagastrina (1 mg/kg/8h) el día previo a la exploración
- D) Administrar colecistoquinina (3 mg/kg) en dosis única, 2 horas previas a la exploración

**113 CASO II:**

**Al adquirir la exploración, usted observa que se produce un aclaramiento del trazador correcto por parte del hígado, que va aumentando progresivamente de intensidad a lo largo de las 2 primeras horas, sin que se observe actividad en territorio intestinal. Señale la afirmación correcta:**

- A) Puede finalizar la exploración, porque la captación hepática descrita excluye el diagnóstico de atresia de vías biliares
- B) Debe realizar en ese momento un SPECT/CT para localizar si existe una obstrucción en las vías biliares
- C) Debe de continuar el estudio
- D) Debe administrar un colagogo para aumentar la sensibilidad

**114 CASO II:**

**En la progresión del estudio hasta las 24 horas, se mantiene la actividad en hígado, sin que se observe actividad en territorio intestinal. Cual sería su orientación diagnóstica:**

- A) Insuficiencia hepatocelular probablemente secundaria a hepatitis neonatal
- B) Diagnóstico de certeza de atresia de vías biliares
- C) Ausencia de excreción, que no confirma necesariamente la atresia de vías biliares
- D) Obstrucción de vías biliares intrahepáticas

**115 CASO II:**

**Tras un estudio con el resultado anterior, cual sería la actitud correcta por parte del equipo que atiende al neonato?**

- A) Incluir al paciente en la lista de espera de trasplante hepático
- B) Iniciar tratamiento con ácido ursodesoxicólico
- C) Planificar tratamiento quirúrgico con anastomosis yeyunohepática (Kasai)
- D) Realizar biopsia hepática

**116 CASO III:**

**Varón de 65 años de edad con antecedentes de hipoglucemias refractarias y alteración en el estado de conciencia tras el ejercicio. Todas las pruebas de imagen realizadas hasta el momento han sido negativas.**

**Ante la sospecha clínica, si usted dispusiera de todos los radiofármacos para PET/CT, cual sería el que emplearía como primera elección:**

- A) 18F-FDG
- B) 18F-DOPA
- C) 68Ga-DOTATOC
- D) 11C-metionina

**117 CASO III:**

**Finalmente, el paciente es diagnosticado mediante PET/CT de una lesión en páncreas de 8 mm, tras lo cual es intervenido quirúrgicamente. La expresión de Ki67 en la pieza es muy baja. Que significado tendría para usted?**

- A) Establece agresividad y por tanto indicaría el uso de 18F-FDG para monitorizar al paciente
- B) Ki67 no es marcador de agresividad del tumor y no tiene influencia en la selección del trazador a emplear
- C) Ki67 no tiene ningún valor en el proceso de tumores neuroendocrinos gastroenteropancreáticos
- D) Ki67 bajo es indicación de utilizar radiofármacos para receptores de somatostatina

**118 CASO III:**

**En la evolución del paciente, tras tratamiento con análogos de somatostatina, aparecen lesiones hepáticas no caracterizables mediante TC. De las siguientes técnicas, cual sería su primera elección:**

- A) Gammagrafía con análogos de somatostatina
- B) Gammagrafía con <sup>123</sup>I-MIBG
- C) Gammagrafía hepática con <sup>99m</sup>Tc-coloide
- D) Gammagrafía con <sup>123</sup>I-IBZM

**119 CASO III:**

**Usted realiza el estudio, incluyendo SPECT/CT, observando la presencia de lesiones hepáticas en TC, pero que no muestran ninguna captación del trazador empleado. Cual sería la siguiente exploración que indicaría:**

- A) PET/CT con <sup>18</sup>F-FDG
- B) PET/CT con <sup>18</sup>F-colina
- C) PET/CT con <sup>68</sup>Ga-DOTATOC
- D) PET/CT con <sup>11</sup>C-metionina

**120 CASO III:**

**Finalmente, el paciente se diagnostica de metástasis hepáticas secundarias a carcinoma neuroendocrino, sin enfermedad extrahepática. Una alternativa terapéutica en estos pacientes sería la radioembolización selectiva de las metástasis hepáticas. Cual sería el isótopo elegido para dicho procedimiento:**

- A) <sup>90</sup>Y
- B) <sup>177</sup>Lu
- C) <sup>131</sup>I
- D) <sup>153</sup>Sm



**121 CASO IV:**

Una niña de dos años de edad y 10 kilos de peso presenta un cuadro febril persistente con intenso decaimiento, anorexia y náuseas, así como dolor lumbar, que no cede con tratamiento antibiótico, por lo que es remitida a una unidad pediátrica hospitalaria, en la que se establece la presunción diagnóstica de infección urinaria. En los antecedentes figuran varios episodios de fiebre de varios días de duración sin diagnóstico concreto resueltos con tratamiento antibiótico oral con ciprofloxacino, el primero de los cuáles ocurrió a los tres meses de vida. Al objeto de establecer un diagnóstico etiológico se realizan pruebas analíticas de sangre y orina y antibiograma de orina. Se detecta proteinuria y hematuria. De acuerdo con el resultado del antibiograma de orina se establece tratamiento específico que resuelve el cuadro febril y la clínica de la niña. Al objeto de conseguir un tratamiento etiológico específico se desarrolla un protocolo de exploración que incluye varias pruebas de imagen con el que se llega a un diagnóstico concreto, en base al cual se planifica el tratamiento y seguimiento de la paciente. Este protocolo incluyó dos pruebas de imagen de Medicina Nuclear que facilitaron el diagnóstico y el pronóstico y fueron claves para decidir el tratamiento.

**¿Cuál es el diagnóstico de presunción más probable?**

- A) Reflujo vésicoureteral
- B) Reflujo vésicoureteral y pielonefritis
- C) Reflujo vésicoureteral y necrosis tubular aguda
- D) Pielonefritis aguda sin reflujo vésico-ureteral

**122 CASO IV:**

**¿Cuál es la incidencia de reflujo vésicoureteral (RVU) en niños a la edad de la paciente?**

- A) Superior al 10%
- B) Entre el 5 y el 10%
- C) Entre el 2,5 y el 5%
- D) Entre el 1 y el 2,5%

**123 CASO IV:**

**¿Cuál es la prueba de imagen de medicina nuclear indicada en primer lugar para establecer el diagnóstico etiológico en este caso?**

- A) La cistogammagrafía isotópica dinámica directa
- B) La gammagrafía renal con  $^{99m}\text{Tc}$ -DMSA
- C) El renograma isotópico con  $^{99m}\text{Tc}$ -MAG 3
- D) La cistogammagrafía isotópica dinámica indirecta

**124 CASO IV:**

**¿Cuál es la otra prueba de imagen de medicina nuclear indicada para establecer el diagnóstico preciso del caso?**

- A) El renograma isotópico diurético con  $^{99m}\text{Tc}$ -MAG 3
- B) El renograma isotópico diurético con  $^{99m}\text{Tc}$ -DTPA
- C) La gammagrafía renal con  $^{99m}\text{Tc}$ -DMSA
- D) La gammagrafía con leucocitos marcados con  $^{111}\text{In}$

**125 CASO IV:**

**Para la valoración del grado de RVU se utiliza la clasificación internacional en cinco grados basadas en la cistografía radiológica. ¿Qué hallazgos distinguen al grado III de los grados I y II?**

- A) El Grado III presenta ligera dilatación y tortuosidad del uréter y de la pelvis renal
- B) El Grado III presenta importante dilatación del uréter y moderada dilatación de la pelvis renal
- C) En el Grado III hay claras alteraciones de los cálices renales
- D) En el Grado III el reflujo es transitorio

**126 CASO IV:**

**¿Cuál de estas exploraciones tiene la mejor exactitud diagnóstica para detectar las alteraciones de la corteza renal en las pielonefritis?**

- A) La tomografía axial computerizada
- B) La ecotomografía
- C) La gammagrafía con  $^{99m}\text{Tc}$ -DMSA
- D) La gammagrafía dinámica con  $^{99m}\text{Tc}$ -MAG 3

**127 CASO IV:**

**¿Qué porcentaje de casos con RVU se resuelven espontáneamente sin tratamiento quirúrgico al superar los niños los 10 años de edad?**

- A) Aproximadamente un 80%
- B) Aproximadamente un 60%
- C) Aproximadamente un 50%
- D) Aproximadamente un 40%

**128 CASO IV:**

**¿Qué dosis de actividad debe utilizarse para realizarle a la niña un renograma con  $^{99m}\text{Tc}$ -MAG 3?**

- A) 10 - 37 MBq
- B) 37 - 55 MBq
- C) 55 - 74 MBq
- D) 74 - 100 MBq

**129 CASO IV:**

**¿Cuál de las siguientes respuestas es falsa?**

- A) El renograma con  $^{99m}\text{Tc}$ -MAG 3 es la exploración más indicada para el seguimiento de los niños con pielonefritis
- B) La cistografía isotópica directa es la exploración más indicada para la evaluación del resultado de la corrección del RVU
- C) La clasificación en grados del RVU utilizando cistografía isotópica solamente permite distinguir grados leve, moderado y grave
- D) Solamente un 30-40% de los niños con pielonefritis tienen RVU

**130 CASO IV:**

**¿Cuál de las siguientes respuestas es verdadera?**

- A) El reflujo vésicoureteral es la causa más frecuente de insuficiencia renal crónica en niños
- B) La sensibilidad y la especificidad de la gammagrafía con  $^{99m}\text{Tc}$ -DMSA para el diagnóstico de las lesiones pielonefríticas corticales son superiores al 95%
- C) La cistografía directa radiológica y la isotópica aportan una dosis equivalente de radiación similar
- D) El tratamiento inicial de los reflujos Grado II-III debe ser quirúrgico

### 131 CASO V:

Un varón de 59 años de edad es remitido al servicio de ORL hospitalario, porque presenta una tumoración cervical derecha de unos 3 cm de diámetro. El paciente refiere que notó un pequeño "bulto" en el cuello un mes antes, que ha crecido significativamente. El paciente no refiere antecedentes de interés excepto hábito tabáquico importante. La exploración de la cavidad orofaríngea y de las vías respiratorias superiores es normal. La radiografía simple de tórax y una analítica convencional son igualmente normales. Se realiza TAC de alta resolución de cabeza, cuello y tórax que resulta igualmente normal. Ante la ausencia de hallazgos significativos se realiza biopsia quirúrgica con análisis histopatológico intraoperatorio, que evidencia que se trata de tejido no ganglionar con infiltración celular con evidentes características de malignidad. En el mismo acto operatorio se extirpa la tumoración. El resultado histopatológico es orientativo sobre el origen y permite determinar que se trata de una metástasis de adenocarcinoma con células binucleadas y alto contenido mucinoso.

Se realiza un panel completo de exploraciones radiológicas y endoscópicas que no arrojan ninguna luz sobre la localización del tumor primario.

Se realiza PET-TAC que demuestra la existencia de una pequeña lesión de 1 cm en región supraglótica izquierda de la laringe con un SUV máximo de 3,2 y otra lesión de 1,5 cm en región parahiliar del pulmón izquierdo con un SUV máximo de 6,8. Existe otro depósito de unos 2 cm de tamaño en pala ilíaca derecha con un SUV máximo de 6,2.

Se realiza biopsia sobre la lesión laríngea que revela que se trata de una lesión primaria laríngea.

**-¿Cuál es el diagnóstico más probable?**

- A) Adenocarcinoma de pulmón con metástasis en hueso, y carcinoma de laringe con metástasis en partes blandas
- B) Adenocarcinoma de pulmón con metástasis óseas y en partes blandas y adenocarcinoma de laringe
- C) Adenocarcinoma de pulmón con metástasis óseas y en partes blandas y carcinoma escamoso de laringe
- D) Carcinoma de laringe y adenocarcinoma de origen desconocido con metástasis en pulmón, hueso y partes blandas

### 132 CASO V:

**¿Cuál de las siguientes opciones es la más probable?**

- A) Son dos tumores metacrónicos de la misma estirpe histológica
- B) Son dos tumores metacrónicos de diferente estirpe histológica
- C) Son dos tumores sincrónicos de la misma estirpe histológica
- D) Son dos tumores sincrónicos de diferente estirpe histológica

**133 CASO V:**

**¿Cuáles son las localizaciones más frecuentes del tumor primario en los casos que se presentan como tumores de origen desconocido?**

- A) Pulmón, cavidad orofaríngea y páncreas
- B) Pulmón, cavidad orofaríngea y colon
- C) Pulmón, colon y mama
- D) Pulmón, mama y páncreas

**134 CASO V:**

**¿Cuál es la incidencia de tumores de origen desconocido respecto al total de cánceres?**

- A) Menos del 1%
- B) Alrededor del 1%
- C) Entre el 3 y el 5%
- D) Mas del 5%

**135 CASO V:**

**¿Cuál no es una de las localizaciones más frecuentes de las metástasis de tumor de origen desconocido:**

- A) Mediastino
- B) Retroperitoneo
- C) Pulmón
- D) Tejidos blandos

**136 CASO V:**

**¿Cuál es el porcentaje de primarios localizados con la PET-18FDG/TAC en los casos de tumores de origen desconocido?**

- A) 35-50%
- B) 25-35%
- C) < 25%
- D) > 50%

**137 CASO V:**

**¿Cuál es el impacto clínico de la PET-18FDG/TAC en el manejo del tumor de origen desconocido?**

- A) 35-45%
- B) 25-35%
- C) < 25%
- D) > 45%

**138 CASO V:**

**¿Cuál de las siguientes respuestas es falsa?**

- A) La PET-18FDG/TAC tiene una sensibilidad en la localización del tumor primario en los casos de tumor origen desconocido de 70-85%
- B) La PET-18FDG/TAC tiene su mayor eficacia cuando se realiza al inicio del algoritmo diagnóstico
- C) Su elevada tasa de localización del primario en los casos de tumor de origen desconocido se debe a que tiene una elevada resolución de contraste
- D) La máxima especificidad de la PET-18FDG/TAC en la localización del primario en los tumores de origen desconocido se ha documentado en el pulmón y en la cavidad orofaríngea

**139 CASO V:**

**¿Cuál de las siguientes respuestas es falsa?**

- A) La administración de contraste oral o intravenoso eleva significativamente la eficacia diagnóstica de la PET-18FDG/TAC en los tumores de origen desconocido
- B) La realización de imágenes tardías PET-18FDG/TAC puede elevar la detección del primarios en los casos de tumor de origen desconocido
- C) Un resultado negativo de la PET-18FDG/TAC en la búsqueda de tumor de origen desconocido hace innecesaria la repetición de otras pruebas de imágenes
- D) Una de las aportaciones más importantes de la PET-18FDG/TAC en los tumores de origen desconocido es el diagnóstico de metástasis ocultas

**140 CASO V:**

**¿Cuál de las siguientes respuestas es falsa?**

- A) El tumor metacrónico más frecuente con el cáncer de laringe es el cáncer escamoso de pulmón
- B) La sensibilidad y especificidad de la PET-18FDG/TAC en el diagnóstico de los tumores de origen desconocido documentada en metaanálisis son inferiores al 80%
- C) El adenocarcinoma de pulmón metastatiza frecuentemente en hueso
- D) La PET-18FDG/TAC detecta entre un 30 y un 40% de metástasis ocultas en los tumores de origen desconocido

#### 141 CASO VI:

Mujer de 55 años, diagnosticada en marzo de 2014 de adenocarcinoma de endometrio, realizando entonces histerectomía y doble anexectomía con linfadenectomía pélvica y paraaórtica

El diagnóstico AP definitivo fue de adenocarcinoma endometriode bien diferenciado G3, con invasión del 100% del espesor miometrial. Infiltración de cervix y parametrios, así como afectación de ganglios paraaórticos e ilíacos. Estadio IIIC2 (T3bN2M0).

Tras la cirugía se completa tratamiento con QT adyuvante y RT sobre pelvis y región paraaórtica.

En los últimos meses ha presentado elevación del CA 125 y dolor en pie izquierdo por lo que se solicita RM y Gammagrafía.

RM: se identifica en pie izquierdo una alteración en la señal de la médula ósea del cuboides y de la cuña lateral, así como una alteración en la morfología de esta última. La cuña intermedia también impresiona de tener alterada su señal de forma parcial. Muestran un aumento de su señal de forma difusa compatible con edema óseo. La cuña lateral presenta unos contornos lobulados y mal definidos e impresiona de existir disrupción o adelgazamiento cortical con masa de partes blandas asociada que se localiza entre las cuñas y el cuboides.

Gammagrafía ósea:

Se ha practicado gammagrafía ósea de cuerpo completo en proyecciones anterior y posterior a las 3 horas de la administración de 28 mCi de Tc99m-difosfonatos, así como imagen planar y SPECT/TAC de ambos pies.

Dosis efectiva recibida: 5.6 mSv

En las imágenes obtenidas se aprecia como único hallazgo un depósito de hipercaptación del trazador a nivel del tarso del pie izquierdo con un área fotopénica en su interior y que coincide con una imagen osteolítica en la RM en la que están implicados varios huesos del tarso

En la imagen de cuerpo completo no se aprecian otros depósitos patológicos que sugieran la existencia de metastasis óseas.

**Respecto al carcinoma de endometrio:**

- A) Es la neoplasia del tracto genital femenino más frecuente en los países occidentales desarrollados
- B) Globalmente es el cuarto cáncer más frecuente en la población femenina
- C) Aproximadamente el 75% de las mujeres con cáncer de endometrio se diagnostica en estadio I
- D) Todas son ciertas



**142 CASO VI:**

**A la vista de los resultados y respecto a la sospecha diagnóstica:**

- A) La imagen gammagráfica es patognomónica de metástasis ósea
- B) La imagen gammagráfica es patognomónica de tumor de células gigantes
- C) Debe establecerse diagnóstico diferencial con metástasis óseas vs tumor óseo primario vs osteomielitis
- D) Todas las anteriores son falsas

**143 CASO VI:**

**Respecto a la enfermedad ósea metastásica en general, señale la respuesta falsa:**

- A) La enfermedad ósea metastásica es más frecuente en pacientes mayores de 40 años
- B) El hueso es el primer sitio de enfermedad metastásica, por delante del pulmón y el hígado
- C) El síntoma más común de afectación ósea es la existencia de dolor
- D) La presencia de metástasis óseas está estrechamente relacionada con una disminución de la supervivencia

**144 CASO VI:**

**En relación con las pruebas morfológicas en patología ósea señale la opción correcta:**

- A) La TAC presenta buena definición anatómica pero resulta más indicado para el estudio de la médula ósea
- B) La RNM presenta excelente resolución anatómica de la distribución de la cortical ósea
- C) La RM resulta muy útil para distinguir cambios asociados a quimioterapia o radioterapia y lesiones metastásicas
- D) Todas las anteriores son falsas

**145 CASO VI:**

**En relación a los radiofármacos utilizados en la gammagrafía ósea:**

- A) El lento aclaramiento de polifosfatos y pirofosfatos es atribuido en parte a su alta unión a proteínas plasmáticas y difusión en los glóbulos rojos
- B) Los complejos aniónicos de tecnecio unidos a fosfato y fosfonato se incorporan al hueso mediante adsorción en la superficie de la capa de iones hidratados, interaccionando con los iones calcio de los cristales de hidroxapatita
- C) a y b son ciertas
- D) a y b son falsas

**146 CASO VI:**

**En una gammagrafía ósea de cuerpo completo:**

- A) Se utiliza el mismo colimador que para las imágenes localizadas
- B) Las cuentas obtenidas serán determinadas por la velocidad del rastreo y por el tipo de colimador empleado
- C) Es importante que la tasa de contaje alcance, al menos, 1.5 millones de cuentas en cada proyección (anterior y posterior)
- D) Todas las anteriores son correctas

**147 CASO VI:**

**Señale la opción correcta respecto a la gammagrafía de cuerpo completo:**

- A) Ante los hallazgos de la RM no hubiera sido necesario su realización
- B) Tiene el mismo rendimiento tanto para la localización de lesiones osteolíticas como osteoblásticas
- C) Su máxima utilidad radica en descartar lesiones óseas a distancia y/o no sospechadas
- D) Todas las anteriores son falsas

**148 CASO VI:**

**Señale la opción falsa respecto a la aparición de metástasis óseas en el adenocarcinoma de endometrio:**

- A) Son muy frecuentes
- B) Su presencia se asocia a enfermedad diseminada en otros órganos
- C) Se asocian a mal pronóstico
- D) La diseminación ósea se produce vía hematógena

**149 CASO VI:**

**Respecto a la utilidad del SPECT- TAC en esta patología:**

- A) Llega a incrementar la especificidad de la imagen planar en un 30-50%
- B) Permite caracterizar la extensión y localización de las lesiones
- C) a y b son falsas
- D) a y b son ciertas

**150 CASO VI:**

**Respecto a las lesiones solitarias hipercaptantes:**

- A) La probabilidad de que una lesión solitaria corresponda a una metástasis no depende de la localización
- B) La probabilidad de que una lesión única localizada en columna vertebral sea metastásica es <20%
- C) a y b son verdaderas
- D) a y b son falsas

- 151 Respecto de la evaluación de tumores del estroma gastrointestinal (GIST) con 18F-FDG PET/CT, señale la respuesta correcta:**
- A) La localización mas común de estos tumores es a nivel rectal
  - B) La característica semiológica principal con 18F-FDG es la captación en estructuras anatómicas normales
  - C) La localización mas común de metástasis es en hígado y peritoneo
  - D) La evaluación de respuesta no puede realizarse con 18F-FDG
- 152 ¿Cuáles son los niveles de eficacia clínica de la gammagrafía con 99mTc-DMSA para el diagnóstico de la pielonefritis aguda?**
- A) Sensibilidad 95-100%. Especificidad 95-100%
  - B) Sensibilidad 95-100%. Especificidad 80-90%
  - C) . Sensibilidad 90- 95%. Especificidad 80-90%
  - D) . Sensibilidad 80-90%. Especificidad 95-100%
- 153 ¿En qué pacientes está recomendado el tratamiento con 32P?**
- A) En pacientes infantiles
  - B) En pacientes con edad superior a los 60 años
  - C) En presencia de gran esplenomegalia
  - D) En pacientes con hemoglobina superior a 18 g/dl



**JUNTA DE ANDALUCIA**  
**CONSEJERÍA DE SALUD**

**CONSEJERÍA DE SALUD**

**JUNTA DE ANDALUCIA**

