

seRam
Sociedad Española de Radiología Médica

Preguntas con opciones de respuestas múltiples para especialistas en radiodiagnóstico



Sección 1 Radiología general

Rafaela Soler Fernández

Sección 1

Radiología general

Coordinadora:

Rafaela Soler Fernández

Editores asociados:

Ramiro Jesús Méndez Fernández

Ainhoa Viteri Jusue

Prólogo

En ocasiones se realizan pruebas en las que se utilizan preguntas con opciones de respuestas múltiples para evaluar el nivel formativo de especialistas en radiodiagnóstico con diferentes objetivos (contrataciones, oposiciones, ofertas públicas de empleo, etc...).

El trabajo "Preguntas con opciones de respuestas múltiples para especialistas en radiodiagnóstico" tiene como objetivo poner a disposición de los radiólogos un "banco de preguntas" al que se pueda recurrir tanto para la elaboración de los cuestionarios como para prepararse para realizar las pruebas.

Las preguntas constan de un enunciado y cuatro o cinco opciones, de las cuales solo una es correcta. Se han elaborado fundamentalmente en base al contenido de RADIOLOGÍA ESENCIAL y se han dividido en nueve secciones siguiendo el índice de esa obra: Sección I: RADIOLOGÍA GENERAL, Sección II: RADIOLOGÍA DE TÓRAX, Sección III: RADIOLOGÍA DE ABDOMEN, Sección IV: RADIOLOGÍA MÚSCULO-ESQUELÉTICA, Sección V: RADIOLOGÍA DE LA MUJER, Sección VI: NEURORRADIOLOGÍA, Sección VII: RADIOLOGÍA VASCULAR-INTERVENCIONISTA, Sección VIII: RADIOLOGÍA PEDIÁTRICA, Sección IX: LA PRÁCTICA DE LA RADIOLOGÍA.

Este trabajo no habría sido posible sin la colaboración desinteresada e incondicional de coordinadores, editores y, del gran número de autores. Todos juntos hemos podido conseguir lo que ahora todos los radiólogos pueden tener libremente a su disposición.

Espero que sea de utilidad.

Rafaela Soler Fernández

Índice

Autores.....	8
Capítulo 1.1. Imagen por rayos X.....	9
Capítulo 1.2. Imagen por tomografía computarizada.....	11
Capítulo 1.3. Efectos biológicos de las radiaciones ionizantes	13
Capítulo 1.4. Imagen en ecografía.....	15
Capítulo 1.5. Imagen mediante resonancia magnética.....	17
Capítulo 1.6. Fármacos en radiología.....	19
Respuestas correctas	23

Autores

Calzado Cantera, Alfonso

Fernández Soto, José Miguel

Ferreirós Dominguez, Joaquín

Graña López, Lucía

Lafuente Martínez, Javier

Méndez Fernández, Ramiro

Real Gallego, Almudena

Rodríguez González, Ricardo

Vañó Carruana, Eliseo

Talegón Meléndez, Antonio

Vañó Galván, Eliseo

Capítulo 1.1. Imagen por rayos X

Joaquín Ferreirós Domínguez

- 1. Si aumentamos el kilovoltaje cuando se realiza una radiografía:**
 - a. Aumenta la dosis de radiación que recibe el paciente.
 - b. Disminuye el contraste entre las densidades radiológicas.
 - c. Aumenta la resolución espacial de la radiografía.
 - d. Disminuye el ruido de la imagen radiológica.
 - e. Se satura menos la imagen radiológica.

- 2. En una imagen radiológica, el contraste es menor entre las densidades:**
 - a. Aire y grasa.
 - b. Agua y calcio.
 - c. Grasa y calcio.
 - d. Aire y agua.
 - e. Agua y grasa.

- 3. Si aumentamos el miliamperaje al realizar una radiografía:**
 - a. Aumenta la dosis de radiación que recibe el paciente.
 - b. Aumenta el contraste entre las densidades radiológicas.
 - c. Aumenta el ruido de la imagen radiográfica.
 - d. Mejora la resolución espacial de la radiografía.
 - e. Disminuye la saturación de la imagen radiográfica.

- 4. La resolución espacial en una imagen radiográfica aumenta:**
 - a. Al aumentar el tamaño del pixel.
 - b. Al utilizar tubos de rayos X con focos más finos.
 - c. Al disminuir el tiempo de exposición.
 - d. Utilizando medios de contraste.
 - e. Colimando más el haz de rayos X.

- 5. Las rejillas tipo Bucky se utilizan para:**
 - a. Aumentar la resolución espacial de las radiografías.
 - b. Colimar el haz de rayos X.
 - c. Disminuir la dosis de radiación en la piel del paciente.
 - d. Disminuir la radiación dispersa que incide en la placa radiográfica.
 - e. Refrigerar el tubo de rayos X.

- 6. Con respecto a las diferencias entre la radiografía digital y la radiografía convencional, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es cierta?**
 - a. La radiografía digital tiene mayor resolución espacial.
 - b. Con radiografía digital se radia menos al paciente.
 - c. La radiografía digital tiene mayor gama dinámica que la convencional.

- d. La radiografía digital necesita mayor kilovoltaje.
- e. Para la radiografía digital se necesitan tubos de rayos X diferentes.

Capítulo 1.2. Imagen por tomografía computarizada

Alfonso Calzado Cantera y Ricardo Rodríguez González

1. **¿Cuál de los siguientes datos de una adquisición de TC helicoidal multicorte es un parámetro de adquisición y por tanto no se puede modificar a posteriori sin hacer otro barrido?**
 - a. Grosor de corte (mm).
 - b. Espacio entre cortes (mm).
 - c. Tamaño de campo (FOV, mm).
 - d. Corriente del tubo (mA).
 - e. Algoritmo de reconstrucción.

2. **Si en una imagen de TC medimos el valor de los números de TC en un área (ROI) y nos da un promedio de 0 UH (cero unidades Hounsfield), es muy probable que en esa zona haya**
 - a. Aire.
 - b. Agua.
 - c. Tejido adiposo.
 - d. Contraste yodado.
 - e. No es posible obtener un valor 0 ya que la escala Hounsfield va de 1 a 1000.

3. **Una imagen de TC con mucho ruido (o con baja relación señal/ruido) va a condicionar:**
 - a. Menor resolución espacial en la imagen.
 - b. Menor visibilidad de la anatomía y de las lesiones de alto contraste.
 - c. Menor visibilidad de la anatomía y de las lesiones de bajo contraste.
 - d. Menor valor medio de atenuación de los tejidos o lesiones.
 - e. Menor resolución temporal y más artefactos por movimientos.

4. **En una TC del abdomen, el ruido en la imagen depende de todos los factores señalados a continuación, excepto uno de ellos. Señale cuál NO influye en el ruido de la imagen:**
 - a. Tensión del tubo (kVp).
 - b. Intensidad de corriente del tubo (mA).
 - c. Grosor de corte (mm).
 - d. Distancia entre cortes (mm).
 - e. Tamaño o diámetro del paciente (cm).

5. **Si realizamos un estudio de TC con un índice de dosis (CTDI_{vol}) bajo, las dosis de radiación efectiva que recibirá el paciente serán:**
 - a. Relativamente altas, si el producto dosis por longitud (DLP) es alto.

- b. Relativamente bajas, en cualquier caso.
- c. Dependientes del número de imágenes reconstruidas.
- d. Mayores en un barrido axial que en uno helicoidal.
- e. Mayores en pacientes adultos que en pediátricos (por su mayor tamaño) con los mismos valores de adquisición.

6. ¿Cuál de las siguientes exploraciones de TC puede condicionar una elevada dosis en piel para el paciente?

- a. TC colonografía.
- b. TC para "score" de calcio coronario.
- c. TC perfusión.
- d. TC-PET.
- e. TC-angiografía de los miembros inferiores.

Capítulo 1.3. Efectos biológicos de las radiaciones ionizantes

José Miguel Fernández Soto, Almudena Real Gallego y Eliseo Vañó Carruana

- 1. Los efectos biológicos deterministas que pueden presentarse en radiología:**
 - a. No tienen umbral de dosis.
 - b. Suelen afectar a la piel pero no a otros órganos como el cristalino.
 - c. Tienen una gravedad que aumenta con la dosis.
 - d. Tienen una probabilidad de aparición que aumenta con la dosis.
 - e. No guardan relación con las denominadas reacciones tisulares.

- 2. El periodo de latencia entre la irradiación y la aparición de un posible cáncer radioinducido derivado de las radiaciones ionizantes es del orden de:**
 - a. Varios días.
 - b. Varios años para efectos deterministas en piel.
 - c. Varios meses para todos los efectos estocásticos.
 - d. Varios años.
 - e. Varias semanas para efectos estocásticos.

- 3. Indicar de entre los siguientes, cuál es el efecto determinista en la piel que reviste mayor importancia:**
 - a. La pigmentación.
 - b. La radiodermatitis húmeda.
 - c. La radionecrosis.
 - d. El eritema.
 - e. La depilación.

- 4. Los valores de referencia de dosis para diagnóstico:**
 - a. Son límites de dosis que no se deben superar.
 - b. Se deben aplicar únicamente a pacientes individuales.
 - c. Son valores indicativos de buena práctica que se deben aplicar a muestras de varios pacientes.
 - d. Sirven para asegurar que no se producen efectos deterministas.
 - e. Sirven para asegurar que no se producen efectos estocásticos.

- 5. Las exposiciones ocupacionales:**
 - a. Se aplican los mismos límites que en las exposiciones médicas.
 - b. Tienen los mismos principios de protección que las exposiciones médicas.
 - c. No deberán superar en ningún caso 50 mSv en un año.
 - d. Se aplican a los acompañantes de los pacientes que colaboran voluntariamente en su bienestar.
 - e. No tienen límites de dosis.

-
- 6. Un paciente citado para una exploración radiológica, se sienta en la sala de espera del servicio de radiodiagnóstico. Se considera que no podría recibir una dosis superior a:**
- 20 mSv/año.
 - 50 mSv/año.
 - 75 mSv/año
 - La décima parte de la dosis permitida para los profesionales que trabajan con radiaciones.
 - La que reciba un miembro del público.
- 7. Las células MENOS radiosensibles son:**
- Las neuronas.
 - Las de índice mitótico más elevado.
 - Las que tienen un número futuro de mitosis más alto.
 - Las más indiferenciadas.
 - Las células madre.
- 8. Para las exposiciones profesionales (ocupacionales), los límites anuales de dosis para efectos estocásticos (en promedio de 5 años consecutivos) se han fijado en:**
- 50 mSv.
 - 20 mSv.
 - 5 mSv.
 - 1 mSv.
 - 0,5 mSv.
- 9. Durante una exploración radiológica si el el especialista se aleja del paciente el doble de la distancia habitual, la dosis recibida:**
- Se reduce a la cuarta parte.
 - Permanece constante.
 - Se reduce a la mitad.
 - Puede aumentar o disminuir dependiendo del tipo de procedimiento.
 - Se reduce a la octava parte.

Capítulo 1.4. Imagen en ecografía

Antonio Talegón Meléndez

1. Los ultrasonidos empleados en ecografía tienen una frecuencia

- Inferior a 20 Hz.
- Entre 20 Hz y 20 KHz.
- Superior a 20 KHz.
- Inferior a la de los sonidos audibles.
- Igual a la de los sonidos audibles.

2. La formación de los ultrasonidos se basa en

- Efecto piezoeléctrico.
- Efecto Faraday.
- Campos magnéticos.
- Efecto Venturi.
- Radiación ionizante.

3. El ultrasonido viaja en el cuerpo humano:

- Depende de las interfases que atraviese.
- Siempre a 1540 m/s.
- Muy lentamente.
- Solo en los líquidos.
- Sin interferencias.

4. Un transductor ecográfico es un dispositivo que :

- Produce electricidad.
- Transforma energía eléctrica en acústica.
- Transforma energía lumínica en corriente eléctrica.
- Transforma energía acústica en calor.
- Transforma energía eléctrica en ultrasonidos y viceversa.

5. Para el examen abdominal en pacientes obesos debemos utilizar

- Sonda lineal.
- Sonda de alta frecuencia.
- Sonda convex y de baja frecuencia.
- Sonda intracavitaria.
- Sonda especial.

6. Los artefactos son

- Defectos de fabricación del equipo.
- Fallos en la calibración.
- Interferencias externas.
- Imágenes falsas.

- e. Debidos al envejecimiento del equipo.

7. El ángulo entre el haz de ultrasonidos y el vaso explorado

- a. Debe ser de 90° .
- b. Debe ser entre 30° y 60° .
- c. Debe ser de 0° .
- d. No influye en el resultado del examen.
- e. No tiene relación con posibles artefactos.

8. En doppler color el aliasing o falso espectro se manifiesta como

- a. Ausencia de flujo.
- b. Flujo siempre anterógrado.
- c. Flujo siempre retrógrado.
- d. Flujo pulsátil.
- e. Áreas de aumento de velocidad con patrón en mosaico.

9. Para evitar el aliasing o falso espectro podemos

- a. Aumentar la distancia entre transductor y vaso examinado.
- b. Aumentar la frecuencia de repetición de pulso (PRF).
- c. Aumentar el ángulo entre haz de ultrasonidos y vaso.
- d. Utilizar más gel ultrasónico.
- e. Aumentar la ganancia.

10. El relleno de color vesical por flujo ureteral se debe a :

- a. Artefacto de centelleo.
- b. Aliasing.
- c. Artefacto de seudoflujo.
- d. Imagen especular.
- e. Anisotropía.

Capítulo 1.5. Imagen mediante resonancia magnética

Javier Lafuente Martínez, Ramiro Jesús Méndez Fernández

1. En la imagen por resonancia magnética (RM) los gradientes de campo magnético se utilizan para:

- Potenciar la imagen en T1.
- Potenciar la imagen en T2.
- Localizar espacialmente la señal de RM.
- Mejorar la relación señal/ruido de la imagen.
- Acortar el tiempo de adquisición de la imagen.

2. En RM la relajación T2* se diferencia de la relajación T2 en que

- La relajación T2 es transversal y la T2* es longitudinal.
- En la relajación T2* contribuyen la interacción entre protones y la heterogeneidad del campo magnético.
- La relajación T2* es más lenta que la T2 porque no necesita pulsos de refase.
- Ambas corresponden al mismo concepto físico (relajación transversal) siendo la única diferencia la nomenclatura del fabricante del equipo de RM.
- La relajación T2 se manifiesta en líquidos y la T2* en los tejidos sólidos.

3. En RM las técnicas de adquisición en paralelo sirven para reducir el tiempo de adquisición de una imagen. Una condición indispensable para poder utilizar esta técnica de aceleración es...

- Utilizar una antena receptora con varios elementos (*phased array*).
- Disponer de un equipo de campo muy alto (3T).
- Adquirir las imágenes mediante secuencias eco de gradiente.
- Adquirir las imágenes con técnica o modo 3D.
- Desactivar otras opciones como la sincronización respiratoria o con el latido cardíaco.

4. ¿Cuál es la secuencia de pulsos más utilizada actualmente para obtener imágenes potenciadas en difusión?

- Spin-echo (SE).
- Eco de gradiente.
- Eco de gradiente rápido incoherente.
- Eco de gradiente rápido coherente.
- Eco planar en la modalidad SE (SE-EPI).

5. Con la RM funcional cerebral (efecto BOLD) se puede localizar anatómicamente las zonas cerebrales que se activan al realizar determinadas tareas o paradigmas. La RM detecta los siguientes cambios:

- La mayor actividad eléctrica de las neuronas.
- El mayor consumo de glucosa por las neuronas.

- c. El aumento en la proporción de oxihemoglobina (HbO₂) sobre desoxihemoglobina.
- d. Una mayor captación de contraste iv.
- e. Una mayor restricción de la difusión.

6. ¿Con cuál de las siguientes técnicas de RM se puede hacer cuantificación de flujo?

- a. Angiografía por RM TOF (time of flight) 2D.
- b. Angiografía por RM TOF (time of flight) 3D.
- c. Angiografía por RM contraste de fase (PC).
- d. Angiografía por RM 3D con contraste de gadolinio.
- e. Técnicas de sangre negra (SE/FSE/TSE con doble o triple inversión-recuperación).

7. ¿Cuál de los siguientes artefactos que aparecen en las imágenes de RM se manifiesta en la dirección de codificación de frecuencia de la imagen?

- a. Movimientos respiratorios.
- b. Aliasing o envoltura.
- c. Latido de la aorta u otros vasos arteriales.
- d. Desplazamiento químico.
- e. Artefacto de ángulo mágico.

8. Para obtener imágenes de RM es necesario emitir ondas electromagnéticas en la banda de radiofrecuencia (RF). ¿Cuál es el efecto biológico más importante de la RF que pueda entrañar algún daño riesgo para los pacientes en la RM?

- a. Depósito calórico.
- b. Alteración de la estructura del ADN (reproducción y crecimiento celular).
- c. Fosfenos (destellos de luz por estimulación del nervio óptico o la retina).
- d. Alteración o estímulo de la conducción nerviosa.
- e. Aparición de arritmias cardíacas por alteración de la conducción en el haz de His.

Capítulo 1.6. Fármacos en radiología

Ramiro Méndez Fernández y Lucía Graña López

- 1. Cuando utilizamos una técnica de "doble contraste" para estudio del tubo digestivo queremos decir que:**
 - a. Se administra bario a una concentración más alta (el doble de la habitual).
 - b. Se administra una mayor cantidad de contraste (el doble del volumen habitual).
 - c. Se administran a la vez un contraste de bario y otro yodado.
 - d. Se administran a la vez un contraste positivo y otro negativo.
 - e. Se administra contraste por vía oral y por vía rectal (enema).
- 2. ¿Cuál de los siguientes fármacos se puede utilizar para reducir el movimiento de las asas intestinales en un estudio de RM?**
 - a. Glucagón.
 - b. Manitol.
 - c. Insulina.
 - d. Furosemida.
 - e. Propranolol.
- 3. ¿Cuál de los siguientes fármacos se puede utilizar para reducir el movimiento de las asas intestinales en un estudio de RM?**
 - a. Solución de Bohm® (polietilenglicol).
 - b. Buscapina® (butilbromuro de escopolamina).
 - c. Sumial® (propranolol).
 - d. Cafinitrina® (nitroglicerina).
 - e. Seguril® (furosemida).
- 4. Si para hacer una exploración de colonografía por TC distendemos el colon administrando aire por vía rectal ¿qué gas es el que administramos en mayor proporción?**
 - a. Oxígeno (O₂).
 - b. Nitrógeno (N₂).
 - c. Dióxido de carbono (CO₂).
 - d. Monóxido de carbono (CO).
 - e. Metano (CH₄).
- 5. Para preparados con la misma concentración de yodo (p.ej. 300 mg I/mL), ¿con cuál de las siguientes moléculas de contrastes yodados será menor la osmolaridad de la solución?**
 - a. Monómero iónico.
 - b. Dímero iónico.
 - c. Monómero no iónico.

- d. Dímero no iónico.
- e. Si la concentración de yodo es la misma la osmolaridad de la solución no varía, independientemente de la molécula concreta de contraste yodado

6. ¿Cuál es la semivida de eliminación (tiempo que tarda la concentración plasmática en bajar a la mitad) de un contraste yodado administrado por vía iv a una persona adulta con función renal normal?

- a. 5 a 10 minutos.
- b. 20 a 30 minutos.
- c. 90 a 120 minutos.
- d. 6 a 9 horas.
- e. 3 o 4 días.

7. ¿Cuál de los siguientes factores de riesgo para sufrir una nefropatía inducida por contraste yodado es el más importante?

- a. Diabetes mellitus.
- b. Nefropatía crónica.
- c. Hipertensión arterial.
- d. Edad avanzada.
- e. Cardiopatía isquémica.

8. Si es necesario hacer una TC con contraste intravenoso a un paciente con riesgo elevado de sufrir nefropatía inducida por contrastes ¿cuál es la medida profiláctica más eficaz?

- a. Hidratar al paciente antes de la exploración, mejor por vía intravenosa.
- b. Administrar N-acetilcisteína previa a la prueba.
- c. Premedicar con corticoides: prednisona 12 horas antes y 1 hora antes de la exploración.
- d. Sustituir el contraste yodado iv por un contraste de gadolinio para la TC.
- e. Dializar al paciente tras la realización de la prueba, preferiblemente hemodiálisis.

9. ¿Cuál de los siguientes contrastes de gadolinio se elimina por vía hepatobiliar en una mayor proporción?

- a. Gadopentetato dimeglumina.
- b. Gadobenato dimeglumina.
- c. Gadoterato de meglumina.
- d. Gadodiamida.
- e. Gadoxetato disódico.

10. ¿En qué pacientes está contraindicado el uso de hexafluoruro de azufre como contraste ecográfico?

- a. Insuficiencia renal grave.
- b. Insuficiencia cardíaca grave.
- c. Antecedentes de alergia a contrastes yodados.

- d. Pacientes mayores de 65 años.
- e. El contraste ecográfico sólo está autorizado para ecocardiografía, por lo que está contraindicado en el resto de exploraciones ecográficas.

11. ¿Cuál de los siguientes fármacos disminuye la frecuencia cardiaca?

- a. Propranolol.
- b. Nitroglicerina.
- c. Dobutamina.
- d. Dipiridamol.
- e. Salbutamol.

12. ¿Cuál es el contraste yodado intravenoso empleado habitualmente en la práctica clínica?

- a. Dímero no iónico.
- b. Monómero iónico.
- c. Monómero no iónico.
- d. Dímero iónico.
- e. Dímeros.

13. ¿Cuál es el tipo de contraste yodado de menor osmolalidad?

- a. Dímero no iónico.
- b. Monómero iónico.
- c. Monómero no iónico.
- d. Dímero iónico.
- e. Todos son de osmolalidad alta.

14. Los contrastes yodados administrados por vía intravenosa:

- a. Producen con mucha frecuencia hipertiroidismo.
- b. No producen hipertiroidismo en ningún caso.
- c. Pueden dar lugar, en pacientes de alto riesgo, a tirotoxicosis.
- d. No alteran la función tiroidea.
- e. En pacientes con bocio es necesaria la valoración por un endocrinólogo antes de administrar un contraste yodado.

15. La extravasación de contraste iv se da con más frecuencia:

- a. Si se canaliza la vena con agujas no metálicas.
- b. Si se inyecta el contraste por una vena de la flexura del codo.
- c. Si la velocidad de inyección es baja.
- d. Si se emplea una bomba mecánica para inyectarlo.
- e. Si se usan contrastes de osmolalidad alta.

16. Qué contrastes yodados se asocian a mayor probabilidad de reacciones adversas?

- a. Los de mayor osmolalidad.

- b. Los de baja osmolalidad.
- c. Los más viscosos, salvo si se calientan a 37 grados antes de la inyección.
- d. Los monómeros.
- e. Los dímeros.

17. ¿ El efecto habitual del contraste de gadolinio a una concentración normal es:

- a. Acortar los tiempos de relajación de los núcleos de hidrógeno.
- b. Alargar el tiempo de relajación de los núcleos de hidrógeno.
- c. Aumentar la señal de los tejidos que lo captan en las secuencias de TR largo.
- d. Disminuir la señal de los tejidos que lo captan en las secuencias potenciadas en T1.
- e. No afecta a la señal de los tejidos.

18. La administración de corticoides para la prevención de las reacciones adversas de los contrastes yodados:

- a. Solamente es necesaria si se emplean agentes iónicos.
- b. Está indicada en todos los pacientes con reacción previa al contraste.
- c. No ha demostrado su eficacia en ningún caso.
- d. Está indicada en pacientes con riesgo elevado de sufrir una reacción generalizada al contraste.
- e. No es recomendable cuando se hace profilaxis con fármacos antihistamínicos.

19. Los contrastes empleados en ecografía:

- a. Consisten en microburbujas de gas con capacidad para cruzar el endotelio.
- b. En pacientes con insuficiencia renal deben administrarse con precaución.
- c. Están contraindicados en pacientes con insuficiencia cardiaca grave.
- d. Producen frecuentes reacciones de tipo alérgico.
- e. Tienen tres átomos de yodo en su molécula.

Respuestas correctas

Capítulo 1.1. Imagen por Rayos X

- 1: b
- 2: e
- 3: a
- 4: b
- 5: d
- 6: c

Capítulo 1.2. Imagen por tomografía computarizada

- 1: d
- 2: b
- 3: c
- 4: d
- 5: a
- 6: c

Capítulo 1.3. Efectos biológicos de las radiaciones ionizantes

- 1: c
- 2: d
- 3: c
- 4: c
- 5: c
- 6: e
- 7: a
- 8: b
- 9: a

Capítulo 1.4. Imagen en ecografía

- 1: c
- 2: a
- 3: a
- 4: e
- 5: c
- 6: d
- 7: b
- 8: e
- 9: b
- 10: c

Capítulo 1.5. Fármacos en radiología

- 1: d
- 2: a
- 3: b
- 4: b
- 5: d
- 6: c
- 7: b
- 8: a
- 9: e
- 10: b
- 11: a
- 12: c
- 13: a
- 14: c
- 15: d
- 16: a
- 17: a
- 18: d
- 19: c

Capítulo 1.6. Imagen mediante RM

- 1: c
- 2: b
- 3: a
- 4: e
- 5: c
- 6: c
- 7: d
- 8: a