

**CONVOCATORIA CONCURSO-
OPOSICIÓN
F.E.A. MEDICINA NUCLEAR SNS-O**

(Resolución 1109E/2020, de 13 de octubre, del Director Gerente del Servicio Navarro de Salud-
Osasunbidea, BON número 254 de 30 de octubre de 2020)

PRUEBA TIPO TEST

23 de octubre de 2021

**NO PASE A LA HOJA SIGUIENTE
MIENTRAS NO SE LE INDIQUE QUE PUEDE COMENZAR**

- 1) **¿En cuál de las siguientes patologías consideras indicada la realización de un test de frenación con dexametasona en la gammagrafía adrenal con ¹³¹I-NP59?**
- a) Síndrome de Cushing.
 - b) Incidentaloma.
 - c) Hiperandrogenismo.
 - d) Búsqueda de glándula adrenal.
- 2) **Gammagrafía tiroidea en el estudio de la tiroiditis. Señala la respuesta FALSA.**
- a) La tiroiditis de Quervain se caracteriza en su fase inicial por un cuadro de hipertiroidismo con incremento de la captación glandular en la gammagrafía
 - b) La tiroiditis de Hashimoto es un trastorno inmunitario y su patrón gammagráfico es muy variable, pudiendo imitar cualquier otra patología tiroidea.
 - c) La tiroiditis de Riedel suele mostrarse en la gammagrafía como un bocio difuso o nodular.
 - d) La tiroiditis inducida por amiodarona tipo II se caracteriza por una disminución en la captación del radionúclido.
- 3) **Biopsia del ganglio centinela en el melanoma maligno. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es FALSA respecto a los ganglios en tránsito?**
- a) Aproximadamente un 18% de los ganglios en tránsito estos ganglios presentan metástasis.
 - b) El uso de colorantes es menos eficaz en la localización de ganglios en tránsito.
 - c) Un GC en tránsito puede ser el único foco ganglionar metastásico.
 - d) Los melanomas que con más frecuencia presentan ganglios en tránsito son los localizados en cabeza y cuello.
- 4) **Biopsia selectiva del ganglio centinela en el cáncer de mama. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?**
- a) La presencia de macrometástasis en el ganglio centinela no siempre conlleva la realización de linfadenectomía axilar.
 - b) Está contraindicada si se ha realizado cirugía previa en la mama.
 - c) Está contraindicada tras la realización de quimioterapia neoadyuvante.
 - d) En el carcinoma in situ solo se realiza en caso de mastectomía establecida.
- 5) **PET/TC en el cáncer de mama. Indica que tipo molecular tiene una mayor actividad glicolítica.**
- a) Luminal B, HER2 +
 - b) Luminal B, HER2 -
 - c) Triple negativo
 - d) HER2 puro

- 6) **¿Cuál de los siguientes tipos histológicos de cáncer de pulmón puede presentar pobre captación de la FDG y ser falsamente catalogados como tumores benignos?**
- a) Carcinoma escamoso.
 - b) Carcinoma de célula grande.
 - c) Carcinomas bronquialveolares.
 - d) Carcinoma de célula pequeña.
- 7) **En un estudio de extensión en un paciente diagnosticado de c. pulmón de 4.5 con, el estudio con 18F-FDG PET/TC detecta adenopatías paratraqueales homolaterales y subcarinales, sin afectación a distancia. ¿Cómo catalogarías dicho tumor?**
- a) T2b N1 M0 (Estadio IIB).
 - b) T2b N2 M0 (Estadio IIIA).
 - c) T3 N2 M0 (Estadio IIIB).
 - d) T3 N1 M0 (Estadio IIIA).
- 8) **18F-FDG en el estudio de la endocarditis infecciosa. Señala la respuesta FALSA:**
- a) Es necesario preparar al paciente con una dieta rica en carbohidratos 12-24 horas previas al PET/TC.
 - b) Su imagen positiva es un criterio diagnóstico mayor según criterios de la European Society of Cardiology (solo si la prótesis lleva implantada más de 3 meses).
 - c) No existe evidencia para recomendar de forma rutinaria la interrupción del tratamiento con antibióticos antes de realizar la PET/TC.
 - d) La hiperglucemia no representa una contraindicación absoluta para la realización del PET/TC.
- 9) **18F-FDG en el estudio de las vasculitis. Señala la respuesta FALSA.**
- a) La captación lineal en la aorta o en sus ramas principales con intensidad superior a la del hígado es característico de la arteritis de grandes vasos.
 - b) Su utilidad en la valoración de la eficacia del tratamiento está por determinar.
 - c) Su sensibilidad en la arteritis de Takayasu es de un 45-50%.
 - d) La exploración debe de ser realizada preferentemente previa al inicio de terapia con esteroides.

10) PSMA PET/TC en el cáncer de próstata. En cuál de las siguientes situaciones está indicada su uso por las principales guías clínicas:

- a) Valoración metástasis en pacientes con grado ISUP \geq 3 de manera previa a la prostatectomía.
- b) Recurrencia bioquímica.
- c) Evaluación de la eficacia del tratamiento instaurado.
- d) Ninguna de las anteriores.

11) 18F-FDG en el mieloma múltiple. Señala la respuesta FALSA:

- a) Es una técnica de utilidad para evaluar y monitorizar la respuesta al tratamiento.
- b) Es el método más sensible para detectar la infiltración difusa de la médula ósea.
- c) Es una herramienta fiable como predictor pronóstico.
- d) Permite detectar daño óseo en una fase más inicial que la gammagrafía ósea.

12) 18F-FDG PET/TC en pacientes diagnosticados de melanoma, señale la respuesta verdadera:

- a) Las guías clínicas recomiendan su uso en el seguimiento de pacientes con melanoma a partir de estadio II.
- b) Esta recomendado su uso en melanomas Breslow II de manera previa a la realización de la biopsia del ganglio centinela.
- c) Su utilidad en la predicción de la respuesta al tratamiento con Inmunoterapia está por determinar.
- d) Tiene una buena rentabilidad en estadificación de pacientes en estadios III y IV.

13) 18F-FDG en el carcinoma colorrectal. Señala cuál de las siguientes indicaciones NO es correcta.

- a) Estadificación inicial: en la valoración de pacientes con c. recto con alto riesgo de metástasis al diagnóstico
- b) En la enfermedad metastásica metacrónica susceptible de ser resecada.
- c) Valoración precoz de la respuesta a la quimioterapia neoadyuvante.
- d) Sospecha de recidiva por elevación valores CEA y pruebas de imagen convencional negativas o equivocadas.

14) Diagnóstico del carcinoma de cérvix localmente avanzado. Señala la respuesta correcta.

- a) La TC con contraste es la técnica de mayor rentabilidad diagnóstica en la valoración de la extensión local de la enfermedad.
- b) La utilidad del 18F-FDG en la estadificación inicial se centra en la detección de afectación ganglionar regional y de metástasis a distancia.
- c) No se ha encontrado relación entre número, tamaño y actividad metabólica de las adenopatías paraaórticas y el pronóstico de la enfermedad.
- d) El 18F-FDG PET/TC no es de utilidad en la definición del volumen tumoral del cérvix y a la ampliación del plan de tratamiento con radioterapia a los ganglios detectados.

15) ¿Qué trazador PET consideras más adecuado para valorar una sospecha de recidiva del carcinoma medular de tiroides?

- a) 18F-FDG
- b) 18F-DOPA
- c) 68Ga-SSA
- d) Ninguno de los anteriores.

16) ¿Cuál es el periodo de semidesintegración del Lutecio-177?

- a) 2.6 días.
- b) 6.7 días.
- c) 8 días.
- d) 59 días.

17) Prevención del desarrollo o progresión de la Oftalmopatía de Graves (OG) cuando utilizamos 131I en el tratamiento de la E. de Graves. ¿El cuál de las siguientes circunstancias piensas que está indicado asociar el uso de glucocorticoides?

- a) Nunca.
- b) En OG inactiva si el paciente es fumador.
- c) En OG activa leve con factores de riesgo.
- d) En OG activa de moderada-severa intensidad o con riesgo para la vista.

18) Tratamiento de metástasis a distancia en el Carcinoma diferenciado de tiroides con 131I. Señala la respuesta FALSA.

- a) El estímulo de los niveles de TSH debe de ser realizado preferentemente mediante supresión de hormonoterapia.
- b) La decisión de administrar nuevas dosis a partir de 2.2 GBq debe de ser tomada de manera individualizada.
- c) En metástasis óseas raramente se consigue una respuesta completa.
- d) Está contraindicado en lesiones cerebrales.

19) Paciente de 78 años, con insuficiencia cardiaca, que presenta metástasis pulmonares secundarias a un carcinoma diferenciado de tiroides. Señala la respuesta correcta.

- a) Dada la edad del paciente no precisa tratamiento con 131I.
- b) Administrar una dosis de 200 mCi de 131I tras supresión hormonoterapia.
- c) Administrar una dosis de 150 mCi de 131I tras estímulo con TSHrh.
- d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

20) Paciente con carcinoma diferenciado de tiroides T3bN2 en hemodiálisis, al que tras tiroidectomía total se plantea ablación de restos tiroideos. Señala la respuesta correcta.

- a) La administración de I131 no está indicada en pacientes sometidos a hemodiálisis.
- b) Podemos administrar una dosis reducida inmediatamente después de la hemodiálisis.
- c) Podemos administrar dosis estándar seguida de diálisis más frecuentes.
- d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

21) Tratamiento de los tumores neuroendocrinos con 177Lu-Lutatera. Entre la segunda y tercera dosis del tratamiento el paciente presenta una leucopenia grado 1 CTCAE (3.100/mm³) con una linfopenia grado 2 CTCAE (650/mm³). ¿Qué actitud seguirías?

- a) Suspender tratamiento.
- b) Seguir con la pauta programada.
- c) Repetir analítica y si se recupera seguir con la pauta programada.
- d) Repetir analítica y si se recupera seguir con mitad de dosis.

22) En la gammagrafía con ^{123}I -metaiodobenzylguanidina (MIBG) en el diagnóstico de neuroblastoma todas las afirmaciones siguientes son ciertas, EXCEPTO:

- a) Aproximadamente el 50% de la actividad administrada se elimina en orina a las 24 horas.
- b) En los hallazgos normales la captación hepática es homogénea y más prominente en el lóbulo derecho.
- c) El empleo de colimador de energía media, permite aumentar la calidad de la imagen al reducir la radiación dispersa, manteniendo una sensibilidad aceptable.
- d) La ^{123}I -MIBG muestra mayor sensibilidad que el PET-FDG para identificar metástasis óseas y en médula ósea.

23) Señala la respuesta FALSA respecto a la PET-amiloide:

- a) La magnitud de los depósitos de proteína amiloide evaluada mediante PET no se corresponde con el estado clínico del paciente.
- b) La PET-amiloide es más sensible que la PET-FDG para el diagnóstico de enfermedad de Alzheimer en estadios sintomáticos iniciales, incluyendo la fase prodrómica o de deterioro cognitivo leve.
- c) En pacientes con una edad superior a 80 años, un estudio PET-amiloide negativo no permite excluir la presencia de enfermedad de Alzheimer.
- d) La interpretación de los estudios PET-amiloide, basada en una valoración visual estructurada, es binaria.

24) Entre las características ideales que debe tener un radiofármaco PET amiloide para detectar presencia de beta-amiloide in vivo NO se halla:

- a) Fijación estable con aclaramiento rápido.
- b) Lipofilia moderada para poder atravesar la barrera hematoencefálica.
- c) Elevada especificidad para las placas beta-amiloide corticales con baja captación no específica.
- d) Alto peso molecular.

25) Señala la respuesta FALSA respecto a la gammagrafía con $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -DMSA:

- a) Es la técnica de referencia en la detección de cicatrices renales realizada 6 meses tras el episodio de infección urinaria aguda.
- b) Un estudio normal durante un episodio de pielonefritis aguda, con o sin reflujo vesicoureteral, se asocia con un bajo de riesgo de cicatriz renal.
- c) Cuando existe una lesión unilateral el riesgo de desarrollar hipertensión arterial o insuficiencia renal crónica es superior al de la población general.
- d) Durante el episodio de pielonefritis aguda no permite distinguir las lesiones que se resuelven espontáneamente de las que causan cicatriz renal.

26) Respecto a los radiotrazadores empleados en el renograma isotópico, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es CIERTA?:

- a) El ^{99m}Tc -MAG3 presenta una unión a proteínas plasmáticas baja.
- b) La fracción de extracción de ^{99m}Tc -DTPA en sujetos sanos es inferior a la del ^{99m}Tc -MAG3 (20% frente a 40-50%).
- c) El ^{99m}Tc -MAG3 es superior a ^{99m}Tc -DTPA para la valoración del filtrado glomerular en riñones sanos.
- d) El ^{99m}Tc -DTPA es el trazador de elección en pacientes con obstrucción y deterioro de la función renal.

27) Señale la opción FALSA respecto a la determinación de la tasa de filtrado glomerular (GRF):

- a) La técnica de referencia para la determinación de la GRF es el aclaramiento de inulina en infusión continua.
- b) De manera rutinaria el método más extendido para la determinación de la GRF es la inyección de ^{51}Cr -EDTA y posterior extracción de muestras de plasma.
- c) El trazador ideal para la determinación de la GRF no debe excretarse por otra ruta diferente a la renal.
- d) El resultado de la dosimetría asociada a los procedimientos de medida de la GRF mediante radiofármacos es alto.

28) ¿Cuál de las siguientes opciones es la recomendada, según la guía de la Sociedad Europea de Medicina Nuclear, respecto a la adquisición por número de cuentas mínimo de una imagen estática en la fase tardía de la gammagrafía ósea en un paciente adulto?:

- a) Entre 700.000-1.000.000 para realizar una imagen de calota y grandes articulaciones.
- b) Entre 150.000 - 250.000 para realizar una imagen de articulaciones distales.
- c) Entre 250.000 – 400.000 para realizar una imagen de la región toracoabdominal.
- d) Entre 50.000-70.000 para realizar una imagen de articulaciones distales.

29) En la gammagrafía ósea son causas de visualización incrementada de ambos riñones todas las siguientes, EXCEPTO una. Señalela:

- a) Quimioterapia.
- b) Necrosis tubular aguda.
- c) Hipercalcemia.
- d) Hiperparatiroidismo.

30) ¿Qué proporción de actividad inyectada de ^{99m}Tc - difosfonatos se acumula en el hueso en un paciente sin patología importante?

- a) 90%
- b) 60%
- c) 50%
- d) 75%

31) ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es CIERTA?:

- a) Las lesiones óseas son el segundo hallazgo más común en niños que sufren maltrato infantil.
- b) La gammagrafía ósea se recomienda como primera opción en el estudio de lesiones con sospecha de abuso infantil en menores de 2 años por su alta sensibilidad.
- c) La sensibilidad del estudio de gammagrafía ósea en abuso infantil se basa en la detección precoz de fracturas metafisarias.
- d) La información que proporciona la gammagrafía ósea permite un correcto seguimiento de las lesiones debidas a maltrato infantil.

32) ¿Cuál de las siguientes afirmaciones ES FALSA en relación con la técnica de ventilación mediante el generador de Technegas?

- a) Las partículas de Technegas poseen un diámetro de alrededor de 0,2-0,5 μm , son hidrofílicas y su vida media biológica es de 9 horas.
- b) Al finalizar la inspiración del Technegas se alcanza una retención entre el 20% y 80%, predominando la misma más allá de la 16ª división del árbol bronquial.
- c) Technegas debe administrarse en los 10 minutos siguientes a su preparación, pasado este tiempo, el generador inhibe la administración al paciente y la cámara se purga automáticamente.
- d) Las inspiraciones se repiten hasta alcanzar el nivel deseado de actividad, sabiendo que una tasa de conteo en la gammacámara 2500 cps corresponde aproximadamente a 37 MBq de actividad inhalada.

33) Señala la opción FALSA en la gammagrafía de ventilación/perfusión (V/P) para el diagnóstico de tromboembolismo pulmonar (TEP):

- a) El signo de la banda activa por su alto valor predictivo negativo es útil para excluir TEP en el defecto adyacente al signo.
- b) En los criterios PIOPED II modificados el defecto triple concordante solitario, defecto V/P que coincide con anomalía radiológica, en zona media o superior del pulmón, se considera normal/muy baja probabilidad.
- c) La ausencia de perfusión total de un pulmón puede estar en relación con la existencia de una estenosis de la arteria pulmonar o un tapón mucoso.
- d) En los criterios PIOPED II modificados si existe un defecto no concordante segmentario mayor del 75% se considera alta probabilidad.

34) Para un correcto marcaje celular de leucocitos con ^{99m}Tc HMPAO se han de respetar las siguientes recomendaciones, EXCEPTO:

- a) Eluido reciente de ^{99m}Tc , inferior a 30 minutos, de un generador eluido 24 horas antes.
- b) Se requieren al menos 2×10^6 células para una correcta eficiencia de marcaje, por lo que se recomienda marcar un volumen sanguíneo de alrededor de 20ml para conseguir mayor concentración celular.
- c) La eficiencia de marcaje requerida ha de ser 40-80%.
- d) La persistencia de captación pulmonar después del minuto 30 de reinyección y la captación hepática superior a la esplénica traducen la existencia de daño celular durante el proceso de marcaje.

35) Señala la respuesta FALSA en el diagnóstico de la infección ósea periférica según los criterios de las principales Sociedades Científicas en esta materia:

- a) La F-FDG-PET tiene alta exactitud diagnóstica en la infección ósea periférica cuando existen fracturas u osteosíntesis.
- b) La gammagrafía con leucocitos marcados y la gammagrafía con anticuerpos antigranulocitos tienen similar alta exactitud diagnóstica para la infección ósea periférica.
- c) La gammagrafía ósea en tres fases en pacientes con sospecha de infección ósea periférica es una técnica altamente sensible, pero no altamente específica.
- d) La radiología convencional debe ser la primera modalidad de imagen realizada en pacientes con sospecha de infección ósea periférica para el diagnóstico y seguimiento.

36) En un adulto sin antecedente traumático ni manipulación quirúrgica, ¿cuál sería la exploración de elección para descartar una osteomielitis aguda periférica?

- a) Gammagrafía con Citrato de ^{67}Ga .
- b) Gammagrafía ósea.
- c) FDG-PET.
- d) Gammagrafía con leucocitos marcados.

37) Respecto a la terapia con ^{223}Ra ¿cuál de las siguientes afirmaciones es FALSA?:

- a) Ha demostrado un descenso del riesgo de muerte del 30% y una prolongación de la mediana de supervivencia de 3,6 meses.
- b) No está indicada en pacientes con infiltración de vesículas seminales o tratamiento quimioterápico previo.
- c) Entre los efectos secundarios más frecuentes se encuentran la diarrea, náuseas, toxicidad hematológica y astenia.
- d) No estaría indicado en combinación con abiraterona.

38) Señale la opción VERDADERA respecto al tratamiento de sinoviortesis:

- a) Es frecuente que el hueso sea el tejido objetivo cuando se produce fuga.
- b) El procedimiento puede repetirse dejando al menos 6 meses de espera.
- c) La actividad y el volumen recomendados están estandarizados en el tratamiento con ^{186}Re -sulfuro coloidal: 222MBq (6 mCi) en 2 ml.
- d) Los efectos beneficiosos se hacen evidentes en la mayoría de casos a partir del tercer o cuarto día.

39) Señale la respuesta CORRECTA:

- a) El ^{89}Sr es un emisor beta y gamma en un 30%.
- b) El ^{153}Sm tiene menor poder de penetración en tejidos que el ^{89}Sr .
- c) El ^{153}Sm es un emisor β puro.
- d) El ^{153}Sm tiene una vida media mayor que el ^{89}Sr .

40) ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es FALSA en el empleo de radiotrazadores fosfonados marcados con $^{99\text{m}}\text{Tc}$ en la amiloidosis cardíaca?:

- a) Puede existir afectación cardíaca en amiloidosis primaria por depósito de cadenas ligeras de inmunoglobulinas, por depósito de transtirretina (wild-type o mutada), de amiloide sérico A y en la asociada a lipoproteína A-I.
- b) Existe un gradiente de captación de la base al ápex, “apical sparring”, tanto en amiloidosis cardíaca wild-type como mutada.
- c) La captación miocárdica intensa (superior a la ósea) del radiotrazador fosfonado, aun en presencia de banda monoclonal, elude la necesidad de biopsia para el diagnóstico de amiloidosis transtirretina.
- d) En ausencia de captación miocárdica, la sospecha de amiloidosis cardíaca por depósito de cadenas ligeras ha de confirmarse mediante biopsia grasa, y si esta es negativa, biopsia endomiocárdica.

41) En la preparación de uno de los siguientes radiofármacos para estudios renales se añade aire al vial de reacción para consumir el exceso de ión estaño y que aumente la estabilidad. Señale cuál:

- a) ^{99m}Tc -DMSA
- b) ^{99m}Tc -DTPA
- c) ^{99m}Tc -MAG3
- d) ^{131}I -ortoyodohipurato

42) Respecto a los radiofármacos de ^{99m}Tc , señala la respuesta FALSA:

- a) Las impurezas radioquímicas pueden ser debidas a ^{99m}Tc libre que no ha sido reducido por el Sn (II).
- b) Son impurezas radioquímicas el tecnecio reducido hidrolizado que incluye el coloide de Sn- ^{99m}Tc insoluble y el $^{99m}\text{TcO}_2$.
- c) En la Unidad de radiofarmacia la técnica más utilizada para determinar la pureza radioquímica es la cromatografía en columna.
- d) Se recomienda que la pureza radioquímica sea superior al 90%.

43) En un átomo no ionizado el número atómico es:

- a) El número de electrones.
- b) El número de neutrones.
- c) El número de nucleones.
- d) La suma de neutrones y protones.

44) La capacidad intrínseca de un detector para distinguir rayos gamma de diferentes energías:

- a) Es mejor en energías bajas.
- b) Se define como la FWHM.
- c) Se expresa en porcentaje.
- d) Es independiente de la energía.

45) En un sistema de imagen, el número de cuentas por segundo (c.p.s.) sigue la distribución de Poisson. Si el promedio es de 100 c.p.s, la desviación estándar será de:

- a) 100 c.p.s.
- b) 50 c.p.s..
- c) 10 c.p.s.
- d) Indeterminada.

46) La función que representa la respuesta del sistema en función de la frecuencia espacial se denomina:

- a) Función de dispersión de línea.
- b) Función de dispersión de punto.
- c) Función de transferencia de modulación.
- d) Espectro de potencia del ruido.

47) El periodo de semidesintegración efectivo es:

- a) Mayor que el semiperiodo físico y menor que el biológico.
- b) Mayor que el semiperiodo biológico menor que el físico.
- c) Menor que el semiperiodo físico y mayor que el biológico
- d) Menor que el semiperiodo físico y menor que el biológico.

48) El periodo de semidesintegración físico de una sustancia radiactiva es de 2 días y el periodo de semidesintegración biológico de la misma sustancia también. El periodo de semidesintegración efectivo de dicha sustancia es:

- a) 4 días.
- b) 2 días.
- c) 1 día
- d) 0.5 días.

49) La unidad de la dosis efectiva en el sistema internacional es:

- a) El Gray.
- b) El Sievert.
- c) El miliGray
- d) El miliSievert.

50) Para el I-131, la capa hemirreductora es de 3.0 mm de Pb. Si interponemos un espesor de Pb de 6 mm, a un haz de intensidad I_0 , la intensidad resultante es:

- a) $I_0 / 2$
- b) $I_0 / 4$
- c) $I_0 / 6$
- d) $I_0 / 8$

CONTINÚE CON LA PREGUNTAS DE RESERVA EN LA SIGUIENTE PÁGINA

PREGUNTAS DE RESERVA

- 1) En el sistema internacional de unidades, la actividad integrada en el tiempo tiene unidades de:**
 - a) Bq
 - b) Bq x s
 - c) s
 - d) Bq / s

- 2) En un ¹⁸F-FDG PET/TC detectas ganglios hipermetabólicos yugulares localizados entre hioides y cartílago cricoides. ¿A qué nivel ganglionar corresponden?**
 - a) I
 - b) II
 - c) III
 - d) IV

- 3) Un filtro de paso de banda que elimina frecuencias extremas, altas y bajas:**
 - a) Elimina ruido y mejora contraste
 - b) Elimina ruido y contraste.
 - c) Mejora contraste y elimina el ruido.
 - d) Aumenta el ruido, pero mejora el contraste.

- 4) Valoración respuesta al tratamiento con ¹⁸F-FDG en tumores de cabeza y cuello. ¿Qué patrón de captación presenta un grado 4 según criterios de Hopkins?**
 - a) Captación de FDG difusa > a vena yugular inferior e hígado
 - b) Captación de FDG focal > a vena yugular inferior
 - c) Captación de FDG focal > a hígado
 - d) Ninguno de los anteriores

- 5) Señala la respuesta FALSA en la espondilólisis:**
 - a) En el caso de espondilólisis en atletas, la gammagrafía ósea no se utiliza como técnica de seguimiento para decidir volver a la competición
 - b) La radiología y la RM pueden ser normales y el SPECT ser positivo
 - c) Mediante gammagrafía ósea se puede diferenciar la fase aguda de la fractura del defecto ístmico antiguo o crónico
 - d) En la columna lumbosacra el SPECT o SPECT-CT óseo aumenta la sensibilidad respecto al estudio planar un 20 a 50%

Convocatoria para la provisión, mediante concurso-oposición, de 2 vacantes del puesto de trabajo de Facultativo Especialista de Área en Medicina Nuclear para el Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea

Prueba tipo test de la oposición, realizada en fecha: 23/10/2021

Plantilla de respuestas válidas

PREG. Nº	RESP. VÁLIDA	PREG. Nº	RESP. VÁLIDA
1	c	26	b
2	a	27	d
3	d	28	b
4	a	29	d
5	c	30	c
6	c	31	a
7	b	32	a
8	a	33	d
9	c	34	b
10	b	35	a
11	b	36	b
12	d	37	b
13	c	38	b
14	b	39	b
15	b	40	c
16	b	41	c
17	c	42	c
18	d	43	a
19	c	44	c
20	c	45	c
21	b	46	c
22	b	47	d
23	c	48	c
24	d	49	b
25	c	50	b

PREGUNTAS RESERVA

1	b	5	a
2	c		
3	c		
4	c		

CONVOCATORIA CONCURSO-OPOSICIÓN
F.E.A. MEDICINA NUCLEAR
SNS-O

(Resolución 1109E/2020, de 13 de octubre, del Director Gerente del Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea, BON número 254 de 30 de octubre de 2020)

PRUEBA DE CASOS CLÍNICOS
23 de octubre de 2021

NO PASE A LA HOJA SIGUIENTE

MIENTRAS NO SE LE INDIQUE QUE PUEDE COMENZAR

CASO CLÍNICO 1 (16,5 puntos)

Paciente de 49 años, remitida de su Médico Atención Primaria a Hematología por aparición de adenopatías cervicales derechas desde hace 2 meses. ECO cervical: En región submaxilar/laterocervical derecha superior (coincidiendo con tumoración palpable) se observan varias adenopatías de morfología ovalada, hipoecogénicas, sin centro graso y vascularizadas, de aspecto patológico, la mayor de 45 x 29 mm. Glándulas submaxilares, parótidas y tiroides de tamaño y morfología normal. A la exploración física presenta adenopatías cervicales derechas, sospechosas de malignidad. No síntomas B asociados, sólo relata astenia.

1.- ¿Qué procedimiento utilizarías para realizar diagnóstico de la lesión detectada? (0,75 puntos)

El diagnóstico definitivo es de Linfoma B difuso de células grandes (LBDCG).

2.- Señala cuál es el procedimiento estándar en la estadificación inicial de esta paciente (0,7 puntos). ¿En qué casos se realizaría una biopsia de médula ósea? (1 punto). En la estadificación inicial de los linfomas: ¿Cuáles son los tipos histológicos de linfomas en los que consideras que el PET/TC tiene menor utilidad en dependencia de su avidéz a la FDF? Señala cuatro (0,8 puntos). (Total 2,5 puntos)

En el 18F-FDG PET/TC realizado se detectan adenopatías intensamente hipermetabólicas en región latero cervical derecha, mediastino, axila derecha e infiltración esplénica.

3.- ¿Qué Estadio tiene este linfoma de acuerdo con la clasificación de Ann Arbor modificada o Lugano 2014? (1 punto) Describe la afectación de un linfoma en dicho estadio (1,25 puntos) (Total 2,25 puntos).

Se instaura quimioterapia con R-CHOP.

4.- ¿Consideras necesario realizar en este paciente un PET interim para valorar la respuesta al tratamiento? Razónalo. (0,5 puntos) De ser así, cuando lo harías y en qué condiciones en relación con la quimioterapia (2 puntos) (total 2,5 puntos).

En el PET interim apreciamos como los ganglios supradiaphragmáticos presentan una captación mayor que mediastino, pero menor que hígado, sin evidenciarse afectación esplénica.

5.- De acuerdo con los criterios Deauville, ¿qué puntuación tendría esta paciente y cuál es su significado? (1,5 puntos) ¿Consideras necesario modificar el tratamiento? (0,5 puntos) Y si el PET interim fuera similar al PET basal, ¿modificarías el tratamiento? (1 punto) Razona las respuestas (3 puntos total).

Finalizado el tratamiento se efectúa PET/TC de control de la eficacia del mismo que demuestra desaparición de actividad esplénica, mediastínica y axilar, persistiendo metabolismo incrementado, menor que actividad mediastínica, en región laterocervical derecha.

6.- Conforme a Criterios Deauville, ¿qué puntuación tendría esta paciente y cuál es su significado? (1,5 puntos).

7.- De acuerdo a estos datos, ¿Cómo efectuarías el seguimiento de esta paciente? (1,25 puntos) Señala la utilidad del PET/TC en el seguimiento según criterios ESMO y Lugano (1 punto) (Total 2,25 puntos).

Posteriormente el paciente presenta una recaída y se plantea quimioterapia de rescate y posterior trasplante autólogo de progenitores hematopoyéticos (TAPH).

8.- ¿Qué valor tiene el 18F-FDG PET/TC previo al trasplante autólogo de progenitores hematopoyéticos? (1,75 puntos).

CASO CLÍNICO 2 (16,5 puntos)

Se presenta el caso de un paciente varón de 70 años, con quejas de pérdida de memoria. Estudios primarios sin completar. Ha trabajado como conductor de ambulancia y auxiliar de clínica.

Ha comenzado a notar que durante el discurso en ocasiones "se queda en blanco". Se le olvidan las cosas y pierde los objetos por la casa. Se ha llegado a desubicar al cambiar de entorno. No dificultad significativa en sus rutinas habituales.

Se objetiva un deterioro cognitivo progresivo con alteración de la memoria verbal, dificultad de aprendizaje y recuerdo de información recientemente adquirida. Test MMSE: 25/30 puntos.

Se le plantean las siguientes preguntas:

1.- ¿Cuál sería la primera exploración complementaria a realizar? Justifique su elección (1,65 puntos).

2.-Ante la sospecha clínica de enfermedad de Alzheimer se realiza el estudio LCR para biomarcadores de dicha enfermedad (beta-amiloide 42 (AB₁₋₄₂), Tau Total y Tau Fosforilada) que no fue concluyente ¿Qué otro marcador se puede determinar en LCR con mayor sensibilidad para el diagnóstico de enfermedad de Alzheimer? (1,65 puntos).

3.- Cite el primer trazador que demostró la presencia de placas de amiloide cerebrales y los radiofármacos disponibles para la realización de un PET-amiloide en la actualidad (1,65 puntos).

4.- Respecto a la interpretación de un PET-amiloide (1,65 puntos):

-Describa los signos de interpretación en la región frontal que ayudan a diferenciar un PET amiloide negativo de uno positivo.

-Cite las causas más frecuentes de errores en la interpretación.

Posteriormente el paciente empeora clínicamente y refiere que ha cambiado el patrón de la marcha, con tendencia a la anteflexión del tronco. No bloqueos ni freezing. No ha notado temblor. Cambio en el tono de voz (más bajo). No disfagia. No episodios de mareo ni trastorno del control de esfínteres. Sensación subjetiva de buen descanso nocturno, aunque su mujer cuenta que sueña en alto y ha llegado a caerse de la cama.

Tras reevaluación clínica se aprecia un síndrome rígido-bradicinético no tremórico con deterioro cognitivo multidominio cortico-subcortical, afectación de funciones atencionales, anomia, velocidad de procesamiento muy enlentecida, afectación severa

de praxias ideomotoras y visoconstructivas, con descripción de alguna alucinación visual.

5.- Cuál sería la sospecha clínica en este momento. Describa qué hallazgos hubiésemos encontrado en una FDG-PET (1,65 puntos)

6.- Se indica la realización de SPECT con 123I-FP-CIT, describa cuál es el mecanismo de captación (1,65 puntos).

7.- Respecto al procedimiento para la realización del SPECT con 123I-FP-CIT describa (1,65 puntos):

-preparación del paciente.

-dosis administrada.

-tiempo de adquisición de imágenes post-administración.

8.- Si se hubiese optado por la realización de [18F]fluorodopa PET, ¿cuál sería la preparación del paciente? (1,65 puntos)

9. Con cualquiera de los 2 radiotrazadores anteriores defina qué hallazgos esperaríamos encontrar según el diagnóstico de sospecha y que patología excluirían dichos hallazgos. (1,65 puntos)

10.- ¿Qué otra gammagrafía podría haber sido propuesta a este paciente como biomarcador indicativo y qué hallazgo confirmatorio hubiésemos encontrado? (1,65 puntos)