JUNTA DE ANDALUCIA
CONSEJERÍA DE SALUD

1.ª PRUEBA: CUESTIONARIO TEÓRICO

Categoría: F.E.A. Medicina Nuclear

CONCURSO-OPOSICIÓN PARA CUBRIR PLAZAS BÁSICAS VACANTES (B.O.J.A.: 22 de junio de 2007).

ADVERTENCIAS:

- Compruebe que en la hoja de examen que le han entregado constan sus datos personales.
- El **tiempo conjunto** de realización de las dos pruebas de este ejercicio es de un máximo de **cuatro horas**.
- **No abra** los cuadernillos hasta que se le indique.
- Para abrir este cuadernillo, rasgue el lado derecho perforado según se puede observar en la figura (esquina inferior derecha).
- Si observa alguna anomalía en la impresión del cuadernillo, solicite su sustitución.
- Este cuadernillo consta de 103 preguntas de las cuales las 3 últimas son de reserva. Las preguntas de este cuadernillo deben ser contestadas en la «Hoja de Examen», en la zona correspondiente a «1.ª PRUEBA: CUESTIONARIO TEÓRICO», entre los números 1 y 103.
- Sólo se calificarán las respuestas marcadas en su «Hoja de Examen».
- Todas las preguntas de este cuadernillo correspondiente a la «1.ª PRUEBA: CUESTIONARIO TEÓRICO» tienen el mismo valor.
- Las contestaciones erróneas se penalizarán con 1/4 del valor del acierto.
- Compruebe siempre que el número de respuesta que señale en su «Hoja de Examen» 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 elemento electrónico.
- En cada pregunta existe una y sólo una respuesta correcta.

– SOBRE LA FORMA DE CONTESTAR EN SU «HOJA DE EXAMEN», LEA MUY ATENTAMENTE LAS INSTRUCCIONES QUE FIGURAN AL DORSO DE LA MISMA.

– UNA VEZ FINALIZADO EL EJERCICIO, PUEDE DISPONER DEL CUADERNILLO.

ABRIR SOLAMENTE A LA INDICACIÓN DEL TRIBUNAL

APERTURA

©COPYRIGHT 2007 PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

1.ª PRUEBA: CUESTIONARIO TEÓRICO

1. Según la Ley de Salud de Andalucía el Servicio Andaluz de Salud es:
   A. Una Empresa Pública adscrita a la Consejería de Salud.
   B. Un Organismo Autónomo adscrito a la Consejería de Salud.
   C. Una Empresa Pública del Sistema Sanitario Público Andaluz.
   D. Una Sociedad Pública adscrita a la Consejería de Sanidad.

2. El Decreto 96/2004 establece como plazo máximo de respuesta para los procedimientos diagnósticos el de:
   A. 45 días
   B. 30 días
   C. 15 días
   D. 1 mes

3. De conformidad con la Ley 5/2003 la declaración de volunta vital anticipada podrá ser emitida:
   A. Solamente por las personas mayores de edad
   B. Por las personas mayores y menores de edad, indistintamente
   C. Por las personas mayores de edad y menores de edad si éstos cuentan con autorización del padre, madre o tutor
   D. Por las personas mayores de edad y menores emancipados

4. En el Servicio Andaluz de Salud la carrera profesional se organiza en:
   A. Tres niveles: inicial, intermedio y superior.
   B. Tres niveles: inicial, avanzado y excelente.
   C. Cinco niveles: I, II, III, IV y V.
   D. Dos niveles: experto y excelente.

5. El II Plan de Calidad del Sistema Sanitario Público de Andalucía establece como herramientas fundamentales para avanzar en la gestión de la calidad de los Servicios Sanitarios:
   A. La promoción de la salud pública y la prevención.
   B. La gestión de los servicios basada en el procedimiento diferencial.
   C. La gestión clínica, la gestión por procesos y la gestión de competencias.
   D. La gestión del conocimiento basada en la globalización.

6. Cuál de las siguientes afirmaciones sobre la estandarización de tasas de mortalidad por edad es correcta:
   A. La estandarización por edad permite la comparación de las tasas de mortalidad entre poblaciones con diferentes niveles de envejecimiento.
   B. El método que se utiliza más frecuentemente es el indirecto.
   C. El método directo es de elección cuando queremos estandarizar las tasas de mortalidad en poblaciones de pequeño tamaño.
   D. El método directo se utiliza en los casos en que desconocemos las tasas de mortalidad específicas por edad de la población cuyas tasas queremos estandarizar.

7. Cuál de las siguientes no es una característica de los estudios de casos y controles:
   A. Son estudios observacionales
   B. El criterio de selección de los sujetos es la presencia o no de enfermedad
   C. Son estudios longitudinales
   D. Son estudios prospectivos

8. Cuál de las siguientes afirmaciones sobre pruebas diagnósticas es correcta:
   A. El valor predictivo positivo aumenta cuando la prevalencia de la enfermedad aumenta.

B. La sensibilidad es la probabilidad de que un individuo sano tenga la prueba positiva.
C. El valor predictivo negativo es la probabilidad de que un individuo enfermo tenga la prueba negativa.
D. Los valores predictivos no dependen de la prevalencia de la enfermedad.

9. ¿Cuál de los siguientes estudios son los que aportan mayor evidencia científica?:
   A. Los meta-análisis de estudios observacionales
   B. Los estudios de cohortes
   C. Los ensayos clínicos aleatorizados y controlados
   D. Los estudios de casos y controles

10. Cuál de estas medidas no es una medida de centralización:
   A. Media
   B. Mediana
   C. Moda
   D. Rango o recorrido.

11. La mayoría de los efectos de las radiaciones ionizantes sobre la célula están causados por:

A. El efecto directo
B. El efecto indirecto
C. Por su contenido en azucares
D. Por su contenido en proteínas

12. Cuál de los siguientes colimadores aumentará la imagen :

A. Campo plano
B. Divergente
C. Convergente
D. Alta resolución

13. ¿Qué relación existe entre la energía de los fotones y la eficacia de la detección en un cristal de yoduro sódico de tamaño determinado?

A. La eficacia de la detección disminuye cuando aumenta la energía de los fotones
B. La eficacia de la detección aumenta cuando aumenta la energía de los fotones
C. La eficacia de la detección no cambia aunque aumenta la energía de los fotones
D. La eficacia de la detección no guarda relación con la energía de los fotones

14. En un colimador pinhole el tamaño del agujero determina:

A. El menor tamaño determina la mejor resolución pero la peor sensibilidad
B. El menor tamaño determina la peor resolución pero la mejor sensibilidad
C. El menor tamaño solo afecta a la resolución
D. El menor tamaño solo afecta a la sensibilidad

15. Qué finalidad tiene la administración de dexametasona previa a la administración del radiofármaco en los estudio gammagráfico de la corteza suprarrenal para el diagnostico del hiperaldosteronismo :

A. Bloquear los receptores de la aldosterona
B. Frenar la síntesis del cortisol ACTH dependiente
C. Estimular el sistema renina-angiotensina
D. Disminuir la actividad del los receptores LDL (lipoproteína de baja densidad)

16. El uso de la rhTSH (TSH recombinante humana) como estimulador de la captación tiroidea en pacientes con restos tiroideos tras cirugía por cáncer diferenciado de tiroides es un método alternativo a la suspensión de la tiroxina en la preparación para la ablación con ^{131}I. Una de las siguientes afirmaciones es falsa :

A. Ambos métodos tienen una eficacia similar
B. La eliminación urinaria del radioyodo es similar en ambos procedimientos
C. En los pacientes que no toman tiroxina existe un estado de hipotiroidismo y en los que se usa la rhTSH un estado de eutiroidismo.

D. Los síntomas y molestias relacionados con el ^{131}I en los primeros días son escasos y poco importantes en ambos procedimientos.

17. ¿Cuales son las causas mas frecuentes de falsos resultados positivos en los estudios de paratiroides con Tc-99m sestamibi ? :

A. Tiroiditis
B. Bocio nodular coloide
C. Tiroides ectópico
D. Adenoma tiroideo

18. En un diagnostico analítico de hipertiroidismo sospecharemos una enfermedad de Basedow-Graves cuando haya:

A. Un aumento en los niveles de anticuerpos AbTPO
B. Un aumento de anticuerpos AbTg
C. Un aumento de la tiroglobulina
D. Un aumento de los anticuerpos TRAb (antireceptor de la TSH)

19. En sujetos adultos sanos el órgano con mas dosis de radiación absorbida tras la administración de ^{131}I -MIBG es:

A. Los riñones
B. La vejiga
C. El hígado
D. La médula ósea

20. En sujetos adultos sanos el órgano con más dosis de radiación absorbida tras la administración de ^{111}In - Octreotide es:

A. El bazo
B. La vejiga
C. El hígado
D. La médula ósea

21. Se han identificado hasta ahora cinco subtipos de receptores a la somatostatina. Los tumores pueden expresar varios subtipos , ¿cuál es el que predomina en los tumores neuroendocrinos?

A. Subtipo 1
B. Subtipo 2
C. Subtipo 3
D. Subtipo 4

22. Los feocromocitomas/paragangliomas benignos pueden ser visualizados con ^{111}In-Octreotido y ^{123}I-MIBG , pero ¿qué radiofármaco ha mostrado mayor sensibilidad?

A. El ^{111}In-Octreotido

B. La ^{123}I-MIBG
C. Similares y con buenos resultados
D. Similares y bajos resultados

23. Los tumores carcinoides pueden ser visualizados con ^{111}In- Octreotido y ^{123}I-MIBG, pero ¿qué radiofármaco ha mostrado mayor sensibilidad?

A. El ^{111}In-Octreotido
B. La ^{123}I-MIBG
C. Similares y con buenos resultados
D. Similares y bajos resultados

24. Cual de las siguientes situaciones considera que ofrece la mas fuerte evidencia de la existencia de enfermedad en un paciente operado de carcinoma de tiroides y con posterior ablación de restos con ^{131}I (Tg con nivel de corte en 3 ng/ml)

A. Rastreo con débil captación (menor de 1 %) en lecho tiroideo , TSH > 30 U/ml y Tg de 2 ng/ml, sin anticuerpos AbTg
B. Rastreo negativo , TSH > 30 U/ml y Tg 5 ng/ml , sin anticuerpos AbTg
C. Durante el tratamiento hormonal con tiroxina , TSH 0,10 U/ml y Tg 5 ng/ml sin anticuerpos AbTg
D. Durante el tratamiento hormonal con tiroxina , TSH 0,10 U/ml y Tg 2 ng/ml sin anticuerpos AbTg

25. Cuál de las siguientes situaciones considera que ofrece la más fuerte evidencia de la existencia de enfermedad en un paciente operado de carcinoma de tiroides y con posterior ablación de restos con ^{131}I (Tg con nivel de corte en 3 ng/ml).

A. Rastreo con débil captación (menor de 1 %) en lecho tiroideo , TSH > 30 U/ml y Tg de 2 ng/ml, sin anticuerpos AbTg.
B. Rastreo negativo , TSH > 30 U/ml y Tg 5 ng/ml , sin anticuerpos AbTg.
C. Durante el tratamiento hormonal con tiroxina , TSH 0,10 U/ml y Tg 5 ng/ml sin anticuerpos AbTg.
D. Durante el tratamiento hormonal con tiroxina , TSH 0,10 U/ml y Tg 2 ng/ml sin anticuerpos AbTg.

26. En un estudio gammagráfico con ^{131}I - Norcolesterol, motivado por un hiperaldosteronismo y realizado bajo frenación con dexametasona (1 mg cada 6 horas empezando siete días antes de la inyección y continuándolo durante el tiempo del estudio), el aldosteronoma será sospechado si

A. La captación es unilateral y aparece entre los siete y nueve días
B. La captación es unilateral y aparece antes de los cinco días
C. La captación es unilateral y aparece entre los seis y siete días
D. La captación es unilateral y aparece después de los nueve días.

27. En los rastreos con ^{131}I realizados para localizar restos tiroideos o detectar metástasis la dosis que se administran suelen ser entre 1-3 mCi para los pacientes que se examinan por

primera vez tras la tiroidectomía total y del orden de 5 mCi en los que ya los restos han sido ablatidos con ^{131}I . ¿Cuál es la razón de esto?

A. Las metástasis captan menos y requieren mas dosis
B. En los restos tiroideos la cinética del yodo es mas rápida
C. Evitar el aturdimiento o efecto "stunning" en el estudio de restos,
D. Los restos captan más y con menos radioyodo es suficiente.

28. La toma de tiroxina en los pacientes tratados por carcinoma diferenciado de tiroides corrige el hipotiroidismo y suprime el crecimiento tumoral estimulado por la TSH. ¿Cuál seria el óptimo grado de supresión de la TSH?

A. Mantener niveles de TSH menores de 0,1 U/ml (mU/L) en todos los pacientes
B. Mantener niveles entre 0,5 y 1 U/ml en todos los pacientes
C. Mantener niveles de 0,1 U/ml en pacientes con enfermedad o riesgo y niveles de 0,4 u/ml para pacientes de bajo riesgo
D. Mantener niveles de 0,4 U/ml para pacientes de alto riesgo y niveles 1 U/ml para pacientes de bajo riesgo

29. Los radiocoloides son aclarados de la circulación por :

A. Las células parenquimatosas del hígado
B. Los hepatocitos
C. Las células de Kupffer
D. Hemangiomas.

30. En el estudio de las hemorragias digestivas , ¿cuándo el Tc99m azufre coloidal puede ofrecer ventajas sobre los eritrocitos marcados con Tc-99m ?

A. En las hemorragias crónicas
B. En las hemorragias agudas y rápidas
C. Cuando se prevean estudios a las 24 horas
D. Siempre

31. En un paciente operado por carcinoma diferenciado de tiroides la finalidad de la ablación de los restos postquirúrgicos es :

A. Destruir las metástasis
B. Ninguna , no debe de realizarse
C. Eliminar todo el tejido tiroideo normal remanente tras la cirugía
D. Eliminar el tejido remanente normal y los posibles focos neoplásicos presentes en él.

32. El tratamiento con antitiroideos previo a la administración de una dosis terapéutica de ^{131}I en la enfermedad de Basedow-Graves:

A. Aumenta la radiosensibilidad del tejido celular
B. Aumenta el tiempo medio efectivo del ^{131}I
C. Disminuye el volumen de la glándula

D. Disminuye la tiroxina almacenada

33. La premedicación con antitiroideos antes de administrar dosis terapéuticas de ^{131}I en la enfermedad de Basedow-Graves se justifica en

A. Evita la inflamación
B. Aumenta la eficacia del radioyodo ^{131}I
C. Disminuye el riesgo de tirotoxicosis
D. Previene el hipotiroidismo

34. La medicación con betabloqueantes en los pacientes con enfermedad de Basedow-Graves que van a ser tratados con dosis terapéuticas de ^{131}I debe de ser :

A. Interrumpida porque afecta a la eficacia del tratamiento ^{131}I
B. Mantenida porque protege de los efectos cardiovasculares que el incremento de la tiroxina puede ocasionar .
C. Mantenida porque aumenta el tiempo efectivo intratiroideo del ^{131}I
D. Indiferente porque no tienen un papel relevante en el control de la enfermedad.

35. Tanto el hipertiroidismo por enfermedad de Basedow-Graves como el ocasionado por bocio uni o multinodular tóxico pueden ser tratados con ^{131}I. Cual de las siguientes afirmaciones es falsa

A. En las dos el ^{131}I consigue la desaparición del hipertiroidismo
B. Las dosis de ^{131}I requeridas para el tratamiento del hipertiroidismo ocasionado por nódulos funcionantes suelen ser mas elevadas
C. En las dos pueden ocurrir remisiones espontáneas definitivas
D. En el tratamiento del bocio multinodular tóxico puede ser necesario el aislamiento del paciente.

36. El tratamiento en adolescentes y niños de la enfermedad de Basedow-Graves con ^{131}I

A. Debe de ser restringido por suponer un riesgo de complicaciones futuras elevado.
B. La eficacia de los tratamientos médicos o quirúrgicos rara vez lo justifican
C. Ha mostrado ser eficaz y una alternativa segura a la cirugía
D. La experiencia es todavía muy limitada.

37. Los pacientes tratados con ^{131}I por un hipertiroidismo tienen un riesgo de sufrir un hipotiroidismo con posterioridad . Este riesgo es :

A. A. Igual tanto para pacientes con enfermedad de Basedow-Graves como con bocios nodulares tóxicos.
B. Es mayor para los pacientes con enfermedad de Basedow-Graves.
C. Dependen de la cuantía de la dosis administrada.
D. Dependen del uso previo o no de medicación antitiroidea.

38. Las dosis de ^{131}I que se administran para el tratamiento de las metástasis del cáncer de tiroides tienen unos límites recomendados ¿ Cual es el limite de dosis recomendada para la médula ósea ? :

A. 100 Rad.
B. 150 Rad.
C. 200 Rad.
D. 250 Rad.

39. En los pacientes que presentan cáncer de tiroides que requieren tratamientos con grandes dosis de ^{131}I se recomienda que la retención corporal a las 48 horas no supere :

A. 120 mCi
B. 100 mCi
C. 90 mCi
D. 80 mCi.

40. En los pacientes que presentan cáncer de tiroides con metástasis difusas en pulmón se recomienda que la retención de ^{131}I a las 48 horas no supere :

A. 80 mCi
B. 60 mCi
C. 50 mCi
D. 40 mCi

41. El carbonato de litio ocasionalmente se administra en los tratamientos ^{131}I de pacientes con cáncer de tiroides . Su administración se justifica en :

A. Reduce las molestias dolorosas
B. Reduce la inflamación
C. Prolonga el tiempo biológico del ^{131}I
D. Aumenta la captación del ^{131}I

42. Si en el curso de un control de evolución de una paciente tratado de cáncer diferenciado de tiroides mediante tiroidectomía total , con posterior ablación de ^{131}I restos , solicitamos un rastreo con por ^{131}I haber observado una elevación en los niveles de Tg tomando hormona y encontramos que el rastreo es negativo (TSH mayor de 30 U/ml) la Tg es de 20 ng/ml y con anticuerpos AbTg negativos , ¿que haríamos?

A. Reanudar la toma de tiroxina, solicitar estudio ecográfico de cuello y TAC de cuello-tórax
B. Reanudar la toma de tiroxina y dado que los niveles de Tg no son muy elevados repetir nuevamente la exploración dentro de un año
C. Reanudar la toma de tiroxina y solicitar un estudio FDG-PET lo antes posible
D. Reanudar la toma de tiroxina y solicitar un estudio Tc99m-MIBI

43. Cuales de las siguientes situaciones contraindicarían el tratamiento paliativo del dolor óseo metastático con radio fármacos :

A. Insuficiencia renal severa
B. Formula hematológica que no cumple los criterios
C. Compresión medular
D. Todas

44. Entre las complicaciones posibles a las que los pacientes con carcinomas de tiroides tratados con ^{131}I estarán expuestos figuran el daño genético y los trastornos de la fertilidad ¿en quiénes se han observado mas incidencias?

A. En los varones
B. En las mujeres
C. No se han observado diferencias
D. Depende de la dosis y el sexo no influye

45. Ante un patrón paradójico (post-stress normal y reposo patológico) en el estudio de perfusión miocárdica con ^{201}Talio, lo que determina el valor diagnostico de este hallazgo es:

A. el grado de dilatación ventricular
B. la fracción de eyección post-stress
C. los antecedentes cardiacos (infarto) del paciente
D. la edad del paciente

46. En un paciente con miocardiopatía dilatada y disfunción ventricular severa ¿cual es el mejor predictor de riesgo de muerte cardiaca y/o necesidad de trasplante?

A. la fracción de eyección
B. el aumento de captación miocárdica de anticuerpos antimiosina
C. la disminución de captación miocárdica de M.I.B.G.
D. la fracción de eyección postejercicio.

47. El parámetro que mejor define la función diastólica, en el estudio de función ventricular en equilibrio (muga) es:

A. el volumen telediastólico
B. el llenado rápido y su velocidad
C. la contracción auricular
D. la diastais o llenado lento

48. En un paciente con disfunción isquémica moderada/severa, el hallazgo de miocardio viable en mas del 30 % del v. izquierdo indicaría:

A. necesidad de trasplante cardiaco
B. necesidad de revascularizacion
C. tratamiento medico exclusivo
D. carece de valor pronostico

49. ¿Cual de las siguientes técnicas diagnosticas es capaz de predecir mejor la existencia de eventos cardiacos en el post-infarto?

A. el estudio de perfusión miocárdica post-stress y reposo con gated spect
B. la ecografía post-stress con dobutamina
C. la ventriculografía post-ejercicio
D. el electrocardiograma de esfuerzo

50. Fundamentalmente ¿que pone de manifiesto el estudio de perfusión miocárdica con gated-spect?

A. el grado de reserva coronaria
B. el grado de estenosis miocárdica
C. el flujo por los vasos epicárdicos
D. el flujo por los vasos endocárdicos.

51. Ante un paciente con sospecha de infarto agudo de miocardio, ¿en que circunstancia estaría indicada la realización de un estudio de perfusión miocárdica basal solicitado desde la puerta de urgencias?

A. solamente cuando la troponina y la CK estén elevadas
B. paciente inestable con clinica y ECG típicos
C. paciente con IAM "no Q"
D. paciente estable con clínica típica y ECG normal o no diagnostico.

52. En un paciente con cardiopatía isquémica, la normalidad en el estudio de perfusión miocárdica post-stress y reposo con gated-spect, determina un pronostico en cuanto a predicción de eventos cardiacos mayores y menores

A. peor que el de la población normal
B. carece de valor pronostico
C. mejor que el de la población normal
D. igual al de la población normal.

53. ¿Que técnica radiosiotópica indicaría para confirmar y localizar la existencia de un infarto agudo de miocardio "no Q"?

A. spect de perfusión miocárdica con ^{201}talio
B. spect de perfusión miocárdica con ^{99m}tetrofosmin
C. ventriculografía de equilibrio
D. spect con ^{99m}tc-pirofosfato

54. Cual es la condición indispensable para poder valorar como correctos los hallazgos de una ventriculografía con técnica de primer tránsito

A. administración de hematíes marcados
B. administración en bolo con paso por cava (< 3 segundos)
C. administración del trazador lenta
D. administración de volumen > 2 centímetros cúbicos.

55. Cual de las siguientes situaciones invalida la valoración de un cortocircuito I-D mediante el estudio de QP/QS con radionúclidos

A. la CIV tipo Roger
B. la CIA tipo ostium secundum
C. la hipertensión pulmonar
D. el drenaje venoso pulmonar anómalo

56. Ante un paciente con sospecha clinica de miocarditis aguda, que técnica gammagráfica permite obviar la necesidad de la biopsia endomiocárdica?

A. la positividad de la Gammagrafía con ^{99m}Tc-Pirofosfato
B. la positividad de la Gammagrafía con ^{123}I-MIBG
C. la negatividad de la Gammagrafía con ^{111}In-Antimiosina
D. la negatividad de la Gammagrafía con ^{99m}Tc-Pirofosfato

57. La detección y cuantificación de un shunt derecha-izquierda, se realiza mediante:

A. estudio de primer paso con ^{99m}Tc-DTPA
B. ventriculografía de equilibrio
C. rastreo de cuerpo completo con ^{99m}Tc-macroagregados
D. gammagrafía de ventilación / perfusión pulmonar

58. La existencia de una zona del ventrículo izquierdo cuya fase se desvíe mas de 90 grados con respecto a la fase media del mismo y con valores de amplitud no nulos representa

A. una zona aquinética
B. una zona hipoquinética
C. un bloqueo de rama izquierda
D. un aneurisma ventricular

59. ¿Cual es el fármaco de elección para revertir los posibles efectos secundarios graves de la infusión de adenosina?

A. atropina
B. digoxina
C. dobutamina
D. aminofilina

60. ¿Que técnica gammagráfica realizaría para detectar un infarto de miocardio de 7 días de evolución?

A. estudio de perfusion miocárdica
B. ventriculografía de equilibrio
C. Gammagrafía con ^{99m}Tc-Pirofosfato
D. Gammagrafía con ^{111}In-Antimiosina

61. El patrón de captación pulmonar intenso y bilateral en la Gammagrafía con ^{67}Galio de un paciente en situación de inmunodepresión, insuficiencia respiratoria severa y Rx simple de tórax normal, es altamente sugestivo de:

A. empiema pleural
B. neumonía por neumoscistis carinii
C. edema pulmonar agudo
D. linfoma pulmonar

62. ¿Cuál de los siguientes fármacos antihipertensivos NO tiene influencia en el resultado e interpretación de un renograma post-captopril para el diagnóstico de hipertensión vásculo-renal y por tanto puede mantenerse hasta el momento del estudio?

A. Enalapril
B. ARA II (antagonistas de receptores de angiotensina)
C. Propanolol
D. Nifedipino

63. ¿Cuál de los siguientes hallazgos NO es esperable encontrar en el renograma con ^{99m}Tc-MAG3 de un paciente con una obstrucción severa y aguda de la UPU?

A. Retraso en el llenado del sistema pielocalicial
B. Captación precoz del parénquima disminuida y prolongada
C. Flujo sanguíneo aumentado en la fase de perfusión
D. Función relativa dentro de valores normales

64. Un paciente con un trasplante renal de 6 días de evolución presenta una captación aumentada de ^{99m}Tc-sulfuro coloidal y disminuida de ^{99m}Tc-MAG3, ¿qué proceso de los siguientes es más probable?

A. Obstrucción urétero-vesical
B. Rechazo agudo
C. Necrosis tubular aguda
D. Nefrotoxicidad por inmunosupresores

65. En un renograma diurético con ^{99m}Tc-MAG3, en el que se han descartado las posibles causas de falsos positivos, diagnosticaremos una uropatía obstructiva si:

A. El T/2 es mayor de 5 minutos
B. El T/2 es mayor de 15 minutos
C. El T/2 es mayor de 10 minutos
D. El T/2 es mayor de 20 minutos

66. ¿Dónde se produce una intensificación relativa en la captación de difosfonatos a las 24 horas respecto a las 4 horas postinyección?

A. en lesiones degenerativas.
B. en tejido metastásico.
C. en cartílagos de crecimiento.

D. en vejiga.

67. La captación de difosfonatos por parte del tejido óseo NO depende de:

A. tamaño molecular.
B. terapia con antiinflamatorios.
C. flujo sanguíneo.
D. ph local.

68. En general, la gammagrafía ósea NO presenta utilidad en el estadiaje de:

A. neuroblastoma
B. carcinoma de mama
C. carcinoma de próstata
D. tumores de cabeza y cuello

69. ¿Qué hallazgo gammagráfico ayudaría a diferenciar un "superscan" metabólico del metastásico?

A. ausencia o disminución en la captación renal
B. incremento en la captación del esqueleto axial
C. visualización intensa del cráneo y mandíbula
D. escasa visualización de actividad de fondo

70. Señale la opción INCORRECTA entre las siguientes respecto al fenómeno "flare" (o *llamarada*) en la gammagrafía ósea:

A. las lesiones evidenciadas antes del tratamiento pueden presentar mayor actividad tras la terapia.
B. las lesiones no visibles previamente pueden hacerse visibles tras el tratamiento efectivo
C. se produce pasados seis meses tras la terapia
D. la mejoría en los dolores óseos va a favor del fenómeno "flare", y no del empeoramiento en la afectación ósea metastásica.

71. La mayor utilidad de la gammagrafía ósea convencional en los tumores óseos benignos radica en:

A. su capacidad de discriminar de forma fiable entre tumores benignos y malignos.
B. posibilidad de rastrear el cuerpo completo para encontrar lesiones múltiples en determinados tumores.
C. describir con precisión el tamaño de la lesión.
D. capacidad de evidenciar una degeneración sarcomatosa del tumor.

72. Una hipercaptación de difosfonatos a nivel de una carilla articular de la cuarta vértebra lumbar sugiere:

A. espondilitis.

B. espondilolisis.
C. espondilolistesis.
D. afectación metastásica.

73. ¿Qué hallazgo NO considera característico en la osteopatía metabólica?

A. esternón "en corbata".
B. "hot patella" (hipercaptación en rótulas).
C. cráneo/mandíbula prominente o hipercaptante.
D. incremento en la captación a nivel de huesos largos.

74. Respecto a la utilidad de la gammagrafía ósea con difosfonatos en las patologías por retraso en la consolidación (señale la opción correcta):

A. el patrón de captación en la no unión reactiva (o hipertrófica) indicaría ausencia de beneficio con la estimulación percutánea eléctrica
B. el patrón encontrado en la no unión atrófica indicaría mejoría significativa con la gammagrafía ósea discrimina de forma fiable entre la no unión reactiva y el retraso de la unión.
C. La gammagrafía ósea discrimina de forma fiable entre la no unión reactiva y el retraso de la unión
D. una banda persistente de hipocaptación en el lugar de la fractura sugiere evolución a pseudoartrosis.

75. Entre las siguientes afirmaciones sobre la osteomielitis señale la INCORRECTA:

A. en los neonatos, el cartílago de crecimiento sirve de barrera, por lo que la infección no puede extenderse a epífisis ni a la superficie articular.
B. en las primeras 48 horas, la gammagrafía ósea puede ser normal o presentarse como una zona fotopénica.
C. la realización de la gammagrafía en 2/3 fases aumenta la especificidad.
D. suele producirse por diseminación hematógena, sobre todo en niños.

76. En la enfermedad de Perthes:

A. la columna lateral de revascularización se visualiza mejor en posición de máxima rotación externa ("frog leg").
B. la revascularización por neovascularización presenta mejor pronóstico que la recanalización.
C. la revascularización a través de la arteria circunfleja lateral es un signo de mal pronóstico.
D. siempre ocurre isquemia total de la cabeza femoral; no es posible encontrar afectación exclusiva de algunos cuadrantes.

77. La enfermedad de Paget es una de las indicaciones de la gammagrafía ósea con difosfonatos. señale la opción INCORRECTA en la degeneración sarcomatosa de la enfermedad de Paget:

A. hay posibilidad de cambios sarcomatosos si existe expansión de la lesión fuera de los bordes óseos anatómicos.
B. una degeneración sarcomatosa puede aparecer como actividad superimpuesta con la de la enfermedad de Paget.
C. se han descrito áreas fotopénicas asociadas con cambios sarcomatosos.
D. la captación de los trazadores óseos es superior a la del ^{67}galio en las degeneraciones sarcomatosas, por lo que el ^{67}galio no presenta utilidad en una posible degeneración de Paget.

78. Cuál de los siguientes factores no influye o interfiere en la captación de citrato de Ga-67.

A. Administración de contrastes para el TAC.
B. Administración de hierro.
C. Administración de gadolinio como contraste paramagnético para la realización de una resonancia magnética.
D. Radioterapia.

79. Cuál de las siguientes afirmaciones sobre los tumores carcinoides, es FALSA.

A. La localización más frecuente es el pulmón.
B. Pueden dar lugar al llamado Síndrome Carcinoide.
C. Se pueden localizar tanto con MIBG como con In-111 Pentetreótide.
D. Pueden asociarse con enfermedad cardíaca.

80. Cómo actúa la somatostatina:

A. Como una hormona estimulante.
B. Como una hormona inhibidora.
C. Como un análogo de la glucosa.
D. Como un neurotransmisor.

81. Cuál de las siguientes afirmaciones sobre la captación de FDG, a los 60 minutos de la inyección, en el tracto digestivo es cierta.

A. Suele ser baja (SUV<2) en el colon y en el estómago, pero normalmente no está presente en el intestino delgado ni en el esófago.
B. Puede haber captación intensa (SUV>5) en el esófago, estómago, intestino delgado o colon, pero no se da en pacientes con ayunas de más de 4 horas.
C. Puede haber captación en el esófago, estómago, intestino delgado o colon, pero es más frecuente en estómago y colon, donde suele ser más intenso (SUV>5), especialmente, en el colon derecho.
D. Siempre hay captación en el estómago y colon derecho pero no en el intestino delgado y esófago.

82. Cuál de las siguientes afirmaciones sobre la captación de FDG, a los 60 minutos de la inyección, en el miocardio es cierta.

A. Un paciente en ayunas de al menos 4 horas siempre elimina la captación por parte del miocardio.

B. Un paciente en ayunas de al menos 18 horas no presenta captación por parte del miocardio.
C. Puede haber, tanto ausencia como intensa y homogénea captación en aquellos pacientes en ayunas de más de 4 horas.
D. Es variable en pacientes con ayunas de más de 4 horas y puede haber ausencia, ser intensa y homogénea o irregular y parcheada.

83. Cuál NO está relacionado con la incorporación tumoral de la FDG.

A. Transportadores sodio-glucosa a través de un gradiente de concentración.
B. Bomba Na-K ATPasa.
C. Paso mediante transferencia pasiva a través de los transportadores específicos de membrana.
D. Paso mediante difusión facilitada a través de los transportadores específicos de membrana.

84. Respecto a las características de las células tumorales, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es FALSA?.

A. Tienen los mismos mecanismos de transporte de glucosa que las células sanas.
B. Elevada concentración de Glucosa-6-fosfatasa.
C. Elevada expresión de hexoquinasa.
D. Elevada expresión de proteínas transportadoras de membrana para la glucosa.

85. La captación de FDG depende de los siguientes factores intrínsecos del tumor, EXCEPTO

A. Tamaño de la lesión tumoral.
B. Grado histológico.
C. Órgano en el que asienta la lesión.
D. Expresión de antígenos de superficie.

86. Cuál de las siguientes afirmaciones es cierta.

A. El grado de captación de FDG puede establecer el diagnóstico diferencial entre Enfermedad de Hodgkin y Linfoma no Hodgkin.
B. El grado de captación de Metionina puede establecer el diagnóstico diferencial entre Enfermedad de Hodgkin y Linfoma no Hodgkin.
C. El grado de captación de FDG se ha relacionado con el pronóstico de pacientes con Linfoma maligno.
D. La Metionina se reserva para evaluar enfermedad residual en linfomas no Hodgkin de alto grado y multitratados.

87. Cuál de las siguientes afirmaciones es cierta respecto a la monitorización del tratamiento de los pacientes con Linfoma Maligno.

A. La realización de estudios de cuantificación absoluta son imprescindibles para determinar el grado de respuesta.
B. La determinación del SUV es suficiente para determinar el grado de respuesta.

C. Para obtener el grado de respuesta es necesario esperar la finalización del 6º ciclo de quimioterapia.
D. El valor de SUV menor o igual a 2 tras finalizar el 1er ciclo se asocia a un peor pronóstico.

88. Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta respecto a la realización de FDG-PET en pacientes con cáncer colorrectal.

A. La mayor rentabilidad diagnóstica se ha encontrado en la estadificación inicial.
B. La interpretación del estudio debe ser cautelosa cuando ha transcurrido menos de 6 meses tras la finalización del tratamiento quirúrgico.
C. La rentabilidad diagnóstica está influenciada por el nivel de CEA.
D. No tiene sentido cuando se ha constatado una recidiva local mediante otras técnicas.

89. En la detección de metástasis óseas del cáncer de mama.

A. La FDG-PET es siempre superior a la gammagrafía con difosfonatos.
B. La FDG-PET es superior en la detección de metástasis osteolíticas.
C. La FDG-PET es superior en la detección de metástasis osteoblásticas.
D. Ambas técnicas tienen la misma rentabilidad diagnóstica.

90. En los estudios de FDG-PET de SNC la intensidad de fijación de FDG es de mayor a menor en:

A. Corteza, ganglios basales-tálamos, cerebelo, sustancia blanca.
B. Cerebelo, corteza, sustancia blanca, ganglios basales-tálamos.
C. Cerebelo, ganglios basales-tálamos, corteza, sustancia blanca.
D. Corteza, sustancia blanca, ganglios basales-tálamo, cerebelo.

91. En los estudios FDG-PET cerebrales, cuál de las siguientes afirmaciones es FALSA.

A. Se suele observar un patrón de hipometabolismo en corteza parieto-temporal bilateral en la Enfermedad de Parkinson.
B. Se suele observar un patrón de hipometabolismo en corteza frontal superior en la parálisis supranuclear progresiva.
C. Se suele observar un patrón de hipometabolismo en corteza parieto-temporal unilateral en la Enfermedad de Huntington.
D. Se suele observar un patrón de hipometabolismo en corteza fronto-temporal bilateral en la Enfermedad de Pick.

92. Cuál de las siguientes afirmaciones es cierta sobre la captación mamaria de FDG en los estudios PET-TAC.

A. No se afecta por la densidad de la mama.
B. Se afecta por el estado hormonal de la paciente.
C. Está disminuida en la mama lactante.
D. Es mayor en las mamas de pacientes obesas que en las mamas densas.

93. En cual de los siguientes tumores mamarios, por regla general, hay más captación de FDG.

A. Carcinoma ductal infiltrante.
B. Carcinoma lobular infiltrante.
C. Carcinoma ductal in situ.
D. Carcinoma tubular.

94. Cuál de las siguientes afirmaciones caracteriza mejor la utilidad de la PET-TAC en la evaluación de la afectación ganglionar regional en pacientes con cáncer de mama.

A. Muestra exactamente el número de metástasis en los ganglios linfáticos.
B. Puede usarse en vez de la extirpación ganglionar para la estadificación de la axila.
C. Identifica con exactitud los ganglios linfáticos afectos <1cm.
D. La captación de FDG en los ganglios linfáticos no es específica de malignidad.

95. En cuál de los siguientes tumores es menor la sensibilidad de la FDG-PET.

A. Adenocarcinoma pancreático.
B. Carcinoma gástrico.
C. Carcinoma hepatocelular.
D. Carcinoma esofágico.

96. Cual de las siguientes combinaciones completa correctamente la siguiente frase: "*El cristal de Germanato de Bismuto tiene un_____poder de frenado, un tiempo de decay_____y una_____luminosidad, comparado con el de ioduro sódico activado con talio*".

A. menor, más corto, menor.
B. menor, más largo, mayor.
C. mayor, más corto, mayor.
D. mayor, más largo, menor.

97. Cuál de las siguientes técnicas se usa rutinariamente en la determinación de la pureza radioquímica de los radiofármacos tecneciados.

A. Atenuación diferencial de las energías emitidas por el fotón.
B. Espectroscopia gamma.
C. Cromatografía en capa fina.
D. Microscopía con un hemocitómetro.

98. Indique qué tipo celular es más radiosensible.

A. Linfocitos.
B. Granulocitos.
C. Eritrocitos.
D. Células de la mucosa parietal del tracto gastrointestinal.

99. En cuanto a los aspectos técnicos para la realización de un SPECT cerebral, cuál de las siguientes afirmaciones es cierta.

A. Se debe utilizar un colimador de propósitos generales y baja energía.
B. La principal ventaja del uso de un colimador *fan-beam* en comparación con uno de agujeros paralelos es su mejora en la resolución.
C. Con un equipamiento óptimo, la resolución espacial de la imagen reconstruida debería ser 8 mm FWHM o mejor.
D. La ventana de energía debería situarse en un 30%.

100. Sobre la localización del foco epileptógeno, cuál es cierta.

A. El SPECT de perfusión cerebral regional interictal es más sensible que la FDG-PET interictal.
B. La FDG-PET interictal es más exacta que la medida del volumen hipocampal en la RM, para la localización de focos en el lóbulo temporal.
C. Los estudios de SPECT ictal tienen más valor diagnóstico cuando el trazador se inyecta antes de los 30 segundos tras la finalización de la crisis.
D. La FDG-PET interictal es más sensible para la detección de lesiones extratemporales que para la detección de focos temporales.

101. En el diagnóstico diferencial de Demencia Tipo Enfermedad de Alzheimer respecto a la demencia multi-infarto o la demencia frontal, la SPECT de Perfusión Cerebral regional ha mostrado ser de utilidad cuando se observa:

A. Una hipocaptación posterior unilateral en región Témporo-Parieto-Occipital.
B. Una hipocaptación posterior bilateral en regiones Témporo-Occipital y Parieto-Occipital de ambos hemisferios.
C. Una marcada hipocaptación posterior bilateral e hipocaptación de ambas regiones pre-frontales.
D. Una hipocaptación frontal con relativo respeto de polo posterior.

102. Cuál de las siguientes afirmaciones relacionadas con la gammagrafía de ventilación/perfusión es FALSA.

A. La gammagrafía de ventilación/perfusión se usa principalmente para la exclusión de embolismo pulmonar en pacientes con Dímero-D alterado, radiografía de tórax normal y baja probabilidad pre-test.
B. El TAC multicorte se prefiere a la gammagrafía de ventilación/perfusión en pacientes con alteraciones en la radiografía de tórax.
C. Un gran defecto (>75% de un segmento pulmonar) discordante entre la ventilación y la perfusión indica una alta probabilidad de embolismo pulmonar (según los criterios PIOPED).
D. La patología subyacente a una alteración de la perfusión, raramente puede ser confirmada sin un TAC multicorte.

103. Mujer de 24 años con una historia clínica de un mes consistente en malestar general, tos, febrícula y dolor torácico. Presenta una radiografía de tórax con un patrón intersticial bilateral y un engrosamiento hiliar bilateral. Se le realiza una gammagrafía con ^{67}Ga que a las 24 horas de la inyección muestra una captación en ambos campos pulmonares así como en los ganglios linfáticos hiliares. Cuál es el diagnóstico más probable.

A. Linfoma.
B. Infección por citomegalovirus.
C. Sarcoidosis.
D. Neumonitis intersticial.

JRI JRI JRI