

2º EXERCICIO: PARTE ESPECIFICA

INSTRUCCIÓN:

1. - Non abra nin lea o interior deste caderno ata que se lle indique.
2. Esta proba consiste nun cuestionario eliminatorio de supostos prácticos da parte específica do programa, de 100 preguntas tipo test con 10 de reserva (as 10 últimas, da E101 á E110), que deberán ser contestadas entre os números **E1** e **E110**, no corpo principal da "FOLLA DE RESPOSTAS".
3. - O tempo total de realización do exercicio, é de **150 minutos**.
4. - Todas as preguntas teñen catro respostas alternativas, sendo unha a correcta. As respostas correctas sumarán **0,50** puntos, as non contestadas non terán valoración algunha e as contestadas erroneamente restarán **0,125** puntos.
5. - Comprobe sempre que o número de resposta que sinale na "FOLLA DE RESPOSTAS" é o que corresponde ao número da pregunta do cuestionario.
6. - Este cuestionario debe utilizarse na súa totalidade como borrador das respostas elixidas, para non marcar unha resposta ata estar totalmente seguro/a.
- 7.- A resposta correcta marcarase cun **X** ben feito dentro dos límites do recadro. De ter que anular algunha resposta, o recadro da resposta que se marcou incorrectamente ten que encherse por completo.
Unha vez que se anule, xa non poderá recuperarse de novo dita opción de resposta.
8. - En caso de erro tipográfico ou de transcripción entre o texto editado en galego e o editado en castelán, do cuestionario bilingüe, prevalece este último aos únicos efectos da súa comprensión lóxica, sen prexuízo das aclaracións vinculantes que de viva voz poida advertir o tribunal durante a realización desta proba. Así mesmo, algúns termos técnicos, neoloxismos ou outras expresións de difícil correspondencia na tradución, poderán expresarse de maneira unívoca.
9. - Ao rematar o seu exercicio, no suposto de que non teña que realizar o exercicio de lingua galega, advírtao á organización para a súa recollida. Debe entregar a "FOLLA DE RESPOSTAS", no lugar que lle indique a organización, onde lle entregarán a última folla autocopiativa. Ao abandonar o recinto **NON** poderá levar ningún cuestionario de preguntas. O Servizo Galego de Saúde facilitaralle o acceso aos mesmos a través da páxina web: www.sergas.es, logo de finalizados os tempos de exame.
Se ten que realizar o exercicio de lingua galega, permaneza no seu lugar. Ao finalizar o exercicio, garde este cuestionario no chan, baixo o seu asento e espere as indicacións para realizar a continuación o outro exame, en unidade de acto.

**LEA DETIDAMENTE AS INSTRUCCIÓNS QUE FIGURAN NO REVERSO
DA FOLLA DE RESPOSTAS PARA O SEU CORRECTO ENCHEMENTO**

EXAME EN GALEGO

1. Con respecto aos radiofármacos utilizados no SPECT de perfusión cerebral: ^{99m}Tc -ECD e ^{99m}Tc -HMPAO, é certo:

- A) A captación cerebral e depuración sanguínea é menos rápida no HMPAO.
- B) Pódense inxectar ata 1800 MBq de ECD se o paciente é capaz de evacuar cada 2 horas.
- C) No Bicisato de ^{99m}Tc non se utiliza o isómero L,L.
- D) O HMPAO elimínase arredor dun 20 por cento da dose inxectada polo fígado.

2. Na Distrofia simpático reflexa, que patrón gammagráfico non é correcto:

- A) No estadio agudo ou fase inflamatoria que abarca as primeiras 20 semanas, existe un aumento da actividade de forma difusa en todas as superficies articulares e periarticulares, sobre todo, nas distais na fase ósea ou tardía.
- B) No estadio de distrofia a partir do 5º mes e ata os 15 meses, normalízase progresivamente a fase anxioammagráfica e de pool vascular persistindo a hipercaptación na fase ósea ou tardía.
- C) Nos nenos existe unha diminución da actividade no estudo en 3 fases, tanto nas dúas fases precoces como na fase ósea tardía.
- D) No estadio de fase aguda ou inflamatoria non é posible realizar o diagnóstico diferencial coa atrofia por inactividade por presentar ambas as entidades patróns gammagráficos similares.

3. No Consenso 2013 sobre biopsia selectiva de ganglio sentinela (BSGC) no cancro de mama da Sociedade Española de Senología e Patología Mamaria (SESPM), en pacientes con cancro de mama cN1/N2 de inicio con negativización clínica e ecográfica da axila tras tratamento neoadxuvante (cyN0):

- A) Pode realizarse a biopsia selectiva de ganglio sentinela despois do tratamento sistémico primario.
- B) Pódese evitar a linfadenectomía axilar cando o ganglio sentinela sexa negativo.
- C) A taxa de falsos negativos secundaria a terapia sistémica primaria é máis elevada.
- D) Todas son correctas.

4. A utilización da TSH humana recombinante:

- A) Permite realizar o rastrexo corporal tras ^{131}I , evitando ao paciente o estado de hipotiroidismo.
- B) O seu rendemento diagnóstico é similar ao do rastrexo en estado de hipotiroidismo.
- C) Produce elevacións significativas da tiroglobulina nos pacientes con recidiva ou metástase.
- D) Todas as respostas son correctas.

5. Con respecto ás imaxes paramétricas de amplitude e fase, nun estudo normal:

- A) A imaxe de amplitude representa a contractilidade cardíaca. A de fase a secuencia de contractilidade.
- B) Nas imaxes de amplitude, a amplitude é igual nas aurículas que nos ventrículos.
- C) Nos ventrículos a amplitude é menor no apex e vai aumentando cara a base.
- D) Na imaxe de fase os ventrículos aparecen desfasados 180 graos e as aurículas aparecen na mesma fase.

6. En relación ás indicacións do PET con ^{18}F FDG no melanoma maligno, indique a resposta correcta:

- A) Na estadificación de Melanoma maligno, con Breslow maior de 1,5 mm ou metástase en nódulos linfáticos no diagnóstico inicial.
- B) Na reestadificación en caso de sospeita de recidiva (clínica, radiolóxica ou elevación de marcador tumoral).
- C) Na monitorización da resposta ao tratamento.
- D) As respostas A e B son correctas.

7. Un colimador pin-hole pode ser útil para a exploración de órganos de pequeno tamaño, por exemplo os riles pediátricos. A súa principal vantaxe e desvantaxe son:

- A) Mellor resolución espacial pero o tamaño da imaxe é dependente da distancia ao órgano.
- B) A resolución espacial é independente da distancia pero existe distorsión da liñalidade.
- C) Alta sensibilidade pero escasa resolución espacial.
- D) Excelente liñalidade pero escasa resolución espacial.

8. Cal das seguintes afirmacións é correcta?

- A) As imaxes paramétricas fan referencia a parámetros cualitativos.
- B) A aplicación de filtros mellora a relación sinal/ruído co custo de degradar a resolución espacial da imaxe.
- C) Os erros no centro de rotación do equipo poden ser compensados con filtros de proceso.
- D) Os filtros de segmentación permiten determinar contornos de órganos en imaxes planares.

9. No diagnóstico diferencial do patrón de superscan na gammagrafía ósea entre enfermidade metastásica ósea e enfermidade ósea metabólica:

- A) Na enfermidade metabólica realízase valorando a captación en columna e ósos longos.
- B) A enfermidade metabólica mostra habitualmente diferente captación renal que a enfermidade metastásica ósea.
- C) A realización dunha radiografía de pelve pode axudar a diferenciar ambas entidades.
- D) Na enfermidade metabólica é infrecuente observar un aumento da captación en cranio e mandíbula ao contrario que a enfermidade metastásica ósea.

10. Lactante de 18 meses, é atendido en Urgencias por presentar deposición abundante de sangue escuro. Na exploración física presenta palidez, taquicardia e palpación abdominal normal. No hemograma a cifra de hemoglobina é de 7g/dL Que proba diagnóstica solicitaría?

- A) Endoscopia dixestiva.
- B) Tránsito intestinal.
- C) Gammagrafía abdominal con pertecnetato Tc99m.
- D) Enema opaco.

11. Respecto da radiación ionizante cal destas afirmacións é incorrecta:

- A) Dentro da síndrome de irradiación aguda, o órgano máis radiosensible é o sistema nervioso central.
- B) Defínese como dose letal 50 (DL 50), a dose necesaria para producir o 50 por cento das mortes dos individuos irradiados.
- C) Os danos que a radiación ionizante pode inducir nas células pode ser por acción directa ou indirecta.
- D) O cristalino ten alta radiosensibilidade e ademais está rodeado de células cuboides altamente radiosensibles.

12. Respecto dos estudos gammagráficos de baleiramento gástrico, sinala a afirmación correcta:

- A) A fracción sólida da comida márcase habitualmente con ^{99m}Tc -DTPA.
- B) O baleirado de sólidos é anormal sempre que hai alteracións no baleiramento de líquidos.
- C) O baleiramento de líquidos é tipicamente exponencial.
- D) Requírese un test previo de tolerancia alimenticia dos pacientes.

13. En cal das seguintes situacións clínicas non estaría indicada a administración de dose de terapia de ^{131}I Na, nun paciente con carcinoma diferenciado de tiroides?

- A) Elevación de tiroglobulina, rastrexo corporal con ^{131}I sen achados e PET con ^{18}F -FDG con metástases pulmonares.
- B) Elevación de tiroglobulina, rastrexo corporal con ^{131}I con actividade en adenopatías laterocervicais.
- C) Elevación de tiroglobulina, rastrexo corporal con ^{131}I con actividade en leito cervical e PET con ^{18}F -FDG concordante co rastrexo.
- D) Elevación de tiroglobulina, rastrexo corporal con ^{131}I con actividade en leito tiroideo e metástase ósea.

14. Respecto ao linfoma cerebral primario, sinale a opción correcta:

- A) O linfoma cerebral primario ten unha alta densidade celular e un metabolismo elevado (a maioría son do subtipo difuso de células grandes B), o que provoca unha intensa captación da ^{18}F fluorodeoxyglucosa (^{18}F FDG).
- B) PET con ^{18}F FDG no linfoma cerebral primario está indicado na súa avaliación inicial e na valoración da resposta ao tratamento.
- C) A captación fisiolóxica ^{18}F FDG do córtex cerebral, os ganglios da base e os tálamos pode enmascarar a lesión, producindo falsos negativos.
- D) Todas as opcións son correctas.

15. En canto ao papel establecido en estudos PET-FDG en pacientes con carcinoma colorrectal, as seguintes afirmacións son correctas excepto:

- A) Diagnóstico de recidiva en pacientes con elevación do antígeno carcinoembrionario (CEA) crecente en sangue e avaliación con imaxe convencional non diagnóstico ou equívoca.
- B) Non está indicada a súa utilización en programas de screening pola súa baixa sensibilidade.
- C) Selección dos pacientes que poden beneficiarse de laparotomía exploradora en sospeita de recidiva.
- D) Selección de pacientes candidatos de resección de metástases illadas (hepáticas ou pulmonares), nos cales reduce o número de laparotomías.

16. Na demencia de corpos de Lewy, non é certo:

- A) Débese realizar diagnóstico diferencial coa demencia tipo Alzheimer.
- B) Os síntomas cognitivos adoitan presentarse antes ou ao mesmo tempo que os extrapiramidais ao contrario que na enfermidade de Parkinson.
- C) A valoración da severidade da patoloxía cortical non é útil para realizar diagnóstico diferencial coa enfermidade de Parkinson.
- D) A maior afectación do caudado podería ser a causa da afectación cognitiva e psiquiátrica.

17. Nas crises parciais temporais, non é esperable:

- A) No SPECT ictal a hipercaptación no foco epileptóxeno adoita ser máis intensa e extensa do que realmente é.
- B) No SPECT ictal pódese observar hipocaptación no temporal contralateral e no frontal ipsilateral.
- C) No SPECT postictal precoz adoita existir hiperperfusión temporal lateral residual con hipoperfusión temporal mesial.
- D) No SPECT postictal tardío pode estenderse a hipoperfusión a temporal posterior, parietal, occipital e incluso frontal e ganglios basais.

18. A indicación da realización da técnica de localización do ganglio sentinela no cancro de mama é certa en todas excepto unha das seguintes afirmacións:

- A) Pacientes con cancro de mama de 5,5 centímetros de diámetro, sempre que a axila sexa negativa.
- B) Pacientes cun tumor de 3 centímetros con extensión á parede torácica pero sen invasión do músculo pectoral.
- C) Pacientes con cancro de mama multicéntrico e ganglios axilares ecográficamente con cortical uniforme de máis de 3 milímetros de grosor.
- D) Pacientes que recibisen radioterapia mamaria previa.

19. O patrón gammagráfico da Síndrome de dor rexional complexa tipo I non depende:

- A) Sexo do paciente.
- B) Duración da enfermidade.
- C) A inxuria desencadeante.
- D) A localización da lesión.

20. Respecto á formación de imaxes híbridas, sinala a opción correcta:

- A) A única vantaxe que proporcionan é a mellora da localización anatómica.
- B) A dosimetría que proporcionan os TC (Tomografía computerizada) supón un empeoramento da imaxe por fenómenos de blurring.
- C) A obtención de imaxes en equipos híbridos non achega vantaxes á fusión de imaxes obtidas en equipos diferentes.
- D) A corrección de atenuación baseada nos datos do TC mellora substancialmente a capacidade diagnóstica da exploración.

21. Realízase un estudo hepatobiliar con ^{99m}Tc -Br-IDA (mebrofenin) a un paciente con dor en rexión do hipogastrio dereito que na ecografía presenta litiase na vesícula biliar. Na imaxe gammagráfica adquirida aos 45 minutos visualízase actividade na vesícula biliar sen que aínda se identifique actividade no intestino delgado. Cal sería o seu diagnóstico?

- A) Colecistite aguda.
- B) Colecistite crónica.
- C) Estudo dentro da normalidade.
- D) Interferencia por xaxún prolongado.

22. Un paciente ten unha lesión de 2 cm en parénquima hepático, con características atípicas de hemanxioma nos estudos realizados previamente. Vostede indica un estudo con hemacias autólogas e marcados con ^{99m}Tc . Cal dos seguintes enunciados é verdadeiro?

- A) Se a lesión descrita é hipocaptante ("fría") confírmase a etiloxía neoplásica.
- B) A presenza de actividade aumentada na fase arterial e descenso da mesma nas series tardías indica que se trata dun hemanxioma típico.
- C) Se non se observa ningún achado nas imaxes planares, é obrigatorio realizar un estudo tomográfico.
- D) A indicación correcta sería un estudo con hemacias marcadas desnaturalizadas.

23. Cal das seguintes afirmacións é falsa respecto da PET-FDG no carcinoma colorrectal?

- A) En pacientes con carcinoma rectal tras a resección abdominoperitoneal, a PET-FDG é a proba de imaxe con maior precisión para a caracterización de masas presacras diferenciando fibrose de recidiva.
- B) O papel fundamental da PET-FDG é a detección precoz en fases nas cales se pode intentar terapia con intención curativa.
- C) En relación ás metástases hepáticas no carcinoma colorrectal recorrente, a sensibilidade da PET-FDG diminúe tras a administración de quimioterapia.
- D) O contraste entre a captación de FDG das metástases hepáticas e o tecido normal aumenta co transcurso do tempo como resultado dos altos niveis de actividade da glicosa-6-fosfatasa no tecido hepático san.

24. Realízase estudo de perfusión miocárdica a home de 55 anos con factores de risco cardiovascular que presenta clínica de ángor e dispnea de medianos esforzos. A ergometría segundo protocolo de Bruce é máxima sendo eléctricamente positiva e clinicamente positiva tardía con resposta hipertensiva. O estudo tomográfico SPECT-GATED con ^{99m}Tc -Tegrofosmina é negativo. Realízase posteriormente cateterismo cardíaco onde se evidencia estenose coronaria. Cal podería ser a causa máis frecuente do falso negativo do estudo SPECT GATED de perfusión miocárdica?

- A) A menor especificidade dos estudos de perfusión miocárdica no territorio da arteria circunflexa.
- B) A hipertrofia ventricular esquerda por hipertensión arterial.
- C) A existencia de enfermidade de tres vasos ou multivazo equilibrada.
- D) Non ter realizado correctamente a corrección de atenuación.

25. Na paratiroidectomía radiodirixida non se considera criterio de inclusión:

- A) Ausencia de cirurxía cervical previa.
- B) Ausencia de historia familiar de hiperparatiroidismo ou MEN.
- C) Non irradiación cervical previa.
- D) Adenomas paratiroides con nódulos tiroideos homolaterais.

26. Paciente cun cadro de rixidez, bradicinesia, caídas frecuentes e certa resposta a L-dopa. Ademais presenta leve deterioración cognitiva, con apatía e lentitude na fala que se evidencia no SPECT cerebral como hipoperfusión frontal bilateral. Realízase estudo de DaTSCAN observándose unha alteración de ambos os dous estriados simétrica e uniforme, sen claras diferenzas entre o caudado e o putame. Cal sería o diagnóstico máis probable e que outras probas realizaría para confirmalo?

- A) Enfermidade de Párkinson idiopática. Estudo de inervación miocárdica.
- B) Parkinsonismo vascular. Resonancia para evidenciar as posibles alteracións vasculares.
- C) Demencia de corpos de Lewy. Estudo de inervación miocárdica.
- D) Parálise supranuclear progresiva. Estudo con IBZM para evidenciar a alteración nos receptores D2. Estudo PET-FDG.

27. Un átomo ten 12 protóns, 13 neutróns e 12 electróns. Cal é o seu número atómico (Z)?:

- A) 12
- B) 13
- C) 24
- D) 25

28. Realiza un estudo gammagráfico salivar con ^{99m}Tc -pertenectato. A análise do estudo dinámico (curvas actividade-tempo) na glándula parótida dereita mostra unha curva acumulativa. O resto de glándulas mostran un patrón dentro do rango normal. Cal sería o diagnóstico máis plausible?

- A) Síndrome de Sjögren.
- B) Absceso.
- C) Tumor benigno mixto.
- D) Obstrución aguda do conducto de Stenon.

29. Unha paciente de 24 anos presenta episodios recorrentes de dor abdominal cólico, localizado en fosa ílica dereita acompañados de diarrea con emisión de moco e sangue, sen que existan antecedentes epidemiolóxicos de interese. Que diagnóstico sería, entre os seguintes, o máis probable? e que exploración realizaría para confirmalo?:

- A) Diverticulose e enema opaco.
- B) Enfermidade inflamatoria intestinal e gammagrafía con leucocitos marcados.
- C) Anxiodisplasia do colon e arteriografía.
- D) Divertículo de Meckel e gammagrafía abdominal con ^{99}Tc pertecnetato.

30. Respecto da carcinomatose peritoneal no carcinoma colorrectal, sinala a afirmación falsa:

- A) A PET foi considerada a modalidade de imaxe de elección nos pacientes con carcinomatose peritoneal, con 2 patróns, difuso ou patrón nodular.
- B) A TC presenta unha precisión diagnóstica limitada en pacientes con diseminación peritoneal inicial.
- C) As metástases peritoneais presentan unha gran aidez pola FDG e visualízanse por PET.
- D) A positividade PET-FDG depende da cantidade de volume tumoral peritoneal e os falsos negativos atopáronse en nódulos menores a 5 mm.

31. Realízase renograma isotópico diurético, obtendo na curva renográfica un patrón indeterminado cun $T_{1/2}$ tras estímulo diurético non concluínte. Que causas poden orixinar estes achados?:

- A) Inmadurez renal.
- B) Cirurxía recente (menos de 6 meses) por obstrución.
- C) Megauréter.
- D) Todas son correctas.

32. No estudo dos tumores cerebrais as vantaxes da Metionina- ^{11}C sobre a FDG- ^{18}F son:

- A) Mellor delimitación do tumor respecto á corteza.
- B) Menor número de falsos negativos nas recidivas de tumores de baixo grao.
- C) Permite a cuantificación dos receptores serotoninéxicos.
- D) Son correctas a e b.

33. Cal das seguintes afirmacións non é certa respecto da gammagrafía de ventilación/perfusión pulmonar?

- A) En EPOC e pneumonía, os defectos de ventilación sempre son maiores que os de perfusión (mismatch inverso).
- B) En casos de fallo cardíaco esquerdo a perfusión redistribúese a segmentos superiores.
- C) O signo da corda (stripe sign) na gammagrafía de perfusión pulmonar é característico da pneumonía e pode tamén aparecer en casos de bullas, quistes...
- D) A posición do paciente durante a inxección dos macroagregados de albúmina (MAA) inflúe na distribución pulmonar da actividade.

34. Respecto da reconstrución iterativa no procesado de estudos tomográficos, sinale o enunciado correcto:

- A) É un método incompatible coa retroproxección filtrada.
- B) Precisa dun número elevado de iteracións (polo menos 10) para ser efectivo.
- C) Mellora a relación sinal/ruído.
- D) Non consegue eliminar o efecto estrela.

35. As indicacións para realizar a biopsia selectiva de ganglio sentinela (BSGC) nun paciente con melanoma comprenden todas excepto:

- A) Espesor de Breslow maior de 3 mm.
- B) Espesor de Breslow 0,95 mm, ulceración e 2 mitosis/campo.
- C) Espesor de Breslow 0,76 mm, ecografía negativa, Clark III.
- D) Non se recomenda en melanomas con grosor de Breslow menor de 0,76 mm.

36. Sinale a afirmación incorrecta sobre os efectos biolóxicos producidos pola radiación nos seres humanos:

- A) Os efectos estocásticos son de carácter probabilístico.
- B) A gravidade dos efectos deterministas é independente da dose.
- C) Os efectos somáticos maniféstanse durante a vida da persoa.
- D) Os efectos estocásticos poden ser de natureza somática ou hereditaria.

37. Cal das seguintes afirmacións é falsa respecto de realización da PET-FDG no nódulo pulmonar solitario (NPS)?

- A) A rendibilidade diagnóstica está influenciada pola prevalencia de enfermidade granulomatosa na poboación.
- B) Unha característica primordial da PET-FDG é o seu baixo valor predictivo negativo.
- C) A valoración cualitativa da captación realízase en referencia ao pool vascular do mediastino.
- D) A súa principal indicación é nos NPS indeterminados maiores ou iguais de 8 mm e con risco intermedio de malignidade.

38. No diagnóstico do Neuroblastoma, é falso:

- A) A maioría dos pacientes presentan metástase ao diagnóstico.
- B) A idade de presentación e extensión ao diagnóstico son factor prognóstico.
- C) A gammagrafía con MIBG ten unha sensibilidade moi alta para detectar o tumor primario, así como as metástases e valorar a resposta ao tratamento.
- D) A gammagrafía ósea é máis sensible para detectar metástases óseas ao localizarse estas na zona metafisaria dos ósos.

39. No diagnóstico da osteomielite:

- A) Nos nenos pode ser necesario complementar os estudos con leucitos marcados cun estudo de medula ósea pola diferente distribución da medula ósea coa idade.
- B) Os estudos con leucocitos marcados son fundamentais no estudo do pé diabético a nivel do medio pé e retropé ao diferenciar claramente a infección da enfermidade articular neuropática, ao contrario da gammagrafía en 3 fases.
- C) Os estudos combinados de leucocitos marcados e medula ósea son as probas de elección no diagnóstico da osteomielite non complicada.
- D) Nas infeccións de columna poden observarse lesións fotopénicas na gammagrafía ósea en 3 fases, mentres non adoita ocorrer nos estudos con leucocitos marcados.

40. En relación ao Cancro medular de tiroide (CMT) Sinale a resposta falsa:

- A) A enfermidade residual e recorrencia tumoral pode valorarse mediante PET con varios trazadores, entre eles 18F FDG e 18F F DOPA.
- B) En comparación coa TC, a PET presenta maior sensibilidade para a detección de lesións metastásicas en pulmón e en fígado e a TC maior sensibilidade para detectar lesións cervicais e mediastínicas.
- C) A PET con 18F DOPA debe realizarse en CMT recorrente, nos casos con valores de calcitonina maiores de 150 pg/ml ou valores de CEA (antíxeno carcinoembrionario) maiores de 30 ng/ml.
- D) A PET con 18F FDG debe considerarse como un método diagnóstico de primeira liña en CMT recorrente.

41. Respecto da presenza de ganglios sentinela intramamarios, sinale a resposta verdadeira:

- A) A sétima edición da America Joint Committee on Cancer (AJCC) dispón que un ganglio intramamario na estadificación non debe ser considerado como un ganglio axilar cando presenta afectación metastásica.
- B) A supervivencia libre de enfermidade e a supervivencia global foron significativamente máis prolongadas nas pacientes con metástases nos ganglios intramamarios.
- C) Localízanse con maior frecuencia no cuadrante superior-externo.
- D) A súa incidencia varía do 5 ao 20 por cento nas imaxes da linfogammagrafía, dependendo da técnica de inxección do trazador.

42. Na gammagrafía con receptores de somatostatina (Octreoscan®), cal dos seguintes tumores pode non ser causa de falsos positivos?

- A) Carcinoma Medular de tiroides.
- B) Carcinoma de mama.
- C) Sarcoma.
- D) Astrocitoma.

43. Cal das seguintes non sería unha indicación para realizar unha gammagrafía salivar como técnica de primeira elección?

- A) Masa pétreo en parótida.
- B) Xerostomía.
- C) Secura ocular persistente.
- D) Presenza de anticorpos séricos anti-SS-A.

44. Muller de 65 anos de idade con antecedentes de dores articulares en tratamento con antiinflamatorios, é remitida a estudo por presentar anemia. Nos estudos complementarios presenta hematíes 3.164.000, Hto. 32 por cento, Hb 11g/dl, VCM 69 fl, Leucocitos 7800, Plaquetas 370.000, PCR 0,29 mg/dl, Fe 20ng/ml, Ferritina 18 ng/ml, Glicosa 105 mg/dl, GOT, GPT, GGT, F.Alcalina, Bilirrubina total, Colesterol, Creatinina, Calcio e Fósforo normais. Ac.antitransglutaminasa e Ac antigliadina negativos. Gastroscopia: hernia de hiato de 3 cm, resto sen alteracións. Colonoscopia: hasta cego, illados divertículos en sigma. Tránsito intestinal sen alteracións. Ecografía de abdome sen alteracións. Cal das exploracións que se enumeran a continuación lle parece a máis adecuada para completar o estudo?

- A) Biopsia de xexuno.
- B) Arteriografía.
- C) Gammagrafía abdominal con hematíes marcados.
- D) RM pélvica.

45. Na enfermidade ósea metastásica non é esperable:

- A) No cancro de pulmón a existencia de metástases óseas é un dato de mal pronóstico con diminución da supervivencia.
- B) A artropatía hipertrófica adoita normalizarse ao mes do tratamento da neoplasia primitiva.
- C) No cancro de próstata os achados da gammagrafía ósea teñen implicación pronóstica.
- D) No seguimento do cancro de mama asintomático o uso rutineiro da gammagrafía ósea ten valor clínico.

46. Os activímetros máis comunmente utilizados nun Servizo de Medicina Nuclear son instrumentos baseados en:

- A) Cámaras de ionización de tipo pozo.
- B) Detectores de escintilación en estado sólido.
- C) Semicondutores.
- D) Líquidos de escintilación.

47. Todas as seguintes afirmacións sobre a gammagrafía con receptores de somatostatina (Octreoscan®) son certas, excepto:

- A) Trátase dunha ferramenta útil na detección, estadificación e control evolutivo do tumor carcinoide e dos tumores neuroendocrinos enteropancreáticos.
- B) Os seus resultados dependerán de que o tumor e as metástases teñan capacidade de expresar alta densidade e unha distribución heteroxénea dos receptores.
- C) Permite seleccionar aos pacientes que poderán beneficiarse coa administración de análogos sintéticos da somatostatina.
- D) A dose equivalente efectiva para 222 MBq de ¹¹¹In-DTPAOC (Octreoscan®) é de 16 mSv.

48. Dos seguintes fármacos cal NON foi proposto como intervención farmacolóxica para potenciar a imaxe gammagráfica nun posible Divertículo de Meckel?

- A) Glucagón: 50 mcg/kg de peso, vía i.v. 10 minutos antes do estudo.
- B) Cimetidina: 20mg/kg de peso por vía oral durante 2 días antes do estudo ou 5mg/kg de peso, vía i.v. con máximo de 300mg, en perfusión de 20 ml durante 20 minutos.
- C) Perclorato potásico: 6mg/kg de peso vía oral, 20 minutos antes de comezar o estudo.
- D) Pentagastrina: 6 mcg/kg de peso, vía subcutánea, 5 minutos antes de iniciar o estudo.

49. Nas fracturas óseas non complicadas con evolución normal, o esperable é:

- A) Os achados gammagráficos non se modifican segundo o tamaño da lesión e o óso afecto.
- B) O foco de fractura presenta a máxima captación aproximadamente ás 2-4 semanas post-fractura na fase tardía ou ósea, xeralmente máis alá da liña de fractura e persistindo a captación na fase anxiogammagráfica.
- C) O foco de fractura presenta a máxima captación aproximadamente ás 8-12 semanas post-fractura na fase tardía ou ósea, xeralmente máis alá da liña de fractura e vai diminuindo ata normalizarse aos 4-24 meses.
- D) O foco de fractura presenta máxima captación aproximadamente ás 8-12 semanas post-fractura na fase tardía ou ósea, correspondendo máis exactamente coa localización anatómica e normalízase aos 4-24 meses.

50. Cal da seguinte relación dos tumores neuroendócrinos dixestivos coa súa orixe embriolóxico non é correcta?

- A) Estómago: intestino anterior/proximal.
- B) Apéndice: intestino medio.
- C) Colon izquierdo: intestino posterior/distal.
- D) Páncreas: intestino medio.

51. Na enfermidade de Alzheimer o menos frecuente e non esperable é:

- A) O patrón característico é hipoperfusión temporo-parietal posterior bilateral con afectación da corteza de asociación e pensamento asociativo de alto grao.
- B) O patrón característico é de hipoperfusión temporo-parietal posterior bilateral e se existe afectación unilateral é sobre todo do lado dereito con afectación precoz da corteza sensoriomotora primaria.
- C) Se se asocia a síntomas extrapiramidais adoitan ser bilaterais.
- D) Nos estadios tardíos poden existir alteracións neuropsiquiátricas como alucinacións e cadros extrapiramidais e débese facer diagnóstico diferencial coa Demencia de corpos de Lewy.

52. A exactitude do cálculo da Taxa de Filtrado Glomerular (GFR: glomerular filtration rate) utilizando ^{99m}Tc -DTPA mostra un erro sistemático debido a:

- A) A reabsorción polos túbulos renais.
- B) A excreción polos túbulos renais.
- C) A vida media do ^{99m}Tc (6 horas).
- D) A unión a proteínas do radiofármaco.

53. No diagnóstico con gammagrafía ósea dos tumores óseos primarios na idade pediátrica, non é certo:

- A) O grao de captación correlaciónase coa agresividade da lesión pero non co grao histolóxico.
- B) A gammagrafía ósea axuda a determinar a afectación poliostótica e a existencia de metástase.
- C) Pode axudar a detectar metástases endomedulares a distancia (skip metástase).
- D) A gammagrafía ósea é útil para valorar a resposta á quimioterapia do tumor primario e polo tanto debe realizarse de forma rutineira.

54. Os efectos biolóxicos estocásticos das radiacións prodúcense con:

- A) Doses absorbidas moi altas.
- B) Calquera dose absorbida.
- C) Fotóns gamma exclusivamente.
- D) Doses absorbidas superiores a certos valores limiares.

55. En relación á desintegración radioactiva, sinale a afirmación INCORRECTA:

- A) As partículas ALFA están formadas por dous protóns e dous neutróns, teñen carga positiva e curto alcance.
- B) Os raios GAMMA requiren menos blindaxe que as partículas ALFA e BETA.
- C) As partículas BETA son lixeiras, posúen carga positiva ou negativa e penetración moderada.
- D) Os raios GAMMA non teñen masa, non posúen carga e son moi penetrantes.

56. Dos seguintes signos, cal é o que menos probablemente represente un diagnóstico de pielonefrite aguda nun estudo gammagráfico con ^{99m}Tc -DMSA?

- A) Un defecto cortical focal.
- B) Un contorno renal irregular.
- C) Defectos corticais multifocais.
- D) Unha diminución difusa da captación cortical unilateral.

57. En canto ao papel que desempeña a PET ^{18}F FDG na estadificación inicial do melanoma cutáneo, sinala a resposta correcta:

- A) A PET ^{18}F FDG é o mellor método diagnóstico para obter un estudo de extensión, exceptuando o SNC (de elección inicial a RMN).
- B) As guías internacionais non recomendan o seu uso en estadios iniciais.
- C) O uso da PET ^{18}F FDG en estadios precoces está indicado en caso de tratarse de melanomas de alto risco.
- D) As respostas A, B e C son correctas.

58. A Sensibilidade dunha gammacámara defínese como a capacidade para detectar os fotóns emitidos desde o obxecto (paciente). Cal dos seguintes factores non inflúe na sensibilidade dunha gammacámara?

- A) Espesor do cristal de escintilación.
- B) Anchura do fotópico a metade da altura (FWHM).
- C) Orificios do colimador.
- D) Espesor dos septos do colimador.

59. A mellor estratexia de estadificación para o melanoma maligno é:

- A) A realización de PET ^{18}F FDG de corpo enteiro en lesións menores de 1 mm.
- B) Confirmación dos focos patolóxicos con PET ^{18}F FDG en cadeas ganglionares mediante a biopsia do ganglio sentinela.
- C) Biopsia de ganglio sentinela cando a PET ^{18}F FDG é negativa.
- D) A realización de PET ^{18}F FDG en lesións maiores de 1,5 mm cando a biopsia do ganglio sentinela é negativa.

60. Respecto ao diagnóstico mediante PET ^{18}F FDG das metástases cutáneas (letálides) e de tecidos brandos, sinala cal das seguintes afirmacións é falsa:

- A) Pode realizarse para a estadificación ou reestadificación dun proceso neoplásico coñecido.
- B) Sempre se presentan como masa palpable dolorosa.
- C) Poden ser o primeiro achado da afectación a distancia dun tumor de orixe descoñecida.
- D) PET FDG emprégase na caracterización metabólica dunha masa palpable.

61. En relación ao ^{123}I -loflupano (DaTSCAN[®]) e os transportadores de dopamina (DAT). Sinala a opción correcta:

- A) Non está establecida a súa eficacia e seguridade entre 0 e 18 anos.
- B) A maior concentración de DAT encóntrase en 3 lugares: estriado, tubérculo olfactorio e núcleos talámicos. E con niveis menores en amígdala, hipotálamo e hipocampo.
- C) O DaTSCAN[®] é o radiofármaco que ten maior afinidade polos transportadores de serotonina.
- D) A administración do DaTSCAN[®] pode producir dor de cabeza e diminución do apetito.

62. Con respecto á viabilidade miocárdica. Non é certo:

- A) No miocardio hibernado o movemento e o engrosamento da parede poden estar moi diminuídos ou ausentes.
- B) O protocolo que inclúe reinxección acelera o proceso de redistribución tardía permitindo visualizar o miocardio intensamente hipoperfundido.
- C) Non se deben realizar estudos de viabilidade miocárdica en paciente con fracción de exacción menor ou igual ao 35% e datos clínicos de insuficiencia cardíaca conxestiva como método de elección para decidir que estratexia terapéutica a seguir.
- D) Todas son falsas.

63. Respecto da valoración do nódulo pulmonar solitario (NPS) con PET-FDG, sinalar a resposta falsa:

- A) É moi frecuente que os NPS presenten un carácter indeterminado no TC, nese caso débese realizar a PET-FDG.
- B) A utilización da PET-FDG para o cribado de grupos de risco a fin de detectar precozmente a existencia de lesións pulmonares presuntamente malignas aínda que resultou ser custo-efectiva, non se incluíu ata o momento nas guías de práctica clínica.
- C) Existe evidencia suficiente que demostra que a PET-FDG con ou sen TC mellora a filiación da natureza benigna-maligna dos NPS con respecto ás técnicas convencionais de imaxe.
- D) Un nódulo hipermetabólico na PET-FDG pode ser de orixe infecciosa, inflamatorio ou granulomatoso (causa de falsos positivos).

64. Home de 68 anos, diagnosticado de linfoma de células grades B estadio III, con masa voluminosa abdominal (SUVmáx en PET inicial 12.5 g/ml). Tras tratamento con quimioterapia no PET 18F FDG ínterin (2 ciclos) o SUVmáx na lesión é de 1.6 g/ml, SUVmáx mediastino 2.2 g/ml. A lesión presenta menor captación que o mediastino. Das seguintes opcións indique a correcta:

- A) Segundo a escala de 5 puntos de Deauville sería un score 3 e valorariámolo como unha resposta metabólica parcial.
- B) Segundo a escala de 5 puntos de Deauville sería un score 2 e valorariámolo como unha resposta metabólica completa.
- C) A escala de 5 puntos de Deauville só debe ser utilizada para a avaliación da resposta ao tratamento en linfomas de Hodgkin
- D) Ningunha resposta é correcta.

65. O fenómeno "flip-flop" sinalado no cancro de tiroides, corresponde a:

- A) Concordancia dos achados no rastrexo con 131I e o PET con 18F-FDG.
- B) Discordancia entre os achados no rastrexo con 131I e o PET con 18F-FDG.
- C) Cambio da avidéz das lesións pola 18F-FDG.
- D) Transformación de lesións que non tiñan avidéz por iodo en lesións captantes de 131I na.

66. Nas guías de práctica clínica do NCCN (National Comprehensive Cancer Network) está recomendada a realización da PET-FDG no carcinoma de pulmón non microcítico (CPNM) nas seguintes situacións (Estadio Clínico segundo clasificación TNM, 7ª edición), excepto:

- A) CPNM estadio I-IIIa (T3N1), CPNM estadio IIIa (T1-3, N2), CPNM estadio IIIB (T1-3, N3) e CPNM con nódulos separados (estadio IIB, IIIa, IV).
- B) Sospeita de tumor sincrónico por biopsia ou historia clínica.
- C) CPNM estadio IV, M1 (sospeita enfermidade oligometastásica, en la que pode indicarse terapia local radical).
- D) CPNM estadio IV, M1a (derrame pleural ou pericárdico).

67. No tratamento dos linfomas non Hodgkin con ^{90}Y -Ibritumomab Tiuxetan, é falso:

- A) O "fenómeno cruzado" favorece a extracción sanguínea dos linfocitos B CD20+ do sistema reticuloendotelial, localizándoos primeiro no pulmón e logo en bazo e fígado.
- B) En ausencia de "remoción" os anticorpos biomarcados unha vez unidos ás células B CD20+ localízanse no bazo e fígado favorecendo a biodistribución e a captación nas lesións tumorais.
- C) O "fenómeno cruzado" favorece o tratamento de masas voluminosas, tumores pouco vascularizados e os que teñen unha expresión antixénica heteroxénea.
- D) As respostas A e B son falsas.

68. Durante o seguimento dunha paciente tratada de cancro diferenciado de tiroide mediante tiroidectomía total e ablación de restos tiroideos con I131, solicítase rastrexo con I131 por elevación de tiroglobulina sérica e dito rastrexo é negativo (TSH maior de 30 UI/mL), Tg de 20 ng/mL e anticorpos anti-Tg negativos Que opción é a máis correcta?

- A) Continuar tratamento con tiroxina, solicitar ecografía e TAC de pescozo.
- B) Continuar tratamento con tiroxina e novo control en 1 ano, dado que os valores de Tiroglobulina non están moi elevados.
- C) Continuar tratamento con tiroxina e solicitar estudo PET 18F FDG canto antes.
- D) Non continuar tratamento con tiroxina e administrar unha dose terapéutica de I 131.

69. O rastrexo corporal total con ^{131}I Na é importante no seguimento do cancro diferenciado de tiroide. Para a súa correcta interpretación, debido a que a captación de ^{131}I non é exclusiva do tecido tiroideo, débese coñecer historia clínica do paciente, niveis plasmáticos de Tiroglobulina e os lugares de captación fisiolóxica, non fisiolóxica e patolóxica. Das seguintes patoloxías cal delas podería ser causa dun falso positivo no rastrexo corporal total con ^{131}I Na?

- A) Bronquiectasias.
- B) Tuberculose.
- C) Quistes renais.
- D) Todas son correctas.

70. Indique a resposta falsa respecto da utilidade da 18F FDG PET na valoración da síndrome de TENIS (Thyroglobulin Elevated Negative radioiodine Scintigraphy):

- A) O incremento de captación de 18F FDG polas células tumorais relaciónase coa diminución do symporter de membrana para o iodo de sodio e co aumento do metabolismo glicolítico celular.
- B) A síndrome de TENIS considérase a principal indicación da 18F FDG PET en cancro de tiroide.
- C) A 18F FDG PET permite seleccionar e optimizar o procedemento terapéutico indicado.
- D) A sensibilidade e especificidade da 18F FDG PET para detectar enfermidade tumoral é independente dos valores de Tiroglobulina.

71. Acode á consulta unha muller de 30 anos de idade referindo nos tres últimos meses ansiedade, perda duns 6 kg de peso e sensación de "nerviosismo". Na exploración física destaca taquicardia, hiperreflexia e ausencia de bocio. Na analítica realizada os valores da TSH son menores a 0.01 microUI/mL, a T4 está elevada. Ao realizarlle unha gammagrafía detéctase unha ausencia de captación na rexión tiroidea. Cal lle parece o diagnóstico máis probable?:

- A) Tirotoxicose facticia.
- B) Hipertiroidismo por Enfermidade de Graves.
- C) Estruma ovárico.
- D) Tiroidite subaguda en fase de tirotoxicose.

72. Paciente muller de 36 anos con antecedentes de tiroidectomía total e linfadenectomía central e laterocervical esquerda e ablación de restos tiroideos con I131 por Ca papilar de tiroide (estadio pT3N1). Aos 12 meses da cirurxía, presenta valores de tiroglobulina estimulada de 25 ng/ml e Ac anti Tiroglobulina negativos. Realízase rastrexo I131 que é negativo e estudo 18 FDG PET que mostra área focal de concentración do trazador en ganglio xúgulo carotídeo esquerdo alto e ganglio esquerdo medio. Sinale a resposta correcta:

- A) O tratamento con 131 I é o tratamento de elección.
- B) É suficiente cunha vixilancia e analítica xa que a evolución das adenopatías habitualmente é favorable.
- C) O tratamento de elección é a cirurxía.
- D) Ningunha é correcta.

73. Cal das seguintes emisións radioactivas NON é desviada por campos eléctricos?

- A) Partículas ALFA.
- B) Partículas BETA.
- C) Positróns.
- D) Raios GAMMA.

74. No Consenso 2013 sobre biopsia selectiva de ganglio sentinela no cancro de mama da Sociedade Española de Senoloxía y Patoloxía Mamaria (SESPM), non constitúen indicación de linfadenectomía axilar os casos de "baixa carga tumoral" ou "perfil de baixo risco". Considérase "perfil de baixo risco" a confluencia de todos os seguintes factores, excepto:

- A) O diagnóstico histolóxico de células tumorais illadas ou micrometástase e ata un máximo de 3 ganglios sentinela metastásicos.
- B) Status postmenopáusico e realización de cirurxía conservadora.
- C) Tamaño do tumor primario menor de 3 centímetros con grao histolóxico 1 ó 2 e Ki67 menor ou igual do 14 por cento.
- D) Receptores de estróxeno (RE) e proxesterona (RP) positivos e Her2 negativo.

75. Nena de 5 anos, cuxa nai refire que desde hai 3 meses presenta aumento progresivo de volume en cara anterior do pescozo, somnolencia, estrinximento e hipoactividade. No exame físico presenta pel áspera ao tacto e bocio difuso grao II. Apréciase pouca comunicación co médico, non obedece a ordes verbais, só ao empregar linguaxe mímica polo que impresiona de hipoacusia. Sospéitase unha Síndrome de Pendred. Nesta dishormonoxénese das seguintes opcións, indique a opción correcta:

- A) Alteración da síntese de tiroglobulina: bocio, captación tiroidea de I^{123} ou Tc99m aumentada. Tiroglobulina normal ou diminuída. Test do perclorato negativo (pode ser positivo en nenos pequenos cando o bocio non é grande)
- B) Alteración na organificación do iodo: bocio, captación tiroidea de I^{123} ou Tc99m aumentada. Tiroglobulina aumentada. Test do perclorato positivo.
- C) Alteración captación-transporte de ioduro: bocio, non captación tiroidea. Tiroglobulina elevada. Non precisa realizar test do perclorato.
- D) Defecto de desiodación (encima iodotirosina deiodinasa): bocio, captación tiroidea de I^{123} ou Tc99m normal ou aumentada. Tiroglobulina alta. Test do perclorato negativo.

76. No diagnóstico e seguimento da enfermidade metastásica ósea con gammagrafía ósea é pouco probable:

- A) Ata o 45 por cento dos tumores asintomáticos poden ter unha gammagrafía ósea patolóxica.
- B) A combinación de gammagrafía ósea e radioloxía permiten diagnosticar metástases óseas nun 95 por cento das lesións.
- C) O TAC e a resonancia evidencian resposta ao tratamento no seguimento das lesións aos 3-6 meses, mentres a gammagrafía ósea é máis precoz e evidencia a resposta aos 2 meses.
- D) Existe unha baixa correlación entre a existencia de clínica e a presenza de metástases óseas.

77. Cal das seguintes afirmacións sobre o carcinoma de pulmón non microcítico (CPNM) non é correcta?:

- A) O adenocarcinoma representa na actualidade o tipo histolóxico máis frecuente e ten menos asociación co tabaco.
- B) O adenocarcinoma atópase con maior frecuencia nos lóbulos inferiores, podendo orixinarse en áreas afectadas por fibrose ("cancro de cicatriz").
- C) No adenocarcinoma, as metástases precoces son máis habituais, principalmente nas glándulas adrenais e o sistema nervioso central.
- D) O carcinoma escamoso ou epidermoide é o que presenta mellor prognóstico e a cavitación é máis habitual que noutros tipos histolóxicos.

78. Neno de 10 anos que presenta unha lesión en rexión metafiso-diafisaria de fémur dereito. Na gammagrafía ósea visualízase hipercaptación intensa tanto na fase precoz como tardía e con área central hipocaptante. Que lesión non deberíamos incluír no diagnóstico diferencial?:

- A) Sarcoma de Ewing.
- B) Fibrosarcoma.
- C) Granuloma eosinófilo.
- D) Tumor de células xigantes.

79. Respecto da realización de PET–FDG en pacientes con carcinoma colorrectal, sinalar a opción verdadeira:

- A) A rendibilidade diagnóstica está influenciada polo nivel de CEA (Antígeno Carcinoembrionario).
- B) Non ten sentido cando se constatou unha recidiva local mediante endoscopia–biopsia.
- C) Na estadificación destes pacientes está aceptada a súa indicación naqueles con alto risco de diseminación metastásica, nos cales pode cambiar o seu manexo terapéutico.
- D) Non ten sentido en pacientes asintomáticos con CEA elevado.

80. No estrés farmacolóxico utilizado nos estudos de perfusión miocárdica. Non é certo que:

- A) O efecto vasodilatador produce rexións de hipoperfusión relativa parecida á isquemia inducida polo exercicio físico.
- B) Non é unha proba de isquemia se non de reserva do fluxo coronario.
- C) Nos pacientes con incapacidade física ou limitación ao fluxo aéreo, cando utilizamos regadenoson, adminístrase segundo o peso do paciente e en forma de bolo rápido.
- D) Todas son certas.

81. Nos estudos de SPECT de esforzo. É certo:

- A) A captación hepática pode servir como proba de control de calidade sobre se o exercicio físico realizado é adecuado.
- B) Os estudos de perfusión tras estrés farmacolóxico presentan menor captación hepática que os realizados tras estrés mediante ergometría.
- C) A dilatación isquémica transitoria tras estrés é un dato de bo pronóstico e débese ao aturdimiento do miocardio durante o exercicio.
- D) Todas son falsas.

82. Con respecto á interpretación da gammagrafía de ventilación/perfusión pulmonar (V/P), a Sociedade Europea de Medicina Nuclear (EANM) considera negativo para tromboembolismo pulmonar os seguintes casos:

- A) Múltiples alteracións en V/P non típicas.
- B) Defectos coincidentes V/P (matched).
- C) V/P non coincidente (mismatch) sen patrón segmentario, lobar ou subsegmentario.
- D) Todas as opcións son incorrectas.

83. Os principios básicos de protección fronte á irradiación externa son:

- A) Dosímetros persoais e de área.
- B) Xustificación e optimización.
- C) Distancia e blindaxe.
- D) Distancia, tempo e blindaxe.

84. Cal é o obxectivo principal da corrección de atenuación?

- A) Corrixir o efecto da distancia do paciente ao detector.
- B) Corrixir o efecto de atenuación que producen os colimadores na adquisición.
- C) Corrixir o efecto de atenuación do cristal de escintilación.
- D) Corrixir o efecto da atenuación producido polos tecidos que rodean o órgano para estudar.

85. Respecto dos adenomas paratiroideos intratiroideos, sinala a opción verdadeira:

- A) Embriológicamente, as glándulas paratiroideas orixínanse na 3ª e 4ª bolsas branquiais e tras unha migración proximal chegan á súa posición final.
- B) A prevalencia é maior en hiperparatiroidismos persistentes ou recorrentes.
- C) Representan máis do 10 por cento dos adenomas de paratiroides.
- D) Respecto da situación intratiroidea, está descrita unha maior frecuencia no territorio tiroideo esquerdo.

86. Con respecto á terapéutica na dor ósea mestastásica é falso:

- A) Está contraindicada cando existen fracturas patolóxicas ou compresión medular.
- B) É recomendable suspender a terapia con bifosfonatos 48 horas antes da administración.
- C) O inicio do efecto analxésico co ^{153}Sm é máis tardío mentres que a duración do efecto é máis prolongada co ^{89}Sr .
- D) Todas son falsas.

87. Sinala a afirmación correcta respecto da gammacámara tipo Anger:

- A) O detector de escintilación principalmente utilizado é de cristal de NaI con impurezas de Tl.
- B) A maior eficiencia do equipo é para enerxías superiores aos 350 keV.
- C) A unión dos tubos fotomultiplicadores ao cristal realízase mediante unha película de base acuosa.
- D) As imaxes que se xeran na gammacámara non posúen ruído.

88. Nas fracturas de estrés, é certo:

- A) A gammagrafía ósea pode ser positiva ás 2–24 horas mentres a radioloxía xeralmente a partir das dúas semanas.
- B) Inicialmente móstrase como unha lesión fusiforme para posteriormente presentar unha imaxe lineal en toda a cortical.
- C) Son máis frecuentes en homes atletas a nivel de extremidades inferiores.
- D) Habitualmente aos 10 meses obsérvanse mínimas alteracións na gammagrafía ósea.

89. Na Ventriculografía de equilibrio é certo:

- A) Débese utilizar calquera trazador que difunda fóra do espazo vascular.
- B) A marcaxe "in vivo" é a que pode obter máis estabilidade temporal e maior calidade.
- C) A relación sinal/ruído non depende directamente da eficiencia da marcaxe celular.
- D) O criterio que asegura mellor calidade do estudo é o número de contas totais.

90. Respecto ao seguimento dos pacientes tratados con ^{90}Y -Ibritumomab Tiuxetan:

- A) Pode producir síndromes mielodisplásicas ou leucemia mieloide aguda pola súa unión ás células nai hematopoiéticas.
- B) O mellor factor para predicir a resposta ao tratamento é o volume tumoral e a afectación extranodal.
- C) A probabilidade de citopenía correlacionase cunha maior afectación da médula ósea.
- D) Todas son falsas.

91. No tratamento da dor ósea metastásica con ^{153}Sm , non é certo:

- A) A súa emisión gamma permite obter imaxes de distribución ósea.
- B) A retención no óso non é dependente do número e extensión das lesións óseas osteoblásticas.
- C) A relación entre a captación nas metástases óseas e o óso normal é da orde de 5/1.
- D) Fíxase no óso onde existe recambio óseo, de aí a súa utilidade en cancro de mama ou pulmón.

92. Nun estudo gammagráfico salivar con $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -pertecnectato, observa unha lesión "fría" en parótida dereita. Cal dos seguintes diagnósticos non tería esa semioloxía?

- A) Absceso.
- B) Quiste.
- C) Tumor de Warthin.
- D) Metástase.

93. Nos estudos de medula suprarrenal con ^{123}I / ^{131}I MIBG é certo:

- A) MIBG é captado principalmente por fígado, óso, bazo e miocardio.
- B) Nos nenos pódense producir falsos positivos por captación simétrica bilateral na porción superior do tórax por acumulación de graxa parda.
- C) A captación tumoral non depende do tamaño ou a capacidade de secreción das lesións.
- D) Non é necesario suspender fármacos como o tramadol 48 horas antes da administración do radiofármaco, pois nunca dificultan a fixación do trazador.

94. Os detectores de contaminación ambiental son:

- A) Detectores de escintilación.
- B) Detectores semicondutores.
- C) Cámaras de ionización.
- D) Detectores en estado líquido.

95. Indique que fenómeno NUNCA se producirá ao interactuar a radiación GAMMA coa materia:

- A) Reacción de freado.
- B) Efecto Compton.
- C) Efecto fotoeléctrico.
- D) Creación de pares.

96. O PET cerebral con ^{18}F -FDG:

- A) Realízase en fase ictal e a zona epileptóxena aparece como unha rexión hipometabólica.
- B) Pode facerse un PET ictal debido á rápida e elevada captación da FDG no cerebro.
- C) O hipometabolismo do PET interictal representa a zona de déficit funcional relacionado coa epilepsia.
- D) Na epilepsia mesial temporal asociada a unha displasia cortical non está indicada a realización dun PET cerebral con ^{18}F -FDG.

97. En relación á PET-FDG no carcinoma de pulmón non microcítico (CPNM), cal das seguintes afirmacións non é correcta?:

- A) A PET-FDG ten un valor fundamental na enfermidade potencialmente curable con tratamento radical, fundamentalmente cirúrxico pero tamén en tratamentos de radioterapia.
- B) Na enfermidade metastásica, existen situacións onde a PET-FDG ocupa un papel destacado na estadificación, como ocorre no caso de metástase única torácica ou extratorácica.
- C) A fiabilidade da PET-FDG é menor en situacións de tumores de baixa captación como ocorre en tumores neuroendócrinos ben diferenciados e en lesións en vidro deslustrado que representan adenocarcinomas de patrón non lepidico.
- D) A resonancia magnética (RM) actualmente ten un papel recoñecido no estudo das metástases cerebrais, sendo o seu valor superior á PET-FDG debido á elevada captación de FDG fisiolóxica no cerebro.

98. En relación á infiltración da medula ósea nos linfomas, indique a resposta correcta:

- A) É común en pacientes con LNH (20/30 por cento), especialmente en subtipos indolentes e linfomas de células do manto e raro en LH (10 por cento).
- B) O PET FDG é máis preciso que a biopsia de medula ósea para a detección de infiltración de medula ósea en linfoma de Hodgkin e Linfoma Non Hodgkin agresivos.
- C) Unha captación ósea difusa e homoxénea de ^{18}F FDG pode ser secundaria a hiperplasia medular reactiva, uso de factores estimulantes de colonias (G SCF), RDT ou procesos da propia medula ósea como a mielofibrose.
- D) Todas as respostas anteriores son correctas.

99. Das seguintes opcións, sinale cal non é unha causa de falso negativo na estadificación dos linfomas mediante PET ^{18}F FDG.

- A) Escasa celularidade.
- B) Necrose e hemorraxia intratumoral.
- C) Lesión subcentimétrica.
- D) Alto grao de malignidade histolóxico (elevada avidez pola FDG).

100. Na gammagrafía con receptores de somatostatina (Octreoscan®) existen diversos factores que poden afectar á detectabilidade da lesión, cal dos seguintes non é causa de falsos negativos?

- A) Tumores en áreas con elevado fondo.
- B) Tumores con elevada produción de somatostatina.
- C) Tumores con alta celularidade.
- D) Tumores con baixa densidade de receptores.

Preguntas de reserva

1. Sinale a afirmación CORRECTA:

- A) O número másico (A) dun átomo é a suma do número de protóns, neutróns e electróns.
- B) Todos os átomos dun mesmo elemento químico teñen o mesmo número de neutróns.
- C) Os isótopos dun elemento químico teñen o mesmo número másico.
- D) Os isótopos dun elemento químico teñen o mesmo número de protóns e distinto número de neutróns.

2. A administración de TSH recombinante (rhTSH) produce elevación eficaz da TSH posibilitando o rastreo e/ou o tratamento con ¹³¹I. En que casos estaría recomendada a súa utilización?

- A) Pacientes nos que non se eleva a TSH endóxena (hipopituitarismo)
- B) Comorbilidade: enfermidade médica (cardiovascular grave, neurolóxica e neuromuscular) ou enfermidade psiquiátrica (depresión, esquizofrenia) susceptibles de empeorar co hipotiroidismo.
- C) Pacientes con idade avanzada (maiores de 70 anos) que poden experimentar unha deterioración xeral física e cognitiva como consecuencia do hipotiroidismo severo mantido.
- D) Todos os anteriores.

3. Indique a resposta falsa respecto dos tumores neuroendócrinos (TNE):

- A) Trátase dun grupo de neoplasias moi heteroxéneo e pouco frecuente.
- B) A súa incidencia e prevalencia son relativamente baixas.
- C) Os TNE pulmonares carcinoides típicos a maioría son ben diferenciados, de localización central e non secretores que se biopsian mediante broncoscopia.
- D) Non existe na actualidade un trazador universal adecuado para o seu estudo.

4. Das seguintes opcións cal é a secuencia correcta, de sensibilidade e especificidade en orde descendente (de maior a menor), para a detección dun foco epileptóxico?

- A) Ictal SPECT con ^{99m}Tc-HMPAO, interictal PET con ¹⁸F-FDG, interictal SPECT con ^{99m}Tc-HMPAO.
- B) Interictal PET con ¹⁸F-FDG, interictal SPECT con ^{99m}Tc-HMPAO, ictal SPECT con ^{99m}Tc-HMPAO.
- C) Interictal SPECT con ^{99m}Tc-HMPAO, ictal SPECT con ^{99m}Tc-HMPAO, interictal PET con ¹⁸F-FDG.
- D) Interictal SPECT con ^{99m}Tc-HMPAO, interictal PET con ¹⁸F-FDG, ictal SPECT con ^{99m}Tc-HMPAO.

5. Realizouse un estudo gammagráfico hepatobiliar con derivados do ácido iminodiacético marcados con ^{99m}Tc. Ante o achado de actividade que debuxa a anatomía gástrica, cal sería o seu diagnóstico?

- A) Obstrución do conduto biliar común.
- B) Refluxo alcalino.
- C) Gastrite.
- D) Dismotilidade duodenal.

6. Cal é a afirmación correcta respecto da tomografía por emisión de positróns con ¹⁸F FDG no linfoma de Hodgkin:

- A) Non permite a valoración da resposta ao tratamento.
- B) A biopsia de medula ósea ten maior sensibilidade que o PET ¹⁸F FDG para detectar infiltración da medula ósea.
- C) O PET ¹⁸F FDG ao final do tratamento ten un alto VPN (valor predictivo negativo) e un alto VPP (valor predictivo positivo).
- D) Nun adolescente con Linfoma de Hodgkin en remisión completa é patolóxica a captación de ¹⁸F FDG en timo.

7. Señale a resposta incorrecta respecto ao carcinoma papilar de tiroide:

- A) O carcinoma papilar é o máis frecuente dos tumores malignos de tiroide.
- B) Denomínase microcarcinoma papilar de tiroide a todo carcinoma papilar de tiroide que presenta un tamaño igual ou menor a 1 cm.
- C) Presenta diseminación hematóxena en mais do 50 por cento dos pacientes, con metástases máis frecuentes a pulmón e a óso.
- D) O carcinoma papilar en nenos adoita presentarse en estadios máis avanzados (metástases ganglionares ou metástases a distancia) que en adultos.

8. Referente aos ganglios en "tránsito" ou aberrantes en aspectos relacionados co melanoma e a biopsia selectiva de ganglio sentinela é certo, excepto:

- A) Os melanomas de extremidades superiores e tronco son os que con maior frecuencia van presentar ganglios en "tránsito" ou aberrantes.
- B) A probabilidade de presentar metástase nestes ganglios é inferior á dos ganglios sentinela nas áreas de drenaxe clásica.
- C) Os melanomas localizados na cabeza e pescozo e na área xenital son os que presentan menor taxa de ganglios en "tránsito".
- D) Estes ganglios en "tránsito" deben ser considerados como ganglio sentinela calquera que sexa a súa situación.

9. Adolescente que practica deporte habitualmente. Acode por dor de costas moi incapacitante. Na gammagrafía ósea obsérvase a nivel de columna hipercaptación moderada na fase tardía. Que lesión é improbable atopar?

- A) Osteoblastoma.
- B) Osteoma osteoide.
- C) Quiste óseo aneurismático.
- D) Osteosarcoma.

10. Respecto da PET-FDG na caracterización do tumor primario (T) no carcinoma de pulmón non microcítico (CPNM), señale a resposta falsa:

- A) A PET-FDG mellora a delimitación daqueles tumores asociados a atelectasia extensa ou pola presenza de pneumonite post-obstrutiva, definíndose como esencial no proceso de planificación de radioterapia.
- B) A PET-FDG actualmente ten un papel superior á resonancia magnética (RM) en situacións de extensión a estruturas neurais, como nos tumores do sulcus onde se require unha caracterización moi precisa para planificación de cirurxía/radioterapia.
- C) A PET-FDG pode axudar a definir a extensión tumoral a pleura.
- D) A cantidade de captación de ^{18}F -FDG no CPNM modúlase mediante moitos factores histolóxicos e moleculares como o transportador de glicosa 1 (GLUT1), factor inducible por hipoxia (HIF-1), hexoquinasa I, factor de crecemento endotelial vascular (VEGF), CD34, receptor do factor de crecemento epidérmico (EGFR), PTEN e diana de rapamicina en células de mamífero (p-mTOR).

