



TÉCNICO/A SUPERIOR EN IMAGEN PARA EL DIAGNÓSTICO Y MEDICINA NUCLEAR

TÉCNICO/A SUPERIOR EN IMAGEN PARA EL DIAGNÓSTICO

TÉCNICO/A ESPECIALISTA EN RADIOLOGÍA

**DE LA IMAGEN MOLECULAR AL QUIRÓFANO:
ACTUALIZACIÓN INTEGRAL EN RADIOLOGÍA Y MEDICINA NUCLEAR**

PRECIO: Alumno/a 230 € Acompañante 145 €

CLAVE: 1141-TER -----> FECHA: 17, 18, 19 y 20 de abril de 2026

PERTINENCIA

“De la imagen molecular al quirófano: actualización integral en radiología y medicina nuclear” es un curso de posgrado diseñado para técnicos superiores de diagnóstico por imagen (TSDI) que desean ampliar y actualizar sus competencias en áreas clave de la práctica clínica actual. A lo largo del curso, el programa aborda de manera integral la medicina nuclear y la imagen molecular, las últimas innovaciones en tomografía computarizada y la optimización del contraste intravenoso, así como el papel del TSDI dentro del quirófano.

El planteamiento teórico práctico de este curso pretende que una vez que el alumno alcance los objetivos planteados por el equipo docente, el Técnico en radiodiagnóstico y experto en imagen sea un profesional eficiente y efectivo en la asistencia multidisciplinar a las personas que necesitan su asistencia.

En la actualidad es muy importante que todos los profesionales que participan en un proceso diagnóstico como el aquí se analiza estén perfectamente formados en la realización de sus competencias, así como para dar un correcto servicio y atención a los pacientes que se les confían.

OBJETIVOS

- Ofrecer una formación práctica y especializada que permita a los participantes adaptarse a los retos tecnológicos y clínicos de la radiología moderna.
- Reforzar el rol del Técnico dentro del equipo multidisciplinar.
- Ampliar y actualizar sus competencias en áreas clave de la práctica clínica actual
- Mejorar la seguridad y la calidad en la atención a los pacientes.
- Conocer e identificar las posibles situaciones emergentes en una sala de radiología y cómo actuar cuando se detectan.

PROGRAMA

- **PET-TC:** -Principios físicos. -Técnica. -Aplicaciones Clínicas.
- **SPECT:** -Principios físicos. -Técnica. -Aplicaciones Clínicas.
- **DENSITOMETRIA ÓSEA:** -Principios físicos. -Técnica. -Aplicaciones Clínicas.
- **GANMAGRAFIA:** -Principios físicos. -Técnica. -Aplicaciones Clínicas.
- **TOMOGRAFIA COMPUTARIZADA:** -Principios físicos. -TC dual e imagen espectral. -Técnica. -Protocolos principales: cráneo, cuello, tórax, abdomen, pelvis. -Aplicaciones Clínicas. -Estudios especiales: Colonoscopia virtual, Uro-TC, etc.
- **OPTIMIZACIÓN DEL CONTRASTE EN TOMOGRAFIA COMPUTARIZADA (TC):** -Principios hemodinámicos. -Protocolos principales. -Aplicaciones Clínicas. -Estudios especiales.
- **EL TECNICO SUPERIOR DE DIAGNOSTICO POR IMAGEN EN EL QUIROFANO DE CIRUGIA VASCULAR.**



TÉCNICO/A SUPERIOR EN IMAGEN PARA EL DIAGNÓSTICO Y MEDICINA NUCLEAR TÉCNICO/A SUPERIOR EN IMAGEN PARA EL DIAGNÓSTICO TÉCNICO/A ESPECIALISTA EN RADIOLOGÍA

DE LA IMAGEN MOLECULAR AL QUIRÓFANO:
ACTUALIZACIÓN INTEGRAL EN RADIOLOGÍA Y MEDICINA NUCLEAR

DIRECCIÓN CIENTÍFICA

D. José Luis Martín Rodríguez

Jefe de Servicio de Radiodiagnóstico. Hospital Universitario San Cecilio. Servicio Andaluz de Salud. Granada.

PROFESORADO

D. Manuel Gómez Río

Facultativo especialista de área de medicina nuclear del hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada.

Dña. Yolanda Núñez Delgado

Facultativo especialista del Área del Hospital Universitario Clínico San Cecilio de Granada.

D. Fidel Fernández Quesada

Facultativo especialista del Área del Hospital Universitario Clínico San Cecilio de Granada.

D. José Luis Martín Rodríguez

Director de la Unidad Inter-centros de Radiodiagnóstico del Hospital Universitario Clínico San Cecilio de Granada y Hospital Santa Ana de Motril.



MATERIAL ADICIONAL

TEST DE CONOCIMIENTOS

1.- SOBRE LA ESTERILIDAD DE QUIRÓFANO, CUAL NO ES CIERTA:

- Ante la duda de la esterilidad de una material o una zona de una persona, se debe considerar todo material dudoso como estéril.
- No se debe acceder a quirófano sin la protección adecuada (vestimento, gorro, mascarilla, calzas).
- Como los técnicos de radiodiagnóstico no actúan dentro del campo estéril no es preciso que conozcan las normas de asepsia.
- La pérdida de la esterilidad del campo operatorio supone un riesgo elevado de morbilidad y mortalidad.

2.- SOBRE LA PROTECCIÓN RADIOLÓGICA EN QUIRÓFANO UNA NO ES VERDADERA:

- En quirófano rigen las mismas normas para evitar la exposición a radiación ionizante que en el entorno de radiodiagnóstico, pero su control es más difícil aun por las circunstancias especiales del quirófano.
- La exposición depende de la dosis, el tiempo y el blindaje.
- El técnico de radiodiagnóstico tiene una función muy importante en el control de la exposición en quirófano.
- La distancia a la fuente de exposición del equipo quirúrgico suele ser muy grande, por lo que el riesgo se minimiza.

3.- SOBRE EL PERSONAL Y EL MATERIAL DE QUIRÓFANO SEÑALE LA QUE NO ES VERDADERA:

- Entre los miembros del personal que encontraremos en quirófano hay distintos roles y distintas funciones, pero la coordinación entre todos es precisa y necesaria.
- Las puertas de quirófano deben permanecer cerradas y el flujo de aire debe ser a presión positiva.
- Debe circularse en quirófano cuidando no contaminar zonas, personas u objetos que deben conservar la esterilidad.
- Las lámparas de quirófano no deben ser manipuladas por el cirujano.

4.-EN RELACIÓN AL ORDEN PARA PROCEDER A UNA CATETERIZACIÓN DE UN VASO UNA SOLO ES VERDADERA:

- Punción con aguja-guía corta-paso de introductor-retirada de dilatador-guía de trabajo.
- Punción con aguja-paso de introductor-paso de guía de trabajo-paso de guía corta.
- Paso de introductor -punción con aguja-guía corta-retirada de dilatador-guía de trabajo.
- Punción con aguja-paso de dilatador-retirada del introductor-paso de guía corta-guía de trabajo.

5.-UNA DE LAS SIGUIENTES AFIRMACIONES SOBRE LAS FUNCIONES DEL TÉCNICO DE RADIODIAGNÓSTICO EN QUIRÓFANO ES FALSA:

- Colaborar en disminuir la exposición de pacientes y sanitarios a la radiación.
- Mejorar la calidad de las imágenes.
- Control y mantenimiento de los equipos de rayos X (C-Arm, arco fijo).
- Calibración intraoperatoria del bisturí bipolar.



MATERIAL ADICIONAL

6.-SOBRE EL MATERIAL QUE USAMOS EN VASCULAR PARA EL TRATAMIENTO ENDOLUMINAL UNA ASOCIACIÓN NO ES VERDADERA:

- Las guías sirven para navegar por los vasos, tienen distintas características (de recanalización, de soporte...) y tres plataformas diferentes (calibres). 0.014, 0.018 y 0.035.
- Los catéteres se desplazan por las guías hasta la zona deseada, tienen calibres, curvas y longitudes diferentes.
- Los balones de angioplastia llevan siempre una cubierta de droga para impregnar el vaso y disminuir el recoil.
- Los stents pueden ser autoexpandibles y balón expandible.

7.-SOBRE EL USO DEL ECÓGRAFO EN QUIRÓFANO UNA RESPUESTA ES FALSA:

- La utilidad del ecógrafo es limitada en el ámbito quirúrgico, para eso tenemos el arco de rayos
- Permite escoger la zona de punción y la progresión de la guía
- Permite, usando unos catéteres especiales, valorar los vasos en su interior
- En algunos casos (por ejemplo en las fístulas de diálisis) permiten ahorrar contraste, pues se puede seguir el proceso de recanalización, angioplastia y resultado desde la visualización ecográfica desde la piel.

8.-RESPECTO AL USO DE DOSÍMETROS EN QUIRÓFANO:

- Solo los debe llevar el personal médico, que usará el de cristalino, el de solapa y el de muñeca
- Lo usará el personal expuesto a la radiación, y el tipo de dosímetro dependerá de su exposición
- Los dosímetros son intercambiables por el personal que rota por quirófono, pues nos interesa saber la dosis total de radiación en el área
- En quirófono no es preciso el uso de dosímetros porque está plomado

9.-SOBRE EL USO DE EQUIPAMIENTO DE RADIODIAGNÓSTICO EN QUIRÓFANO EN LA ACTUALIDAD NO ES CIERTO:

- Los equipos pueden ser portátiles o fijos.
- Es importante el planteamiento y la planificación previa, según el tipo de cirugía la mesa, el arco y el paciente se pueden colocar de unas formas o de otras.
- En algunos casos la visualización adecuada va a precisar la combinación de proyecciones y de rotación/oblicuidad de mesa y arco combinadas.
- La limitación de los arcos quirúrgicos es que no permiten la exportación de las imágenes a la historia del paciente.

10.- BUSQUE LA AFIRMACIÓN VERDADERA:

- Los stents autoexpandibles son los que tienen mayor fuerza radial.
- Los stents recubiertos son los que usamos para conservar la permeabilidad de las ramas colaterales.
- Los coils son radiotransparentes para poder visualizar mejor la luz del vaso.
- Los balones de angioplastia deben tener un calibre y una longitud adecuada al vaso y a la extensión de la lesión.



MATERIAL ADICIONAL

- 11. ¿CUÁL ES EL OBJETIVO PRINCIPAL DE COLOCACIÓN DE UN FILTRO EN EL HAZ PRIMARIO DE UN TUBO DE RX?**
- Aumentar el número de fotones de alta energía que recibe el paciente.
 - Disminuir el número de fotones de alta energía que recibe el paciente.
 - Aumentar el número de fotones de baja energía que recibe el paciente.
 - Disminuir el número de fotones de baja energía que recibe el paciente
- 12. DE LOS SIGUIENTES FACTORES NO AFECTA A LA DOSIS RECIBIDA POR EL PACIENTE?**
- Tamaño del foco.
 - KV.
 - mAs.
 - Filtración.
- 13. ¿LA RADIACIÓN SECUNDARIA QUE SE ESCAPA POR LA CARCASA DEL TUBO DE RX ES RADIACIÓN?:**
- Dispersa.
 - Difusa.
 - De fuga.
 - Útil.
- 14. EN LA REALIZACIÓN DE TC ¿DEBEMOS COLIMAR EL ÁREA DE ESTUDIO?: 29**
- En los TAC no se usa el colimador.
 - No, puesto que la colimación en el TAC no reduce la dosis que recibe el paciente.
 - Si, la colimación reduce la dosis que recibe el paciente al disminuir el área de tejido irradiada, mejorando también el contraste.
 - Si, la colimación reduce la dosis que recibe el paciente al disminuir el área de tejido irradiada, aunque disminuye también el contraste.
- 15. LAS VENTAJAS QUE PRESENTA LA TC CON RESPECTO A LA RADIOLOGÍA CONVENCIONAL ES QUE:**
- No hay superposición de imágenes.
 - No hay radiación difusa.
 - Una sola exposición permite diversas representaciones al poder cambiar las ventanas.
 - Las respuestas A y C son ciertas.
- 16. PARA LA CORRECTA POSICIÓN DEL PACIENTE:**
- Se debe inmovilizar siempre.
 - Inmovilizar el cuerpo y cabeza siempre que se sospeche que el enfermo puede moverse.
 - No es necesario si el TC es de nueva generación.
 - Ninguna es correcta.
- 17. ¿A QUÉ SE LLAMA EN TC ANCHURA DE VENTANA?**
- A la escala de grises.
 - A la escala de blancos.
 - A la escala de negros.
 - Al negro del aire.
- 18. ¿QUÉ TIPO DE CONTRASTE ES EL UTILIZADO EN EL TC?:**
- Contraste ferromagnético.
 - Contraste yodado hidrosoluble.
 - Contrastes baritados.
 - Ninguna es cierta.



MATERIAL ADICIONAL

19. LOS CORTES AXIALES EN UNA EXPLORACIÓN CON TAC CORRESPONDEN CON:

- a) Plano sagital medio.
- b) Plano transversal.
- c) Plano coronal medio.
- d) Plano anterosuperior.

20. EN LOS ESTUDIOS DE COLONO TC EL CONTRASTE NEGATIVO (AIRE) SE ADMINISTRA MEDIANTE:

- a) Administrando un producto efervescente por vía oral.
- b) Administrando cápsulas de Flatoril.
- c) Insuflándolo por vía rectal.
- d) El aire es un contraste positivo.

21. SEÑALE EL ENUNCIADO CORRECTO EN LO REFERENTE AL PITCH:

- a) Si el pitch es menor de 1, quiere decir que el tubo realiza más de un giro encima de cada sección y se produce solapamiento.
- b) Cuando menor es el factor de desplazamiento, menor información de la estructura irradiada.
- c) La velocidad de desplazamiento de la mesa en el eje transversal y la velocidad del giro del tubo de Rx determinan el pitch.
- d) La velocidad de desplazamiento de la mesa en el eje transversal y la velocidad del giro del tubo de Rx NO determinan el pitch.

22. EN EL CÓDIGO ICTUS EMPEZAREMOS ES CIERTO LA SECUENCIA DE LA EXPLORACIÓN ES

- a) Tc basal, perfusión y TSA
- b) Hay que empezar siempre por la perfusión para valorar precozmente la penumbra y el infarto.
- c) TSA, perfusión y TC basal.

23. PARA QUE SE UTILIZA EL CONTRASTE INTRAVENOSO EN TOMOGRAFIA AXIAL COMPUTERIZADA (TC):

- a) Para resaltar las zonas patológicas.
- b) Para visualizar vasos.
- c) Para diferenciar patologías según captación.
- d) Todas son correctas.

24. ¿QUÉ ES UN PIXEL?

- a) Es sinónimo de vóxel.
- b) Elemento más grande con información en una imagen digital.
- c) Elemento más pequeño con información en una imagen digital.
- d) Nada es correcto.

25. EN EL ESTUDIO DEL TAC Y CON RESPECTO A LA CALIDAD DE LA IMAGEN, LA RESOLUCIÓN ESPACIAL SERÁ MAYOR CUANTO:

- a) Mayor sea el número de píxeles.
- b) Menor sea el número de píxeles.
- c) Menos detectores tenga el equipo.
- d) Menor sea el contraste del sujeto.

26. RESPECTO A LOS EFECTOS DE LA RADIACIÓN SOBRE LOS TEJIDOS, LOS EFECTOS DETERMINISTAS:

- a) Consecuencia de la muerte de un gran número de células en un tejido u órgano.
- b) No tienen dosis umbral.
- c) Dependen de la dosis, > dosis > gravedad.
- d) Efectos a corto y medio plazo.



MATERIAL ADICIONAL

27. EN EL PROTOCOLO DEL TEA

- a) Se debe obtener el máximo contraste intraarterial con mínimo contraste residual en la vena cava superior y mínimas dosis de contraste y radiación.
- b) Se debe obtener el mínimo contraste intraarterial con máximo contraste residual en la vena cava superior y mínimas dosis de contraste y radiación.
- c) Se deben obtener las imágenes en apnea inspiratoria, en dirección caudo-craneal, con el detector de bolo (ROI) en la arteria pulmonar, a 150-180 UH.
- d) A y C son ciertas.

28. EN LOS EQUIPOS MULTIENERGÍA ES CIERTO

- a) Hay equipos en los que hay dos tubos y cada uno de ellos funciona a una energía (kVp) diferente.
- b) Equipos de TC tienen un tubo capaz de cambiar rápidamente de kilovoltaje a la vez que gira alrededor del paciente.
- c) TC con detectores tipo sándwich, en los que es en el detector donde se separa la información de las dos energías, sistema se le conoce como energía espectral.
- d) Todas son ciertas.

29. EN LAS TÉCNICAS DE POSTPROCESADO

- a) MPR, oblícuas, curvas y MIP son técnicas clásicas.
- b) VR, MIP y miniMip son técnicas volumétricas.
- c) MPR, oblícuas, curvas son técnicas clásicas.
- d) Las herramientas de recorte son técnicas clásicas.



MATERIAL ADICIONAL

Optimización de contraste intravenoso (civ) en estudios de tomografía computarizada (TC)

Con respecto a las siguientes afirmaciones, señale delante del número de la pregunta si es verdadera (V) o falsa (F):

1. Al introducir el civ por una vena del antebrazo izquierdo este llega a la aurícula izquierda.
2. Al introducir el civ por una vena del antebrazo derecho este llega a la aurícula derecha.
3. La sangre procedente de los pulmones llega al corazón a la aurícula derecha.
4. La sangre procedente de los pulmones llega al corazón a la aurícula izquierda.
5. La fase arterial es la elegida para detectar la mayoría de las metástasis hepáticas.
6. La fase portal es la elegida para detectar la mayoría de las metástasis hepáticas.
7. La fase excretora renal es anterior a la fase nefrográfica.
8. La nefrográfica es posterior a la fase excretora.
9. El cerebro normal capta civ.
10. El cerebro normal no capta civ.
11. Nunca se debe administrar contraste iodado (del que se usa iv) por vía oral debido a su toxicidad.
12. A las mujeres lactantes no se les puede administrar civ.
13. La arteria hepática es el vaso que aporta mayor cantidad de sangre al hígado.
14. La vena porta es el vaso que aporta mayor cantidad de sangre al hígado.
15. La sangre llega al hígado por la arteria hepática y sale por la vena porta.
16. La sangre llega a los riñones por las arterias renales y sale por las venas renales.
17. Corteza y médula renal se realzan con civ en fases distintas.
18. Corteza y médula renal se realzan con civ en la misma fase.
19. Los contrastes no iónicos dan menos efectos adversos que los iónicos.
20. En caso de función renal alterada, los contrastes iso-osmolares son los recomendados.



MATERIAL ADICIONAL

1. **¿CUÁL ES EL OBJETIVO PRINCIPAL DEL USO DE CONTRASTE EN UNA TC?**
 - a) Reducir la dosis de radiación.
 - b) Mejorar la visualización de la anatomía ósea.
 - c) Aumentar el contraste entre lesiones y tejidos normales.
 - d) Disminuir el tiempo de exploración.
2. **¿EN QUÉ FASE DE CONTRASTE SE OBSERVA MEJOR LA VASCULATURA ARTERIAL ANTES DE LA LLEGADA DEL CONTRASTE A LOS TEJIDOS?**
 - a) Fase portal tardía.
 - b) Fase arterial temprana.
 - c) Fase nefrogénica.
 - d) Fase de equilibrio.
3. **¿CUÁL ES EL TIEMPO APROXIMADO PARA REALIZAR UN ESCANEO EN LA FASE ARTERIAL TARDÍA?**
 - a) 70-80 s.
 - b) 15-20 s.
 - c) 35-40 s.
 - d) 100 s.
4. **¿QUÉ VOLUMEN DE CONTRASTE ES COMÚNMENTE USADO PARA UN PACIENTE QUE PESA MENOS DE 75 KG?**
 - a) 50 cc.
 - b) 100 cc.
 - c) 150 cc.
 - d) 200 cc.
5. **¿QUÉ MÉTODO SE UTILIZA PARA SINCRONIZAR EL INICIO DEL ESCANEO CON LA LLEGADA DEL CONTRASTE A LA REGIÓN DE INTERÉS?**
 - a) Escaneo retardado fijo.
 - b) Bolus tracking.
 - c) Contraste oral positivo.
 - d) Fase de equilibrio.
6. **¿QUÉ TIPO DE CONTRASTE ORAL SE PREFERE PARA DISTENDER EL INTESTINO SIN OCULTAR LA PARED INTESTINAL?**
 - a) Contraste positivo tradicional.
 - b) Contraste negativo (agua o leche).
 - c) Contraste de alta densidad.
 - d) Ninguno.
7. **¿EN QUÉ FASE SE DETECTAN MEJOR PEQUEÑOS CARCINOMAS RENALES?**
 - a) Fase arterial temprana.
 - b) Fase portal tardía.
 - c) Fase nefrogénica.
 - d) Fase de equilibrio.
8. **¿CUÁL ES UNA DESVENTAJA DEL CONTRASTE ORAL POSITIVO?**
 - a) Mejora excesiva del contraste.
 - b) Puede ocultar la pared intestinal.
 - c) No es visible en TC.
 - d) Reduce la dosis de radiación.



MATERIAL ADICIONAL

9. ¿QUÉ OCURRE SI EL PACIENTE INSPIRA PROFUNDAMENTE JUSTO ANTES DE UN TC PARA EMBOLIA PULMONAR?

- a) Mejora del contraste arterial
- b) Dilución del contraste en arterias pulmonares
- c) Mayor realce hepático
- d) Mayor realce portal

10. ¿POR QUÉ ES IMPORTANTE EL TIMING EN LOS ESTUDIOS TC CON CONTRASTE?

- a) Para reducir costes
- b) Para obtener el máximo contraste entre tejidos
- c) Para evitar el uso de contraste
- d) Para aumentar la dosis de radiación

MATERIAL ADICIONAL

1. **¿CUÁL ES EL OBJETIVO PRINCIPAL DE LA MEDICINA NUCLEAR?**
 - a) Obtener imágenes anatómicas de alta resolución.
 - b) Evaluar la función y el metabolismo de órganos y tejidos.
 - c) Tratar exclusivamente procesos oncológicos.
 - d) Sustituir a la radiología convencional.
2. **UN RADIOFÁRMACO ESTÁ FORMADO POR:**
 - a) Un radionúclido y un contraste yodado.
 - b) Un radionúclido y una molécula transportadora.
 - c) Un isótopo estable y un fármaco.
 - d) Dos radionúclidos diferentes.
3. **EL RADIONÚCLIDO MÁS UTILIZADO EN DIAGNÓSTICO EN MEDICINA NUCLEAR ES:**
 - a) Yodo-131.
 - b) Flúor-18.
 - c) Tecnecio-99m.
 - d) Galio-67.
4. **EL TECNECIO-99M SE OBTIENE HABITUALMENTE A PARTIR DE:**
 - a) Un ciclotrón.
 - b) Un reactor nuclear.
 - c) Un generador Molibdeno-99 / Tecnecio-99m.
 - d) Un radiofármaco comercial.
5. **¿QUÉ TIPO DE RADIACIÓN EMITE EL TECNECIO-99M?**
 - a) Alfa.
 - b) Beta negativa.
 - c) Gamma.
 - d) Beta positiva.
6. **LA GAMMACÁMARA DETECTA PRINCIPALMENTE RADIACIÓN:**
 - a) Alfa.
 - b) Beta.
 - c) Gamma.
 - d) Neutrónica.
7. **EL COLIMADOR DE LA GAMMACÁMARA SIRVE PARA:**
 - a) Aumentar la energía de la radiación.
 - b) Mejorar la resolución espacial.
 - c) Proteger al paciente.
 - d) Reducir el tiempo de adquisición.
8. **¿QUÉ ESTUDIO SE UTILIZA PARA VALORAR LA PERFUSIÓN MIOCÁRDICA?**
 - a) Gammagrafía ósea.
 - b) Renograma isotópico.
 - c) SPECT cardíaco.
 - d) PET cerebral.



MATERIAL ADICIONAL

9. EN UNA GAMMAGRAFÍA ÓSEA, EL RADIOFÁRMACO MÁS UTILIZADO ES:

- a) Tc-99m MIBI.
- b) Tc-99m DTPA.
- c) Tc-99m HMDP.
- d) I-131.

10. ¿QUÉ ÓRGANO CAPTA DE FORMA FISIOLÓGICA EL YODO-131?

- a) Riñón.
- b) Hígado.
- c) Tiroides.
- d) Pulmón.

11. LA PET UTILIZA PRINCIPALMENTE RADIONÚCLIDOS EMISORES DE:

- a) Rayos gamma directos.
- b) Radiación alfa.
- c) Radiación beta positiva.
- d) Radiación beta negativa.

12. EL RADIOFÁRMACO MÁS UTILIZADO EN PET ES:

- a) Tc-99m.
- b) Ga-67.
- c) F-18 FDG.
- d) I-123.

13. EL FDG ES UN ANÁLOGO DE:

- a) Proteínas.
- b) Grasas.
- c) Glucosa.
- d) Aminoácidos.

14. ¿QUÉ SISTEMA COMBINA IMAGEN FUNCIONAL Y ANATÓMICA?

- a) Gammacámara planar.
- b) SPECT.
- c) PET.
- d) SPECT-TC.

15. LA VIDA MEDIA FÍSICA ES:

- a) El tiempo que el radiofármaco permanece en el organismo.
- b) El tiempo que tarda el organismo en eliminarlo.
- c) El tiempo necesario para que se desintegre la mitad del radionúclido.
- d) El tiempo de adquisición de la imagen.

16. UNA DE LAS FUNCIONES DEL TÉCNICO EN MEDICINA NUCLEAR ES:

- a) Prescribir radiofármacos.
- b) Interpretar informes médicos.
- c) Preparar y administrar radiofármacos bajo supervisión.
- d) Indicar tratamientos al paciente.



MATERIAL ADICIONAL

17. ¿QUÉ MEDIDA REDUCE LA EXPOSICIÓN A LA RADIACIÓN?

- a) Aumentar el tiempo de exposición.
- b) Reducir la distancia.
- c) Disminuir el blindaje.
- d) Reducir el tiempo de exposición.

18. EN PROTECCIÓN RADIOLÓGICA, EL PRINCIPIO ALARA SIGNIFICA:

- a) Alta dosis, baja exposición.
- b) Tan bajo como sea razonablemente posible.
- c) Aplicar la dosis máxima permitida.
- d) Evitar el uso de blindajes.

19. UN RESIDUO RADIATIVO SANITARIO DEBE:

- a) Desecharse como residuo urbano.
- b) Almacenarse hasta su decaimiento.
- c) Eliminarse inmediatamente.
- d) Verterse por el desagüe.

20. EN ESTUDIOS RENALES DINÁMICOS SE UTILIZA HABITUALMENTE:

- a) Tc-99m DTPA.
- b) Tc-99m HMDP.
- c) F-18 FDG.
- d) I-131.

MATERIAL ADICIONAL

MEDICINA NUCLEAR - NIVEL AVANZADO

1. LA PRINCIPAL VENTAJA DEL TC-99M FRENTE A OTROS RADIONÚCLIDOS ES:

- a) Su emisión beta negativa.
- b) Su vida media larga.
- c) Su energía gamma adecuada y baja dosis al paciente.
- d) Su captación exclusiva por tejido tumoral.

2. EN UN GENERADOR MO-99/TC-99M, LA ELUCIÓN DEBE REALIZARSE:

- a) Con agua destilada.
- b) Con suero fisiológico estéril.
- c) Con glucosa al 5 %.
- d) Con solución yodada.

3. UNA ELUCIÓN DEFICIENTE DEL GENERADOR PUEDE PROVOCAR:

- a) Aumento de la resolución espacial.
- b) Disminución de la pureza radioquímica.
- c) Reducción del blindaje.
- d) Aumento del contraste anatómico.

4. EL FENÓMENO DE SPILLOVER EN PET SE RELACIONA CON:

- a) Mal calibrado del colimador.
- b) Baja energía gamma.
- c) Limitaciones en la resolución espacial.
- d) Errores en la atenuación por TC.

5. EN UN SPECT CARDÍACO, UN DEFECTO REVERSIBLE INDICA:

- a) Necrosis miocárdica.
- b) Isquemia inducible.
- c) Artefacto por movimiento.
- d) Hipertrofia ventricular.

6. LA CORRECCIÓN POR ATENUACIÓN EN SPECT-TC PERMITE:

- a) Aumentar la dosis administrada.
- b) Mejorar la cuantificación y reducir falsos positivos.
- c) Disminuir la vida media del radionúclido.
- d) Eliminar la necesidad de colimadores.

7. EN UNA GAMMAGRAFÍA ÓSEA, UNA CAPTACIÓN FOCAL INTENSA PUEDE INDICAR:

- a) Osteoporosis.
- b) Necrosis avascular.
- c) Metástasis ósea.
- d) Artrosis leve.



MATERIAL ADICIONAL

8. EL TC-99M MAG3 ES PREFERIBLE AL DTPA PORQUE:

- a) Tiene mayor captación ósea.
- b) Se elimina exclusivamente por filtración glomerular.
- c) Presenta mayor extracción tubular.
- d) Emite radiación beta positiva.

9. EL EFECTO PARTIAL VOLUME EN PET PRODUCE:

- a) Sobreestimación de la actividad.
- b) Subestimación de la actividad en lesiones pequeñas.
- c) Aumento del ruido.
- d) Pérdida de sincronización temporal.

10. EL FDG se acumula preferentemente en:

- a) Tejidos con bajo metabolismo.
- b) Tejidos con alta actividad glucolítica.
- c) Exclusivamente en tumores malignos.
- d) Tejido adiposo.

11. UNA HIPERCAPTACIÓN DIFUSA TIROIDEA SUGIERE:

- a) Nódulo frío.
- b) Tiroiditis subaguda.
- c) Enfermedad de Graves.
- d) Carcinoma papilar.

12. EN TERAPIA CON I-131, EL PRINCIPAL RIESGO PARA EL PERSONAL ES:

- a) Radiación externa gamma.
- b) Contaminación interna por inhalación.
- c) Radiación alfa.
- d) Exposición por colimadores.

13. EL TIEMPO DE SEMIVIDA EFECTIVA DEPENDE DE:

- a) Solo de la vida media física.
- b) Solo de la vida media biológica.
- c) De la combinación de vida media física y biológica.
- d) Del tipo de detector.

14. UN ARTEFACTO POR MOVIMIENTO DEL PACIENTE PROVOCA:

- a) Aumento del contraste.
- b) Imágenes borrosas o duplicadas.
- c) Mayor captación fisiológica.
- d) Disminución del ruido.

15. EN PET-TC, EL TC SE UTILIZA PRINCIPALMENTE PARA:

- a) Sustituir la imagen funcional.
- b) Corrección por atenuación y localización anatómica.
- c) Disminuir la dosis total.
- d) Detectar radiación beta.

MATERIAL ADICIONAL

16. EN UN ESTUDIO DE PERFUSIÓN PULMONAR, UN DEFECTO SEGMENTARIO SUGIERE:

- a) Asma.
- b) Derrame pleural.
- c) Tromboembolismo pulmonar.
- d) Neumonía.

17. EL CONTROL DE CALIDAD DIARIO DE LA GAMMACÁMARA INCLUYE:

- a) Calibración energética.
- b) Prueba de uniformidad.
- c) Medición de vida media.
- d) Corrección de atenuación.

18. LA CONTAMINACIÓN RADIATIVA SE DIFERENCIA DE LA IRRADIACIÓN PORQUE:

- a) No produce dosis.
- b) Implica presencia de material radiactivo.
- c) Solo afecta al paciente.
- d) Es siempre externa.

19. EL USO DE BLINDAJES ES ESPECIALMENTE IMPORTANTE FRENTE A RADIACIÓN:

- a) Alfa.
- b) Beta.
- c) Gamma.
- d) Neutrónica en diagnóstico.

20. EN ESTUDIOS ONCOLÓGICOS, LA PET ES ESPECIALMENTE ÚTIL PARA:

- a) Diagnóstico anatómico inicial.
- b) Valoración metabólica y respuesta al tratamiento.
- c) Sustituir la biopsia.
- d) Medir densidad ósea.