

# **Simulacro de repaso 5**

Este simulacro se compone de 110 preguntas de los siguientes temas:

- Tema 1: Servicio de radiodiagnóstico
- Tema 3: Relación técnico-paciente
- Tema 5: Física
- Tema 6: Detectores
- Tema 7: Radiobiología
- Tema 9.1: Radiología convencional
- Tema 9.2: Arco fluoroscópico
- Tema 9.3: TAC
- Tema 9.5: Ecografía
- Tema 10: Otras exploraciones
- Tema 11: Equipos de medicina nuclear
- Tema 13: Contrastes
- Tema 14: Sistemas de imagen
- Tema 30: Primeros auxilios

Son preguntas que ya has visto en los test de los temas y pertenecen a exámenes de oposición recientes.

Si tienes oportunidad afróntalo igual que lo harías el día de la oposición: planifica un momento en el que no tengas distracciones y puedas disponer de 150 minutos (es el tiempo máximo que tendrás en la oposición para la parte común del examen).

Recuerda que en el tiempo disponible debes también pasar los datos a la plantilla de respuestas, intenta hacerlo y acostúmbrate a cómo se rellena. Te ayudará saber cuánto tiempo del examen vas a perder pasando las respuestas y revisando que no te has equivocado al hacerlo. Tienes una plantilla de respuestas estándar disponible para descarga en el material de simulacros, en nuestra web.

Mucho ánimo y buena suerte.

1. Un paciente tras un estudio de RM cerebral con contraste presenta un cuadro brusco con dificultad para respirar, hipoxia, hipotensión, taquicardia y pérdida de conciencia:
  - a. Sospecharemos una reacción alérgica y administraremos adrenalina intramuscular
  - b. Sospecharemos una parada cardiorrespiratoria por hipotermia y taparemos al paciente
  - c. Sospecharemos un síncope vasovagal y administraremos un suero salino rápido y atropina
  - d. Sospecharemos una crisis de pánico y le administraremos una benzodiacepina
2. Para que el filtro de pajarita funcione de forma adecuada es importante:
  - a. Colocar la estructura a estudio en el isocentro del equipo
  - b. Ajustar el SFOV al campo de exploración de interés
  - c. Determinar los valores de atenuación en el topograma
  - d. Todas son ciertas
3. Señale la opción falsa en relación con la RCP básica.
  - a. Consigue que se mantenga un nivel suficiente de oxígeno en el cerebro para evitar la muerte cerebral
  - b. Pretende sustituir temporalmente las funciones cardíaca y respiratoria
  - c. Se realiza por un equipo sanitario especializado con medicación adecuada
  - d. Pretende restituir las funciones cardíacas y respiratoria
4. Para reducir el grano en la imagen de TC se puede:
  - a. Reducir el tamaño de la matriz
  - b. Reducir el valor del pitch
  - c. Aumentar el espesor de reconstrucción
  - d. Todas son ciertas
5. Para valorar un paciente con epífora haremos:
  - a. Una dacriocistografía
  - b. Una sialografía
  - c. Una mamografía
  - d. Una linfografía
6. Una posición que facilita la exploración ecográfica de las estructuras del cuello es:
  - a. Roser
  - b. Litotomía
  - c. Trendelenburg
  - d. Fowler baja
7. En qué lugar del tórax debe de colocarse el talón de la mano para realizar el masaje cardíaco externo:
  - a. En el centro del pecho

- b. Sobre el manubrio del esternón
  - c. Sobre los cartílagos costales izquierdos, entre el 4º y el 6º por corresponder con la localización del corazón
  - d. Sobre el apéndice xifoides
8. La sobrerradiación en el campo de adquisición que se da en equipos secuenciales monocanal se puede solucionar:
- a. Mediante colimación adaptativa
  - b. Empleando un mayor número de canales detectores
  - c. Mediante modulación longitudinal de tensión
  - d. No existe sobrerradiación en equipos secuenciales monocanal
9. Respecto a los chasis CR (indicar la opción falsa):
- a. El amplio rango dinámico permite que se empleen técnicas elevadas sin apreciar consecuencias en la imagen
  - b. El rango dinámico reduce el número de repeticiones
  - c. No permiten el uso de control automático de la exposición
  - d. Todo es cierto
10. La protección radiológica cuando se trabaja con el arco de radiofluoroscopia dice que:
- a. El dosímetro se colocará por encima del delantal plomado para evaluar dosis en piel
  - b. Al duplicar el espesor del delantal se duplica la protección que ofrece
  - c. Con una separación superior a 2 metros de la fuente de radiación dispersa no es necesario el uso de delantal plomado
  - d. Todo es falso
11. La focalización del haz ecográfico en un punto:
- a. Mejora la resolución lateral
  - b. Mejora la resolución longitudinal
  - c. Es una técnica antigua que ha sido desplazada por los transductores con lente
  - d. Aumenta la divergencia entre el transductor y el punto de focalización
12. ¿Qué afirmación es cierta respecto a la relación entre el índice de ruido y la calidad de imagen en TC?
- a. Un aumento en el NI implica un aumento en la calidad de imagen
  - b. Una reducción en el NI implica un aumento en la calidad de imagen
  - c. La calidad de imagen no varía con el NI, sino con el tamaño de matriz
  - d. La relación entre el NI y la calidad de imagen no es directa, sino que depende de otros factores
13. Un voxel en TC es:
- a. Una matriz de datos digitales
  - b. El elemento mínimo de volumen

- c. La unidad de información en una reconstrucción de superficie envolvente 3D
  - d. El volumen total adquirido en una exploración
14. La pérdida de señal ecográfica debido a la atenuación de los ultrasonidos se compensa mediante:
- a. La ganancia
  - b. La profundidad de exploración
  - c. La focalización
  - d. La magnificación
15. ¿Qué relación existe entre el tamaño de pixel, el NI y la resolución espacial?
- a. Aumentar el tamaño de pixel aumenta el NI y aumenta la resolución espacial
  - b. Aumentar el tamaño de pixel reduce el NI y aumenta la resolución espacial
  - c. Aumentar el tamaño de pixel reduce el NI y reduce la resolución espacial
  - d. Aumentar el tamaño de pixel reduce la resolución espacial pero no cambia el NI
16. Los equipos de ánodo múltiple:
- a. Cambian el ánodo con la selección en la consola
  - b. Enfocan el haz de electrones hacia la pista que seleccionemos
  - c. Emplean varios ánodos fijos intercambiables
  - d. Cambian entre una selección de tubos disponibles dentro del cabezal
17. Un paciente presenta una extravasación de contraste durante un estudio de imagen. Cuál es la forma correcta de proceder:
- a. Continuar el estudio y posteriormente revisar como está la paciente
  - b. Parar momentáneamente el estudio y continuarlo sin avisar al radiólogo
  - c. Parar el estudio, avisar al radiólogo y mientras le levantamos el brazo a la paciente y le aplicamos frío
  - d. Continuar el estudio y posteriormente avisar al radiólogo y revisar como está la paciente
18. ¿Qué significa el término “piezoeléctrico”?
- a. Electricidad por compresión
  - b. Calor por electricidad
  - c. Electricidad por calor
  - d. Pieza eléctrica
19. Son características de la pantalla de refuerzo:
- a. Reduce la sensibilidad del conjunto
  - b. Facilita la vía de interacción directa entre los rayos X y la película radiográfica
  - c. Debe tener coincidenciapectral con la película
  - d. Se debe unir íntimamente a la capa antihalo de la película radiográfica
20. En mamografía se emplean rejillas caracterizadas por un índice de:

- a. 5:1
- b. 1:5
- c. 8:1
- d. 10:1

21.Cuál de estas hemorragias externalizadas no debemos intentar detenerlas con medios mecánicos simples

- a. Epistaxis
- b. Otorragia
- c. Rectorragia
- d. Sangrado intenso por herida incisa en la lengua

22.La magnitud dosimétrica más empleada en mamografía es:

- a. Dosis glandular media
- b. Dosis glandular estándar
- c. Kerma
- d. Dosis en superficie a la entrada

23.¿Qué artefacto apareció asociado al desarrollo de los equipos de TC multicanal?

- a. Artefacto por escasez de fotones
- b. Artefacto de volumen parcial
- c. Artefacto de haz cónico
- d. Artefacto de proyección parcial

24.Cómo debe estar el paciente para realizarle un masaje cardíaco:

- a. Sobre una superficie dura, con los brazos alineados con el cuerpo y en decúbito prono
- b. En decúbito supino, con los brazos alineados con el cuerpo y sobre una superficie dura
- c. En posición de seguridad
- d. Lo mejor es lo más cómodo para el paciente que es realizarlo en decúbito supino sobre una cama

25.Cuál es la secuencia correcta para el soporte vital básico en adultos:

- a. Valorar la conciencia, valorar la ventilación
- b. Valorar la circulación, la ventilación y valorar la conciencia
- c. Valorar la ventilación, valorar la conciencia y valorar la circulación
- d. Valorar la conciencia y valorar la circulación

26.La ventana de visualización en TC queda determinada por:

- a. Amplitud y nivel
- b. Número y nivel
- c. Amplitud y apertura
- d. Centro y nivel

27. ¿Cuál de las siguientes técnicas no es válida para hacer densitometría?

- a. Ecografía
- b. TC
- c. Radiografía
- d. Todas ellas permiten estudios de densitometría

28. Cuál de estos síntomas no se corresponde con una hemorragia:

- a. Frialdaz
- b. Palidez
- c. Sudor frío
- d. Pulso débil y lento

29. La RCP en adultos se realizará:

- a. Situando al paciente en decúbito supino sobre una superficie dura
- b. Con una frecuencia de 110 compresiones por minuto
- c. Con una cadencia compresiones/ventilaciones de 30:2
- d. Todas las opciones son correctas

30. El pitch en TC se define como:

- a. La proporción entre la velocidad de avance de la mesa y el espesor de corte
- b. El ratio entre el desplazamiento de la mesa por cada rotación del gantry móvil y el grosor de corte
- c. La diferencia entre el intervalo de corte y el espesor de corte de adquisición
- d. La proporción entre el grosor de corte de adquisición y la anchura del campo colimado de radiación

31. Respecto a la letalidad por radiación aguda. Señale la falsa:

- a. La DL 50/30 es la muerte en 50 días del 30% de los individuos
- b. La DL 50/30 se basa en efectos deterministas
- c. 10 Gy tiene una DL 100/30
- d. Los más utilizados es la DL50/30 y DL50/60

32. Cuál de las siguientes es falsa en relación con la RCP en adultos:

- a. Se realizará sobre una superficie dura
- b. Se aplicará el talón de la mano sobre el cuerpo del esternón
- c. Se hundirá el tórax 5 cm
- d. Se seguirá un ritmo de 2 compresiones : 15 ventilaciones

33. Cuántas glándulas salivales mayores tenemos:

- a. 3
- b. 4
- c. 6
- d. 8

34. ¿Cuál de los siguientes elementos no es habitual en un ánodo de mamógrafo?

- a. Mo
- b. Ro
- c. Pd
- d. Rh

35. Con un paciente con un traumatismo incisocontuso en el muslo por el que presenta una hemorragia severa, de color rojo brillante, intermitente, y el paciente se encuentra muy pálido, sudoroso y taquicárdico. El paciente de repente deja de hablar y pierde el conocimiento. Cual de las siguientes opciones es falsa.

- a. Pensamos que se trata de una hemorragia capilar severa
- b. Dado que la hemorragia compromete la vida del paciente podríamos hacer un torniquete por encima de la zona de sangrado con un elemento no elástico como un cinturón
- c. Si el paciente está inconsciente y parece que no respira comenzaremos con la RCP, intentando mantener abierta la vía aérea y realizando 30 compresiones inicialmente
- d. Si finalmente el paciente no está inconsciente, y está frío, podremos intentar abrigarlo con mantas

36. El RMP en TAC consiste en:

- a. Reconstruir una imagen a partir de un lote de cortes mostrando el máximo de intensidad de señal
- b. Reconstruir imágenes 2D con una orientación distinta al lote de cortes empleados como datos de origen
- c. Reconstruir imágenes 3D con cualquier orientación a partir de los datos adquiridos
- d. Reconstruir imágenes 3D mostrando la superficie envolvente de los vértices con valores HU similares

37. El elemento unitario de la matriz de reconstrucción es:

- a. mm
- b. pixel
- c. UH
- d. vértice

38. Los equipos de ortopantomografía en los que el movimiento del cabezal es controlado electrónicamente se denominan:

- a. Tomógrafos rotacionales de haz colimado
- b. Tomógrafos automáticos
- c. Tomógrafos robóticos
- d. Tomógrafos elípticos

39. La responsabilidad en el control de la confidencialidad respecto a la historia clínica

del paciente recae sobre:

- a. El médico autorizado para el acceso
- b. El servicio de documentación clínica
- c. El hospital o centro al que corresponde dicha HC
- d. La autoridad sanitaria competente

40.La irradiación por fuera de los límites superior e inferior seleccionados como zona de exploración en el topograma característico de los equipos TCMC de colimación simétrica se conoce como:

- a. Sobrerradiación
- b. Adquisición ampliada
- c. Muestreo complementario
- d. Compensación de amplitud

41.La detección indirecta del haz de rayos X se emplea en:

- a. CR
- b. DX de silicio
- c. CCD
- d. Todos ellos

42.Los tubos fotomultiplicadores:

- a. Producen la conversión de rayos γ en un impulso eléctrico proporcional
- b. Deben estar en contacto íntimo con el cristal centelleador
- c. Están contenidos en ampollas de vidrio con un gas inerte en su interior
- d. Todas son ciertas

43.¿Qué tipo de individuo tiene más tendencia a padecer hipertensión?

- a. Longuilíneo
- b. Hiperesténico
- c. Esténico
- d. Asténico

44.El grosor de corte en TC se establece mediante:

- a. La colimación prepaciente
- b. La colimación postpaciente
- c. La selección de los detectores habilitados
- d. A y B

45.Respecto a las magnitudes dosimétricas en TC:

- a. CTDI y DLP representan la dosis absorbida por corte y por adquisición completa, respectivamente
- b. El DLP se calcula como el CTDI dividido entre el pitch
- c. Ambos valores (CTDI y DLP) se calculan en base a los datos de adquisición, sin necesidad de realizar la exploración

- d. El DLP siempre será menor o igual que el CDTI

46.Cuál es el conducto que drena a la altura del segundo molar superior en la cavidad oral:

- a. Stenon
- b. Wharton
- c. Bartolino
- d. Rivinus

47.En los estudios de TC de adquisición helicoidal:

- a. Cada corte se adquiere con la mesa parada
- b. Adquiere toda la zona de exploración en una única rotación del gantry
- c. El gantry móvil gira sincronizado con el avance de mesa
- d. La angulación máxima del gantry es igual que en adquisición secuencial

48.Un shock causado por la pérdida brusca del volumen sanguíneo se denomina:

- a. Shock séptico
- b. Shock cardiogénico
- c. Shock anafiláctico
- d. Shock hipovolémico

49.¿Cuál de estos enunciados es correcto respecto a la galactografía?

- a. Se considera una técnica complementaria rutinaria de la mamografía
- b. Es necesario canalizar un mínimo de 7 conductos galactóforos en cada uno de los pezones
- c. Se utiliza contraste yodado hidrosoluble
- d. Se administran al menos 25 ml de contraste

50.La eficacia biológica relativa de los rayos X es:

- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 5

51.Un paciente en la sala de espera manifiesta encontrarse mareado, presenta la piel con sudor frío, está nervioso y manifiesta visión borrosa.

- a. Se trata de un síncope vasovagal. Administraremos atropina
- b. Puede ser una hipoglucemia. Mediremos la glucemia obteniendo una gota de sangre con una lanceta en el dedo
- c. Es una reacción alérgica, administraremos adrenalina iv
- d. Le diremos que se tranquilice que es una crisis de ansiedad por los nervios de hacer la prueba

52.Un niño de 6 meses que no parece respirar. Qué será lo primero que hagamos

- a. Comprobar la vía aérea

- b. Buscar el pulso carotídeo
- c. Realizar 5 insuflaciones con la maniobra boca : boca-nariz
- d. Realizar 2 insuflaciones : 15 compresiones

53.La maniobra de frente-mentón nos permite:

- a. Abrir la vía aérea
- b. Evitar lesiones de la columna cervical
- c. Hacer las compresiones del masaje cardíaco de forma más eficiente
- d. Evitar aspiraciones del vómito

54.Ante una parada cardiorrespiratoria se realizará RCP excepto (señale la falsa):

- a. Si el paciente hubiese firmado un documento de voluntad anticipada válida o una Orden de No Iniciar Reanimación (ONIR)
- b. Si el paciente tiene signos claros de muerte irreversible, como rigidez, livideces, decapitación...
- c. En un paciente previamente sano, que presenta una fibrilación ventricular, después de 10 minutos de RCP
- d. En el contexto de una catástrofe, existen otras víctimas que necesitan nuestra ayuda y tienen mayor probabilidad de supervivencia

55.Encontraremos un servicio de radiodiagnóstico general en:

- a. Grandes hospitales
- b. Centros especializados
- c. Hospitales de tamaño medio
- d. Centros de salud

56.La energía consumida en una interacción de creación de pares es:

- a. 511 keV
- b. 1,02 MeV
- c. 1022 MeV
- d. 1,022 keV

57.La mayor parte de los rayos X emitidos por el tubo salen en dirección:

- a. Del ánodo
- b. De la ventana
- c. Perpendicular a la superficie del ánodo
- d. Del eje del tubo

58.La matriz de reconstrucción de TC en estudios generales es de:

- a. 128x128
- b. 256x256
- c. 512x512
- d. 2048x2048

59.Cuál de estos estudio de angioRM se hace habitualmente sin contraste:

- a. AngioRM de aorta
  - b. AngioRM de polígono de Willis
  - c. AngioRM de MMII
  - d. AngioRM de troncos supraaórticos (TSA)
60. Para reducir el grano en la imagen de TC sin aumentar la dosis para el paciente se puede:
- a. Aumentar el tamaño de matriz
  - b. Aumentar el pitch
  - c. Aumentar el espesor de corte de reconstrucción
  - d. Aumentar la velocidad de avance de mesa
61. ¿Qué generación de TC empleaba un anillo de detectores fijos?
- a. Primera
  - b. Tercera
  - c. Quinta
  - d. Ninguna es cierta
62. Manteniendo fijos los valores de tubo, ¿cómo variará el índice de ruido?
- a. A mayor matriz mayor NI
  - b. A menor matriz mayor NI
  - c. El NI no cambia una vez fijados los valores de técnica de tubo
  - d. A igualdad de matriz el NI aumenta proporcionalmente al espesor de corte
63. Para realizar un estudio helicoidal en el que se pretende aplicar modulación longitudinal de la corriente:
- a. Se empleará el mismo valor de kilovoltaje en el topograma y en la hélice
  - b. Se deberán adquirir dos topogramas, o recurrir a modulación dinámica
  - c. Se empleará protector de bismuto en el topograma si fuera necesario
  - d. La modulación longitudinal hace innecesario el uso de protectores de bismuto
64. Cuál de estos pasos no forma parte de la llamada Cadena de Supervivencia
- a. Reconocimiento precoz y pedir ayuda
  - b. RCP precoz realizada únicamente por personal entrenado y cualificado
  - c. Desfibrilación precoz
  - d. Cuidados postresucitación
65. Un nivel de ventana adecuado para la visualización de un estudio de TC pulmonar es:
- a. -1000
  - b. -500
  - c. 0
  - d. 600
66. ¿Cuántos fotogramas por segundo (FPS) proporcionan los arcos quirúrgicos modernos en modo cine?

- a. 1 – 15
- b. 15 – 30
- c. 30 – 60
- d. más de 60

67.¿Qué cambio en los parámetros de adquisición produce un incremento de la dosis al paciente?

- a. Aumento de la corriente de tubo
- b. Reducción de la matriz de imagen
- c. Aumento del pitch
- d. Todas ellas incrementan la dosis

68.¿Cuál de las siguientes radiaciones es directamente ionizante?

- a. Gamma
- b. Beta-
- c. Rayos X
- d. Todas ellas

69. En la elección del filtro de pajarita influye:

- a. El tamaño del SFOV
- b. La longitud de la adquisición
- c. El DLP
- d. Todas son ciertas

70. En el tubo de intervencionismo, para lograr un foco pequeño, se emplea:

- a. Un filamento catódico pequeño
- b. Una cúpula concentradora muy potente
- c. Un ángulo anódico muy pequeño
- d. Todas las anteriores

71. El uso de rejilla antidifusora en mamografía está indicado por:

- a. La cantidad de radiación dispersa producida
- b. La necesidad de conservar el contraste generado
- c. La reducción de dosis en estudios de screening
- d. La elevada interacción Compton que caracteriza la mama

72. PET significa:

- a. Tomografía axial computarizada
- b. Tomografía por emisión de protones
- c. Tomografía por emisión de positrones
- d. Tomografía por emisión de fotones aislados

73. ¿Qué es cierto respecto a los efectos hereditarios de la radiación?

- a. No se manifiestan en el individuo expuesto
- b. Se debe a daño en las células germinales o sus precursoras

- c. Siempre aparece en la generación inmediatamente siguiente  
d. A y B
74. El filtro de pajarita presente en todos los TC a partir de la tercera generación tiene como función:
- No alterar la dosis en el centro del haz y reducirla en la periferia
  - Reducir ligeramente la cantidad de fotones en la parte central del haz y más significativamente en la periferia
  - Homogeneizar las características de energía máxima del espectro del haz en toda la región de incidencia
  - B y C son ciertas
75. El ánodo de los equipos de TC actuales debe tener muy elevada capacidad de disipación térmica, para ello:
- El ángulo anódico sube hasta por encima de los 10°
  - El flujo de refrigerante se limita para reducir las MUC del tubo
  - Aumenta el diámetro por encima de los 20 cm
  - Emplea materiales de alta disipación y buen comportamiento mecánico, como el plomo
76. Cuál de los siguientes estudios de TC emplea una ventana de visualización de mayor apertura.
- Abdomen
  - Musculoesquelético
  - Pulmón
  - Cerebro
77. Aumentar la amplitud de la ventana de visualización:
- Aumenta la resolución espacial
  - Reduce la resolución espacial
  - Aumenta la resolución de contraste
  - Reduce la resolución de contraste
78. Cuál de las siguientes modificaciones en los parámetros de adquisición de TC produce una disminución de dosis para el paciente.
- Incrementar el pitch en una adquisición helicoidal
  - Mantener fijo el valor de pitch y aumentar la velocidad de desplazamiento de la mesa de exploraciones
  - Disminuir el intervalo de corte en adquisición secuencial
  - A y B son ciertas
79. El tecnecio 99 metaestable:
- Es un emisor gamma puro
  - Tiene una energía de fotópico media

- c. Es el radiofármaco más empleado
- d. Todas son ciertas

80. El valor central, en unidades Hounsfield, de la ventana de visualización se conoce como:

- a. 0
- b. Nivel
- c. Apertura
- d. Anchura

81. Al reducir el espesor de corte de reconstrucción, manteniendo los parámetros de adquisición:

- a. Aumenta la resolución de contraste
- b. Aumenta el ruido en la imagen
- c. Se reduce el NI
- d. Aumenta la dosis para el paciente

82. Señale la opción falsa:

- a. La reconstrucción MIP se utiliza con mucha frecuencia para los estudios de angioTC
- b. La reconstrucción volume rendering da una imagen de volumen más realista
- c. Los estudios de angioRM se valoran en el plano de adquisición y no necesitan ser reconstruidos
- d. La reconstrucción MPR permite la visualización en cualquier plano

83. Elevar el kV en la adquisición de TC:

- a. No afecta a la imagen si se acompaña de una bajada de mA
- b. Reduce el contraste en la imagen
- c. Aumenta el contraste en la imagen
- d. Reduce la resolución espacial

84. ¿Cuál de las siguientes reconstrucciones a partir de los mismos datos brutos tendrá menos grano de imagen?

- a. 128x128, DFOV de 500 mm
- b. 256x256, DFOV de 500 mm
- c. 256x256, DFOV de 250 mm
- d. 512x512, DFOV de 250 mm

85. Cuál de las siguientes técnicas no permite a una reducción de dosis en un estudio de TC:

- a. Reducir los mAs efectivos
- b. Reducir el pitch
- c. Aumentar la potencia del algoritmo de reconstrucción
- d. Todas ellas lo permiten

86. ¿Cuál de las siguientes bases nitrogenadas no se encuentra en el ADN?

- a. Uracilo
- b. Adenina
- c. Timina
- d. Todas ellas forman parte del ADN

87. La sensibilidad de una gammacámara (marcar la opción incorrecta):

- a. Varía de forma inversa a la resolución espacial
- b. No se ve afectada por el colimador, puesto que es un elemento extrínseco
- c. Al aumentar la sensibilidad se reduce el tiempo necesario para completar un estudio por cuentas
- d. Depende del espesor y composición del cristal centelleador

88. En qué situación es indicado aumentar la filtración de bajas frecuencias en el equipo de TC, al tiempo que se incrementa el kilovoltaje en el circuito de alta tensión:

- a. Cuando la exploración incluye estructuras de alta densidad radiológica
- b. Para evitar la escasez de fotones en los datos adquiridos
- c. En estudios a pacientes con prótesis metálicas
- d. Todas son ciertas

89. Ante una persona en la calle que no responde a estímulos y sin respiración espontánea, qué es lo primero que debemos hacer:

- a. Buscar el pulso radial o carotídeo
- b. Ponerle en posición de seguridad
- c. Realizar masaje cardíaco a 100 compresiones por minuto
- d. Pedir ayuda

90. Vas paseando solo por la calle cuando un individuo se desploma en la acera de enfrente, no hay nadie más y te acercas corriendo a ver qué ha pasado. ¿Qué es lo primero que haces tras confirmar que el paciente está inconsciente?

- a. La maniobra frente-mentón
- b. Lo coloco en decúbito supino y empiezo con compresiones
- c. Lo coloco en posición de seguridad
- d. Aviso a los servicios de emergencia

91. El síndrome hematológico sucede:

- a. Con unas dosis de 0,5 a 1 Gy y un periodo de latencia de 3 días
- b. Con unas dosis entre 1 a 2 Gy y con un periodo de latencia de 7 días
- c. Con unas dosis entre 1,5 y 3 Gy y un periodo de latencia de 10 días
- d. Con unas dosis de entre 3 y 5 Gy y un periodo de latencia de 15 días

92. El haz cónico en TC apareció en los equipos:

- a. Segunda generación
- b. Secuenciales

- c. Helicoidales
- d. Ninguno de ellos

93. El valor más bajo representado en una ventana de visualización de 200 UH de apertura y centrada en un valor de 50 UH es de:

- a. -150
- b. -50
- c. 0
- d. 50

94. El índice de ruido (NI) de un estudio de TC:

- a. Es directamente proporcional a la dosis
- b. Es directamente proporcional a la resolución de contraste en la imagen
- c. Es la variación media estadística del valor de UH en una región homogénea
- d. Todas son ciertas

95. Señale la asociación incorrecta:

- a. Aorta – cava
- b. Carótida – yugular
- c. Tronco venoso braquiocefálico izquierdo – arteria innominada izquierda
- d. Polígono de Willis – senos venosos

96. Los algoritmos de reconstrucción que permiten mayor reducción del grano en la imagen final son:

- a. FBP
- b. Iterativos
- c. Retroproyección filtrada
- d. Interactivos

97. El detector Geiger es el más empleado como monitor de contaminación. Esto es debido a:

- a. Su buena respuesta para detección de antipartículas
- b. Su simplicidad y fiabilidad
- c. Su proporcionalidad entre el impulso de entrada y el de salida
- d. Su funcionamiento eficaz a bajas tensiones de alimentación

98. ¿Cuál de estos detectores trabaja con una tensión de polarización mayor?

- a. Geiger-Müller
- b. Contador proporcional
- c. Cámara de ionización
- d. Detector semiconductor

99. En la señalización de áreas (indicar la respuesta incorrecta):

- a. Las puntas radiadas indican riesgo de irradiación externa
- b. El campo punteado representa riesgo de contaminación

- c. El texto indicador de riesgo se sitúa por encima del trébol de señalización
- d. La orla perimetral debe tener el mismo grosor que el diámetro del círculo interno del trébol de riesgo de exposición

100. En el caso de un paciente con una hemorragia interna (señale la falsa).

- a. Se colocará al paciente en decúbito prono
  - b. Se aflojará la ropa si le comprime
  - c. Se tapará al paciente con mantas
  - d. Se administrará en cuanto sea posible reposición de volumen iv
- 

101. Los filtros de un equipo de TC tienen como función:

- a. Endurecer el haz de rayos X
- b. Compensar las diferencias de atenuación entre el centro y la periferia del paciente
- c. Actuar como paso alto, filtrando la radiación de baja frecuencia
- d. Todas son ciertas

102. Los colimadores de gammagrafía:

- a. Se fabrican en tungsteno, empleando plomo para los de alta energía
- b. Cuentan con unos agujeros o canales para permitir el paso de los fotones perpendiculares a ellos
- c. La densidad de canales y su proporción entre diámetro y longitud definen las características del colimador
- d. Todas son correctas

103. En los efectos aleatorios de la radiación (marcar la opción falsa):

- a. La probabilidad de aparición es directamente proporcional a la dosis
- b. No aparecen por debajo de un valor mínimo, denominado umbral
- c. Su aparición sigue las reglas del azar
- d. El tiempo de aparición suele ser largo

104. ¿Qué criterio de protección radiológica es el más adecuado de entre los siguientes?

- a. Colimar el campo de exploración
- b. Reducir el campo de visión
- c. Situarse detrás del tubo en las proyecciones laterales
- d. Todas son ciertas

105. ¿Cuál de los siguientes estudios supone más dosis para el paciente?

- a. 300 mA, 1 s, 2 pitch
- b. 150 mA, 1 s, 1 pitch
- c. 150 mA, 2 s, 1 pitch

- d. 300 mA, 1 s, 0.5 pitch

106. El kilovoltaje habitual en estudios de mamografía con ánodo de molibdeno es:

- a. 20-25 kV
- b. 25-35 kV
- c. 35-50 kV
- d. 40-50 kV

107. La latitud de las hojas de memoria de los chasis CR:

- a. Es más alta que en película radiográfica
- b. Es más baja que en película radiográfica
- c. Los chasis CR no emplean hojas de memoria
- d. La latitud es similar en ambos, pero generan más contraste

108. Qué generación de TC se denominaba de rotación-traslación.

- a. Segunda
- b. Tercera
- c. Cuarta
- d. Quinta

109. El índice de ruido (noise index) de un estudio de TC (marcar la opción incorrecta):

- a. Se calcula mediante una región de interés (ROI) de tamaño adecuado definiendo un área homogénea dentro de la imagen TC
- b. Es mayor cuanto menor sea la matriz de reconstrucción
- c. Es inversamente proporcional a la calidad de imagen
- d. El cálculo es más preciso si se emplea una zona de agua como ROI en la imagen

110. En una imagen radiográfica contemplamos una obstrucción en la parte distal del saco lacrimal. Estamos viendo imágenes de:

- a. Una colangiografía
- b. Una dacriocistografía
- c. Una sialografía
- d. Una fistulografía