

## BANCO DE PREGUNTAS RADIOLOGIA

### NIVEL FACIL

- 1. ¿En qué año se desarrolló el primer intensificador de imagen?  
Seleccione la respuesta correcta**

  - a) 1972
  - b) 1917
  - c) 1950
  - d) 1980
  
- 2. ¿En qué año se descubrieron los Rayos X?  
Seleccione la respuesta correcta**

  - a) 1901
  - b) 1950
  - c) 1972
  - d) 1895
  
- 3. ¿Cuál es la relación entre el rem y el Sievert Sv es?**

  - a) 1 rem = 20 Sv
  - b) 1 rem = 1Sv
  - c) 100 rem = 1Sv
  - d) 1 Sv = 1000 rem
  
- 4.Cuál es la unidad de magnitud de exposición, seleccione la respuesta correcta:**

  - a) Curie
  - b) Rem
  - c) Sievert
  - d) Roentgen
  
- 5. ¿En un equipo de RX, que se encuentra representado por el mA?**

  - a) La cantidad de los electrones
  - b) La intensidad
  - c) El tiempo de exposición
  - d) La calidad de radiación
  
- 6. De que material es la cubierta de la carcasa protectora del tubo de Rayos X:**

  - a) Plomo
  - b) Aluminio
  - c) Tungsteno
  - d) Wolframio

**7. ¿Cuál es la distancia fuente-receptor de imagen (SID) estándar para estudios radiográficos esqueléticos?**

- a) 70 cm
- b) 180cm
- c) 150 cm
- d) 100 cm

**8. El brillo se define como la intensidad de luz que representan los píxeles individuales en la imagen que aparece en el monitor. En la imagen digital ¿Qué termino sustituye a brillo?**

- a) Contraste
- b) Densidad
- c) Resolución espacial
- d) Distorsión

**9. ¿Cuáles son los factores de exposición en la imagen digital?**

- a) Brillo, Resolución en contraste, Resolución espacial.
- b) Distorsión, Indicador o índice de exposición, Ruido.
- c) Kv, mA y el mAs
- d) Ruido, Brillo, Kv.

**10. ¿Cuál fue el científico que descubrió los Rayos X?**

- a) Nikola Tesla
- b) Albert Einstein
- c) William Crookes
- d) Wilhelm Roentgen

**11. ¿En un estudio radiológica, cuando solicitamos apoyo a una persona para que sujete al paciente durante la exposición, que tipo de radiación recibe dicha persona?**

- a) No recibe ningún tipo de radiación
- b) Radiación primaria
- c) Radiación de fuga
- d) Radiación secundaria

**12. Que es la radiación secundaria:**

- a) Aquella radiación que se dispersa después de interactuar con el paciente
- b) Aquella radiación que interactúa con el paciente
- c) Aquella radiación que sale por el tubo de Rayos X
- d) La Dosis Absorbida

**13. La producción de los Rayos X, se da por el choque de los electrones desde:**

- a) El cátodo al ánodo
- b) El ánodo al cátodo
- c) El blanco metálico al cátodo
- d) El blanco metálico al ánodo

**14. ¿Cuál es la técnica de elección que sirve para obtener más contraste en una imagen radiológica?**

- a) Se debe reducir el tiempo de revelado de la placa radiográfica
- b) Hay que aumentar en 2 mm de aluminio la filtración total del haz de radiación
- c) Hay que utilizarse técnicas de kilovoltaje bajo
- d) Se debe retirar la parrilla antidifusora

**15. Qué tipo de radiación son los rayos X:**

- a) Electromagnética
- b) Infrarroja
- c) Magnética
- d) Eléctrica

**16. El tubo de rayos X está compuesto en su interior de:**

- a) Wolframio
- b) Tungsteno
- c) Vacío
- d) Aire

**17. Seleccione el literal que más relación tenga al concepto de los rayos X**

- a) Son un tipo de radiación de baja energía y alta frecuencia
- b) Son radiaciones electromagnéticas con longitud de onda corta
- c) Son un tipo de radiación de alta energía y onda corta
- d) Radiación de baja energía y baja frecuencia

**18. Cuáles son los tipos de medidas que permite controlar la exposición externa**

- a) Distancia, tiempo y blindaje
- b) Distancia, colimación y kilovoltaje bajo
- c) Kilovoltaje y miliamperaje bajos
- d) Blindaje y miliamperaje alto

**19. ¿Para qué se efectúan las radiografías de senos paranasales?**

- a) Fracturas de cráneo, lineal, con hundimiento, heridas de bala.
- b) Adenomas hipofisarios
- c) Enfermedad de Paget, osteítis deformante
- d) Engrosamiento de la mucosa, niveles hidroaéreos o erosión de bordes óseos

**20. Indique la opción que corresponda al seno paranasal que NO se observa en la proyección de Caldwell.**

- a) Senos frontales
- b) Senos esfenoidales
- c) Senos etmoidales
- d) Senos maxilares

**21. ¿Cómo se sitúa el rayo central para realizar el Método de Towne?**

- a) RC: 15° caudal y que salga a nivel del nasión.
- b) RC: 5 cm por encima del CAE; perpendicular al RI
- c) RC: 6,5 cm por encima de la glabella; 30° caudal a la LOM
- d) RC: 6,5 cm por encima de la glabella; 30° craneal a la LOM

**22. En la proyección lateral de huesos faciales, el haz de rayo central, ¿a dónde se dirige?**

- a) 5 cm por encima del CAE
- b) 1.25 cm por debajo del nasión
- c) Perpendicular al plano medio sagital del paciente
- d) Centrar en el malar a medio camino entre el canto externo y el CAE

**23. ¿En la proyección lateral de huesos propios de la nariz, el haz de rayo central se dirige?**

- a) A medio camino entre el canto externo y el CAE
- b) Angular 15° en sentido caudal para que salga por el nasión.
- c) Perpendicular al RI centrado para que salga por el acantion
- d) 1.25 cm por debajo del nasión.

**24. ¿Cuál es la posición del RC en la proyección de Waters de SPN?**

- a) Alinear el RC horizontal perpendicular al RI, centrado para que salga por la glabella.
- b) Alinear el RC horizontal perpendicular al RI, centrado para que salga por el acantion
- c) Alinear el rayo central para que salga por el nasión
- d) Centrado a mitad de camino entre los ángulos de la mandíbula

**25. ¿Cuál es el número mínimo de costillas que se debe observar en una radiografía estándar de tórax?**

- a) 8 costillas
- b) 9 costillas
- c) 10 costillas
- d) 12 costillas

**26. ¿Por qué es importante que la distancia foco-película sea de 180 cm en una radiografía PA de tórax?**

- a) Permite visualizar a la silueta cardiaca con un menor aumento de tamaño.
- b) Por qué el haz de rayos x tiene mayor divergencia
- c) Aumenta de tamaño a la silueta cardiaca y proporciona un mejor diagnostico
- d) La distancia ideal para una RX PA de tórax debe realizarse a 200 cm de distancia

**27. ¿Cuáles son los puntos de referencia anatómicos más comunes para el posicionamiento de una radiografía de tórax?**

- a) Vertebra prominente (C7) y escotadura yugular
- b) Vertebra prominente (C7) y borde inferior de las ultimas costillas
- c) Escotadura yugular
- d) Vertebra prominente (C7)

- 28. ¿Qué proyección radiológica de tórax se debe realizar principalmente para descartar calcificaciones y masas en los vértices pulmonares?**
- a) Proyección PA
  - b) Proyección AP lordótica
  - c) Proyección lateral
  - d) Proyecciones oblicuas anteriores
- 29. ¿Qué proyección especial de codo permite evaluar traumatismos en la cabeza del radio y apófisis coracoides?**
- a) Lateral de codo.
  - b) AP de codo en flexión aguda.
  - c) Lateral de la cabeza del radio.
  - d) Método de Coyle.
- 30. ¿Qué proyección permite visualizar con mayor claridad fracturas en la apófisis coracoides del cubito?**
- a) Lateral de codo
  - b) AP de codo en flexión aguda
  - c) Lateral de la cabeza del radio
  - d) AP oblicua rotación medial
- 31. ¿Qué almohadilla se logran observar en la articulación de la muñeca?**
- a) Almohadilla grasa del pronador anterior.
  - b) Almohadilla grasa del escafoides y la almohadilla grasa del pronador.
  - c) Almohadilla grasa anterior y posterior
  - d) Almohadilla del supinador y pronador
- 32. En una proyección PA de dedos ¿En qué posición debe hallarse la mano para poder observar claramente los espacios de las articulaciones interfalángicas?**
- a) Mano en parcial supinación y correcta posición del RC.
  - b) Mano en completa supinación y correcta posición del RC.
  - c) Mano en parcial pronación y correcta posición del RC.
  - d) Mano en completa pronación y correcta posición del RC.

- 33. ¿Qué porción del antebrazo debe estar incluido en una proyección PA de mano?**
- a) 2.5 cm proximal del antebrazo
  - b) 2.5 cm distal del antebrazo
  - c) 2 cm distal del antebrazo
  - d) 3 cm proximal del antebrazo
- 34. ¿Cuál es la proyección radiológica de muñeca que se utiliza para visualizar el túnel carpiano?**
- a) Proyección inferosuperior tangencial (Método de Gaynor Hart)
  - b) Proyección Lateromedial.
  - c) Proyección PA oblicua con rotación lateral.
  - d) Proyección Tangencial.
- 35. ¿En una proyección AP y axial AP de clavícula cuál de los siguientes enunciados es el que se describe correctamente?**
- a) Los pacientes delgados (asténicos) no requieren un ángulo mayor (de 10-15°) que los pacientes con hombros y tórax gruesos (hiperesténicos).
  - b) Respiración fluida sin ayuda de elevar las clavículas.
  - c) No se puede obtener la radiografía como proyección PA y/o axial PA con un ángulo caudal de 15-30°.
  - d) Se puede visualizar de toda la clavícula, e incluye articulaciones AC y esternoclaviculares, y el acromion.
- 36. Identifique en que proyección radiológica se puede observar el esternón superpuesto con la silueta cardíaca, durante la obtención de imágenes radiográficas**
- a) Proyección lateral derecha e izquierda de esternón.
  - b) Proyección OAD de esternón
  - c) Proyecciones OAD y OAI de articulaciones esternoclaviculares
  - d) Proyección PA de articulaciones esternoclaviculares
- 37. Para una proyección AP de abdomen con el paciente en bipedestación. ¿Cuál es centrado correcto en cuanto a la región anatómica?**
- a) Centrado 7,5 por encima de la cresta iliaca.
  - b) Centrado 5 cm por debajo de la cresta iliaca.
  - c) Centrado 5 cm por encima de la cresta iliaca.
  - d) Centrado a nivel de la cresta iliaca.

**38. Llega para valoración médica un paciente que no puede ponerse de pie, la cual se requiere una radiografía para la valoración de niveles hidroaéreos ¿Cuál es la posición alterna útil?**

- a) Posición decúbito prono.
- b) Posición decúbito lateral.
- c) Posición de cubito supino.
- d) Posición lateral.

**39. ¿Seleccione cuáles son los pasos para un adecuado posicionamiento del paciente en una proyección AP de abdomen en decúbito supino?**

1. Sin rotación de la pelvis o de hombros, el RC perpendicular al RI a la altura de la cresta iliaca.
2. Los brazos a los lados del paciente, separados del cuerpo y las piernas extendidas.
3. Centramos el RI a la altura de las crestas ilíacas, con el borde inferior situado en la sínfisis del pubis.
4. Ubicamos al paciente en de cubito supino, con el PMS con la línea de la mesa y el RI.

- a) 4,1,3,2
- b) 4,3,2,1
- c) 4,2,3,1
- d) 2,4,1,3

**40. Seleccione el literal correcto que refiera el posicionamiento adecuado del rayo central para una proyección AP de pelvis.**

- a) RC perpendicular al RI, dirigido a un punto 7,5 cm por debajo del nivel de la EIAS.
- b) RC perpendicular al RI, dirigido a un punto medio entre el nivel de las EIAS y la sínfisis del pubis; se encuentra a unos 5 cm por debajo del nivel de la EIAS.
- c) RC a un punto de la línea media 3-5 cm distal al borde superior de la sínfisis del pubis o los trocánteres mayores.
- d) RC perpendicular al RI, dirigido a un punto medio entre el nivel de las EIAS y la sínfisis del pubis; se encuentra a unos 2 cm por debajo del nivel de la EIAS.

- 41. Cuál es el ángulo adecuado que se debe abducir ambos fémures durante una proyección de pelvis en el método Cleaves modificado, seleccione el literal correcto.**
- a) 20°-35°
  - b) 35°-40°
  - c) Ninguna es correcta
  - d) 40°-45°
- 42. Proyección radiológica que permite valoración de un traumatismo pélvico en busca de desplazamiento posterior o rotación interna o externa de la pelvis anterior. ¿A qué proyección se refiere el enunciado mencionado anteriormente?**
- a) Proyección bilateral
  - b) Proyección AP axial del estrecho inferior
  - c) Oblicua posterior de la pelvis
  - d) Proyección AP axial del estrecho superior
- 43. En la proyección AP de columna cervical, ¿qué estructuras anatómicas podemos observar?**
- a) Cuerpos vertebrales desde C1 hasta T2, el espacio entre los pedículos, espacios discales intervertebrales, apófisis espinosas, apófisis unciforme, apófisis transversas.
  - b) Cuerpos vertebrales desde C1 hasta C7, orificios intervertebrales, pedículos del lado del paciente más alejado al receptor de imagen.
  - c) Cuerpos vertebrales desde C3 hasta T2, el espacio entre los pedículos, espacios discales intervertebrales, apófisis espinosas, apófisis unciforme, apófisis transversas.
  - d) Cuerpos vertebrales desde C1 hasta C7, orificios intervertebrales, pedículos del lado del paciente más próximo al receptor de imagen.
- 44. En relación a la Tibia ¿Cuál es la posición anatómica del Peroné?**
- a) Medial y Posterior.
  - b) Lateral y Posterior.
  - c) Medial y Anterior.
  - d) Lateral y Anterior.

**45. En la vista lateral de la tibia, las caras articulares de la meseta tibial se inclinan hacia atrás en relación a su propio eje con una angulación de:**

- a) 10° a 20°
- b) 20° a 30°
- c) 25° a 30°
- d) 20° a 25°

**46. Para una proyección plantodorsal (Axial) de extremidad inferior de calcáneo. ¿Cuál es la dirección adecuada del rayo central?**

- a) RC perpendicular al RI, dirigido a 2.5 cm debajo del maléolo medial
- b) Dirigido al maléolo medial
- c) RC dirigido a la base del tercer metatarsiano con angulación de 40° en dirección cefálica al eje longitudinal del pie
- d) Dirigido a un punto medio entre ambos maléolos

**47. En la radiografía simple de columna lumbar, ¿A nivel de que vértebra Lumbar el disco intervertebral es más estrecho?**

- a) A nivel de T12-L1
- b) A nivel de L4-L5
- c) A nivel de L5-S1
- d) A nivel de C7- T1

**48. Tenemos 12 pares de costillas ¿Cuáles son consideradas las costillas atípicas?**

- a) 10-2-1-6-11
- b) 1-5-7-10-11
- c) 1-2-10-11-12
- d) 1-3-6-7-10

**49. ¿A qué opción pertenece la siguiente definición? Un bronquiolo terminal junto al tejido pulmonar forma un:**

- a) Acino
- b) Lobulillo primario
- c) Lobulillo secundario
- d) Segmento broncopulmonar

**50. El mediastino superior tiene las siguientes estructuras, a excepción de:**

- a) El corazón y pericardio.
- b) Cayado aórtico y sus ramas.
- c) La tráquea.
- d) El esófago.

**NIVEL DE MEDIANA DIFICULTAD**

**51. ¿Cuáles son las características principales de los Rayos X?**

**Seleccione el literal que corresponda.**

1. Producida generalmente por elementos radiactivos.
2. Producen fluorescencia.
3. Procede de la desintegración radioactiva.
4. Ionizan gases.
5. No ocasionan efectos biológicos.
6. Ocasionan efectos biológicos.

- a) 2, 4, 6
- b) 1, 3, 5
- c) 1, 2, 4
- d) 2, 3, 4

**52. Lea detenidamente y seleccione el literal correcto.**

**¿Cuáles son los factores de control que influyen en la Resolución Espacial?**

1. Factores geométricos
2. mAs
3. Tamaño de la zona focal
4. Kv
5. Movimiento (voluntario e involuntario)

- a) 1, 2, 3
- b) 2, 3, 4
- c) 1, 3, 5
- d) 4, 5, 1

**53. Correlacione los siguientes factores de calidad de la imagen con su respectiva definición**

<b>FACTORES:</b>	<b>CONCEPTO:</b>
1. RESOLUCION EN CONTRASTE	a. Se define como la nitidez o el detalle de las estructuras que aparecen en la imagen.
2. RESOLUCION ESPACIAL	b. Es la diferencia de brillo entre las áreas claras y oscuras de una imagen.
3. RUIDO	c. Es un valor numérico que representa la exposición que recibe el RI
	d. Es una alteración aleatoria que oscurece la imagen o reduce su claridad.

- a) 1a, 2b, 3c,
- b) 1c, 2a, 3d,
- c) 1d, 2d, 3a,
- d) 1b, 2a, 3d,

**54. Cuanto más cerca está el objeto radiografiado del RI, menores son la magnificación y la distorsión de la forma y mayor es la resolución. ¿Qué factor de control es el encargado de que suceda esto?**

- a) Distancia fuente-receptor de imagen (SID).
- b) Distancia objeto-receptor de imagen (OID).
- c) Alineación y centrado del rayo central.
- d) Alineación entre el objeto y el receptor de imagen.

**55. La coraza que contiene al tubo de RX, ejerce una doble función como son; la protección radiológica y la protección eléctrica y de ella se escapa la radiación de fuga. ¿Cuál es la cantidad mínima de mGy con la que debe estar diseñada para reducir el nivel de fuga?**

- a) 1mGy/h
- b) 0.50 mGy/h
- c) 2 mGy/h
- d) 0.25 mGy/h

**56. La emisión de rayos X se logra estableciendo altas tensiones en el tubo de rayos X, gracias a la propiedad eléctrica evita riesgos de electrocuciones gracias al aceite que contienen las corazas de protección. ¿Cuál es la función principal del aceite que contiene la coraza?**

- a) Aislante termo-químico
- b) Aislante eléctrico
- c) Aislante químico
- d) Aislante acústico

**57. El ánodo es una de las estructuras fundamentales que está compuesto el interior de la ampolla de rayos X. ¿Qué es el Ánodo y como está compuesto?**

- a) Es el lado negativo compuesto por: filamento y copa de enfoque
- b) Es el lado positivo compuesto por: coraza y copa de enfoque
- c) Es el lado neutro compuesto por: 2 filamentos de tungsteno
- d) Es el lado negativo compuesto por: 4 filas de filamento y compa de enfoque

**58. El cátodo es una de las estructuras fundamentales que está compuesto el interior de la ampolla de rayos X. ¿Qué es el Cátodo y cuantos tipos existen?**

- a) Es el lado negativo y existen dos tipos: estacionario y rotativo
- b) Es el lado neutro y existen solo: rotativos
- c) Es el lado positivo y existen dos tipos: rotativo y estacionario
- d) Es el lado positivo y existen solo: estacionarios

**59. La ampolla de rayos X está formada por el ánodo que es el lado positivo, este tiene funciones muy importantes en la producción de los rayos X, seleccione el literal correcto que mencione a estas funciones:**

- a) Conductor químico, agente acústico y soporte mecánico
- b) Conductor eléctrico, soporte mecánico y conductor térmico
- c) Conductor acústico, conductor iónico y conductor químico
- d) Conductor eléctrico y conductor térmico

- 60. Es la cantidad de electrones que se desplazan por unidad de tiempo del cátodo al ánodo. Seleccione el literal correcto que corresponda a dicho enunciado**
- a) Miliamperaje
  - b) Kilovoltaje
  - c) Miliamperios por tiempo
  - d) Tiempo de exposición
- 61. Es la alta tensión que el generador va a establecer entre cátodo y ánodo. Determina la energía con la que los electrones van a desplazarse del cátodo al ánodo. Seleccione el literal correcto que corresponda a dicho enunciado**
- a) Tiempo de exposición
  - b) Espectro de emisión
  - c) Miliamperaje
  - d) Kilovoltaje
- 62. ¿Que determina el producto corriente de tubo (mA) x tiempo (s) contenido en un haz de rayos X?**
- a) La cantidad de electrones totales
  - b) La cantidad de iones totales
  - c) La cantidad de fotones totales
  - d) La cantidad de electrones y fotones
- 63. ¿Cuáles son las radiaciones ionizantes de menor penetración?**
- a) Neutrones
  - b) Electrones
  - c) Rayos X
  - d) Alfa
- 64. A que velocidad viajan los rayos X:**
- a) Velocidad del sonido
  - b) A la velocidad de la luz
  - c) 1000 km/h
  - d) Son estáticos

- 65. ¿Cuál es el blindaje más adecuado para las partículas Beta?**
- a) Aluminio
  - b) Concreto
  - c) Plomo
  - d) Hierro
- 66. La principal característica de las partículas alfa se describen por ser:**
- a) Muy penetrantes
  - b) Ser radiosensibles
  - c) Altamente ionizantes
  - d) Medianamente ionizantes
- 67. ¿Cuál es el tiempo de vigencia de la licencia institucional en el Ecuador, para operar con equipos de radiodiagnóstico?**
- a) 4 años
  - b) 2 años
  - c) 10 años
  - d) 6 años
- 68. ¿Qué provocan las radiaciones de baja transferencia lineal de energía (TLE)?**
- a) La destrucción de las 3 cadenas que constituyen la estructura del ADN
  - b) La ruptura de una de las dos cadenas que constituyen la estructura del ADN
  - c) La destrucción de una de las dos cadenas que constituyen la estructura del ARN
  - d) La destrucción de las 3 cadenas que constituyen la estructura del ARN
- 69. Seleccione la fase que es más radiosensible del ciclo celular:**
- a) Fase G0
  - b) Fase M
  - c) Fase G1
  - d) Fase G2
- 70. ¿A qué altura del duodeno desemboca el conducto colédoco?**
- a) Primera porción del duodeno
  - b) Tercera porción del duodeno
  - c) Segunda porción del duodeno
  - d) Cuarta porción del duodeno

**RESPUESTA: C**

**71. ¿Qué centros de osificación secundarios aparecen a los 10 años de edad en el humero?**

- a) Centros secundarios para la cabeza humeral y el cóndilo
- b) Centros secundarios para la tróclea, el olecranon y el epicóndilo externo
- c) Centros secundarios para la tuberosidad mayor
- d) Centros secundarios para la tuberosidad menor, la cabeza del radio y el epicóndilo interno

**72. ¿Cuál es la edad en la que se osifican los huesos escafoides, trapecio y trapecioide del carpo?**

- a) A los 4 meses
- b) A los 6 años
- c) A los 11 años
- d) A los 5 años

**73. ¿En una radiografía lateral de abdomen que se debe asegurar al posicionar al paciente?**

- a) Se debe asegurar que las rodillas estén parcialmente flexionadas.
- b) Se debe asegurar de que la pelvis y el tórax no deben estar rotados, sino que encuentren una posición lateral verdadera.
- c) Se debe asegurar que no exista rotación hombros
- d) Se debe asegurar de que no exista rotación de los hombros ni de la pelvis (ambas EIAS han de estar a la misma distancia de la unidad superior)

**74. ¿Cuál es la proyección radiológica adecuada de abdomen donde se pueda visualizar aneurismas?**

- a) Proyección lateral derecho o izquierdo, posición en decúbito dorsal
- b) Proyección AP, posición en decúbito lateral
- c) AP Bipedestación
- d) Proyección posición en decúbito prono

- 75. ¿En qué dirección se debe proyectar el rayo central en una proyección AP decúbito supino de abdomen?**
- a) RC horizontal, dirigido al centro del receptor de imagen, a unos 5 cm por encima de la cresta ilíaca; utilizar un haz horizontal para mostrar niveles hidroaéreos y la presencia de aire intraperitoneal libre.
  - b) RC perpendicular y dirigido al centro del receptor de imagen (a la altura de las crestas iliacas).
  - c) RC horizontal, al centro del receptor (5 cm por encima de las crestas iliacas).
  - d) RC horizontal, al centro del receptor de imagen 5 cm por encima de la cresta ilíaca, y al plano mediocoronal.
- 76. Durante una proyección en decúbito dorsal en posición lateral derecha de abdomen ¿Cuál sería la dirección del rayo central?**
- a) RC perpendicular a la mesa, centrado unos 5 cm por encima de la cresta ilíaca respecto al plano mediocoronal.
  - b) RC horizontal, al centro del RI (5 cm por encima de las crestas iliacas)
  - c) RC perpendicular y dirigido al centro del RI (a la altura de la cresta ilíaca).
  - d) RC horizontal al centro del RI (5 cm por encima de la cresta ilíaca) y al plano mediocoronal.
- 77. ¿Cuáles son las proyecciones de rutina para un estudio de abdomen agudo?**
- a) Radiografía AP de tórax y radiografía PA de abdomen en decúbito prono
  - b) Radiografía AP de abdomen, radiografía de abdomen en bipedestación y radiografía de tórax PA
  - c) Radiografía PA y lateral de tórax, radiografía PA de abdomen y radiografía AP de abdomen en decúbito supino
  - d) Radiografía de abdomen en bipedestación y radiografía de tórax PA
- 78. ¿Cuál es el adecuado kilovoltaje que se utiliza durante los estudios de proyecciones de abdomen?**
- a) 100 – 120 Kv
  - b) 60 – 50 Kv
  - c) 50 – 70 Kv
  - d) 70 – 80 Kv
- 79. ¿Para observar adecuadamente un neumoperitoneo, cual es la proyección de elección que nos permitirá realizar dicha valoración?**
- a) Proyección PA de tórax
  - b) Proyección AP de abdomen en decúbito supino.
  - c) Proyección PA en decúbito prono.
  - d) Proyección PA de abdomen en decúbito dorsal izquierdo.

**80. ¿En los casos de abdomen agudo, para visualizar pequeñas cantidades de gas intraperitoneal, durante cuánto tiempo se recomienda mantener al paciente en decúbito lateral izquierdo antes de obtener las radiografías de abdomen?**

- a) 10 o 20 minutos
- b) 10 o 20 segundos
- c) 3 minutos
- d) 5 segundos

**81. ¿Cuándo se presume la indicación de obstrucción intestinal, que proyecciones radiológicas son necesarias realizar?**

- a) Proyección de abdomen agudo.
- b) Proyección AP de cúbito supino y AP bipedestación.
- c) Proyección lateral de abdomen y PA decúbito prono.
- d) Proyección decúbito dorsal lateral.

**82. Seleccione las proyecciones de columna cervical que permiten observar los agujeros intervertebrales desde arriba:**

- a) AP Boca Abierta - AP Axial
- b) OAI / OAD
- c) Cervicotóraca (Nadador)
- d) OPI / OPD

**83. ¿Qué nos permite diagnosticar la proyección de columna cervical AP con boca abierta?**

- a) Fractura del ahorcado
- b) Fractura de Jefferson y fractura de odontoides
- c) Fractura del "cavador de arcilla"
- d) Fractura por compresión

**84. ¿Qué proyección es necesario realizar cuando no es posible ver C7 a T1 y en qué dirección va dirigido el rayo central?**

- a) Proyección cervicotóraca (Nadador). RC dirigido a T1 con una angulación caudal de 3 a 5°.
- b) Proyección de arcos vertebrales. RC dirigido hacia C7 con una angulación promedio de 25° en sentido caudal.
- c) Proyección AP axial estándar de columna cervical. RC dirigido a través de C4 con una angulación de 15 a 20° en sentido cefálico.
- d) Proyección AP o PA para C1-C2 (método de Fuchs) .RC perpendicular a la LMM, dirigido a la punta inferior de la mandíbula.

- 85. ¿En qué dirección se debe proyectar el rayo central en una proyección radiológica AP no traumática de columna cervical?**
- a) C2, dirigido hacia las apófisis odontoides, para lo cual es necesario que el paciente abra la boca.
  - b) C4, ligeramente inferior al punto más prominente del cartílago tiroideos, sin angulación.
  - c) C7, tomando como referencia la apófisis espinosa prominente de esta vértebra.
  - d) C4, ligeramente inferior al punto más prominente del cartílago tiroideos, con una angulación de 15 a 20° cefálico.
- 86. ¿En qué proyecciones de columna cervical se ve los agujeros intervertebrales desde abajo?**
- a) OAI / OAD
  - b) OPI / OPD
  - c) AP con boca abierta
  - d) Lateral
- 87. ¿Cuál es la técnica correcta de la respiración durante una proyección lateral de columna torácica?**
- a) La técnica ortostática o respiración suspendida después de la espiración completa.
  - b) Suspender la respiración en la espiración completa ayudando a deprimir los hombros.
  - c) Suspender la respiración en inspiración
  - d) No es necesario realizar ningún ejercicio de respiración.
- 88. ¿A qué dirección debe estar centrado el RC en la proyección AP de columna torácica?**
- a) A nivel de T1
  - b) A nivel de T7
  - c) A nivel de T12
  - d) A nivel de T2-T3
- 89. ¿Cuál debe ser la inclinación del cuerpo para realizar una proyección oblicua de columna dorsal con relación al plano de la mesa?**
- a) Oblicua de 45°
  - b) Oblicua de 30°
  - c) Oblicua de 70°
  - d) Oblicua de 25° a 30°

- 90. ¿Cuál es la proyección de columna dorsal de elección que ayuda a la valoración de fracturas por compresión?**
- a) Proyección OA
  - b) Proyección OP
  - c) Proyección en hiperflexión
  - d) Proyección lateral
- 91. ¿Qué estructura anatómica representa el OJO del “perro escocés” en una proyección radiológica oblicua a 45° de columna lumbar?**
- a) Apófisis transversa
  - b) Pedículo
  - c) Parsinterarticularis
  - d) Apófisis articular superior
- 92. ¿El rayo central en una PROYECCIÓN LATERAL de columna lumbar, a que dirección debe estar centrado?**
- a) RC angulado de 5-8° caudal, 4cm por debajo de la cresta iliaca y 5cm posterior al EIAS.
  - b) RC perpendicular al RI; 2,5 cm por debajo de la cresta iliaca.
  - c) RC perpendicular a L3, 5cm por encima a la cresta iliaca y 5cm medial al EIAS.
  - d) RC perpendicular al RI; 2,5 cm por encima de la cresta iliaca.
- 93. ¿Qué proyecciones radiológicas de la columna lumbar nos permite evaluar una espondilólisis?**
- a) Oblicuas Anterior y Posterior
  - b) Lateral en hiperflexión
  - c) AP
  - d) Lateral
- 94. ¿La proyección radiológica de la columna lumbar nos permite observar la escoliosis es?**
- a) Oblicuas
  - b) Lateral en hiperextensión
  - c) AP método de Ferguson
  - d) Lateral

**95. ¿Cuántos grados debe tener el ángulo que se forma entre la línea orbitomeatal con el receptor de imagen al momento de realizar la proyección de Waters?**

- a) 30°
- b) 15°
- c) 37°
- d) 53°

**96. Seleccione que proyección permite evidenciar y evaluar los senos frontales y las celdillas aéreas etmoidales anteriores:**

- a) Waters con la boca abierta.
- b) Submentovertical de senos paranasales.
- c) Lateral de senos paranasales.
- d) Caldwell de senos paranasales.

**97. ¿Mediante que técnica se puede demostrar la presencia de niveles hidroaéreos en las proyecciones de SPN?**

- a) RC horizontal y dejar pasar al paciente por lo menos 5 minutos en posición decúbito prono.
- b) RC vertical angulado a 15° cráneo caudal.
- c) Proyección lateral, RC horizontal y dejar pasar al paciente por lo menos 5 minutos en posición erguida.
- d) RC horizontal y dejar pasar al paciente por lo menos 5 minutos en posición decúbito supino.

**98. ¿Para una proyección Lateral de SPN a qué nivel debe colocarse el rayo central?**

- a) RC desde la línea orbitomeatal hasta el nasión.
- b) RC a nivel del canto externo y CAE.
- c) RC a nivel de la ATM.
- d) RC a nivel de la línea infraorbitaria y el vómer.

**99. ¿Cuál es una característica de la pelvis femenina?**

- a) Las inserciones musculares son más prominentes
- b) El agujero pélvico tiene forma de corazón
- c) El agujero pélvico tiene forma oval
- d) El ángulo entre las ramas pubianas inferiores es más estrecho

- 100. ¿En la proyección oblicua de columna lumbar cuál es el aspecto radiológico de la espondilosis?**
- a) Columna vertebral que se está fusionando, aspecto de trozo de bambú
  - b) Parte posterior de la vértebra “abierta”, exposición de parte de la médula espinal
  - c) El cuello del terrier escocés aparece roto produciéndose a nivel de L4 – L5
  - d) Deslizamiento en sentido anterior de una vértebra con relación a otra
- 101. ¿Qué proyecciones se realizan en una serie de escoliosis y en qué posición del paciente?**
- a) AP y Lateral en Decúbito supino
  - b) AP y Oblicuas en Decúbito supino
  - c) AP y Lateral en Bipedestación
  - d) AP y Oblicuas en Bipedestación
- 102. ¿La proyección AP de sacro se la realiza con el RC con una angulación de?**
- a) 15 grados en sentido craneal
  - b) 10 grados en sentido craneal
  - c) 15 grados en sentido caudal
  - d) 25 grados en sentido caudal
- 103. ¿Cuál es la posición anatómica para la proyección del sacro lateral?**
- a) Alinear el plano medio sagital con el RC y con la línea media de la mesa y/o el RI, asegurarse de que no hay rotación de la pelvis, angular el RC 15 grados cráneo caudal.
  - b) Alinear el plano medio sagital con la línea media de la mesa y/o el RI, asegurarse de que no hay rotación de la pelvis
  - c) Alinear el eje longitudinal del sacro y del cóccix con el RC y con la línea media de la mesa y/o el RI, asegurarse de que no hay rotación del tórax ni la pelvis.
  - d) Alinear el plano medio sagital con el RC y con la línea media de la mesa y/o el RI.
- 104. ¿Cuál es la clasificación de la Radiación Ionizante?**
- a) Radiación alfa y beta desintegración radiactiva.
  - b) Radiación por partículas (alfa - beta desintegración radiactiva) y Radiación electromagnéticas (rayos X - gamma).
  - c) Radiación rayos X y gamma.
  - d) Radiación alfa y beta desintegración radiactiva y gamma.

- 105. La finalidad principal de la protección radiológica es:**
- a) Proporcionar un nivel apropiado de protección para el paciente.
  - b) Proporcionar un nivel apropiado de protección para el público en general
  - c) Proporcionar un nivel apropiado de protección para el paciente, el público en general y el personal ocupacionalmente expuesto POE sin dejar de lado el impacto del medio ambiente.
  - d) Proporcionar un nivel apropiado de protección para los equipos de trabajo.

- 106. ¿Cuáles son los objetivos de la Protección Radiológica?**
- a) Evitar la aparición de efectos estocásticos y deterministas
  - b) Evitar la aparición de efectos biológicos deterministas
  - c) Evitar la aparición de efectos biológicos deterministas y limitar al máximo la probabilidad de aparición de los estocásticos.
  - d) A y B son correctas

- 107. Señale la respuesta que NO pertenece al siguiente enunciado:**

**Tipos de exposición a las radiaciones ionizantes:** Comprende todas las exposiciones de profesionales como consecuencia de actividades laborales, las exposiciones a individuos como consecuencia de diagnósticos y tratamientos, así como también las derivadas de fuentes naturales que produzcan una irradiación significativa.

- a) Exposición del público
- b) Exposición ocupacional
- c) Exposición ultravioleta
- d) Exposición médica

- 108. ¿Cuáles son los principios básicos de la limitación de la dosis?**

- a) Justificación de la práctica
- b) Optimización y limitación
- c) Blindaje y optimización
- d) A y B son correctas

- 109. ¿Al principio de optimización también se conoce como criterio?**

- a) ALARA
- b) Detrimento
- c) Justificación
- d) Ninguna de las anteriores

- 110. El procedimiento de optimización consiste en:**
- a) Limitar las dosis colectivas y de este modo el detrimento de salud.
  - b) Optimizar las dosis colectivas y de este modo el detrimento de salud.
  - c) Reducir las dosis colectivas y de este modo el detrimento de salud.
  - d) Ninguna de las anteriores
- 111. ¿En el caso de las exposiciones médicas la dosis recibida por el paciente deberá ser?**
- a) Alta para obtener mejores imágenes.
  - b) La mínima que sea compatible con una calidad diagnóstica o terapéutica.
  - c) La máxima que sea compatible con una calidad diagnóstica o terapéutica.
  - d) La mínima que sea incompatible con una calidad diagnóstica o terapéutica.
- 112. ¿Cómo se debe efectuar la optimización de la protección radiológica?**
- a) En el diseño y durante la ejecución de la práctica que pueda contribuir de manera significativa a la irradiación de los profesionales y del público.
  - b) Impidiendo la aparición de los efectos deterministas limitando la dosis.
  - c) Abordando prácticas que den lugar a exposiciones de individuos y colectividades.
  - d) No contribuyendo en el diseño y la ejecución de la práctica para prevenir posibles irradiaciones.
- 113. ¿En qué etapa de la carcinogénesis se produce un cambio irreversible que no se expresa inmediatamente, pero crea un potencial para el desarrollo ulterior de un cáncer?**
- a) Activación de oncogenes
  - b) Progresión
  - c) Promoción
  - d) Iniciación
- 114. ¿Cuál es el tipo de efecto que se produce a nivel del órgano u organismo cuando se ha superado el umbral de dosis de radiación ionizante?**
- a) Efecto determinístico
  - b) Efecto estocástico
  - c) Efecto estocástico somático
  - d) Muerte celular

**115. ¿Cuál es el Límite de dosis para el periodo de 5 años consecutivos sin sobrepasar los 50mSv por año oficial?**

- a) 80mSv
- b) 150mSv
- c) 500mSv
- d) 100mSv

**116. ¿Qué son los residuos radiactivos?**

- a) Son materiales que por su nivel de actividad total y/o concentración de actividad no pueden ser dispersados en el ambiente
- b) No deben ser sometidos a un tratamiento o acondicionamiento adecuado y posteriormente a una disposición final
- c) Corrientes líquidas, gaseosas o aerosoles que se generan habitualmente en la operación normal de una instalación y que pueden ser descargados al ambiente
- d) Materiales que por su concentración de actividad y/o actividad total no requieren control regulatorio o pueden ser dispensados de dicho control

**117. ¿Cuál es el tipo de radiación que emiten los fotones?**

- a) Radiación alfa
- b) Radiación gamma
- c) Radiación por neutrones
- d) Radiación beta

**118. ¿Qué es la dosis umbral?**

- a) Dosis de radiación en una zona delimitada del cuerpo
- b) Dosis de irradiación de una parte parcial del cuerpo
- c) Dosis de irradiación necesaria para provocar un efecto en el 5% de la población
- d) Dosis de irradiación que involucra la totalidad del cuerpo

**119. ¿De los diferentes tipos de dosímetros cual es el más utilizado por el personal ocupacional expuesto a la radiación?**

- a) Dosímetro termoluminiscente
- b) Dosímetro de cámara de bolsillo
- c) Dosímetro de alarma y advertencia
- d) Dosímetro de emulsión fotográfica

**120. A qué tipo de dosímetro pertenece el siguiente enunciado: Se utilizan cuando es necesario medir la dosis recibida por una persona determinada.**

- a) Dosímetro Personal.
- b) Dosímetro de Área.
- c) Dosímetro de Película.
- d) Dosímetro de Pluma.

- 121. La dosis absorbida y la dosis equivalente se expresan en el SI respectivamente en:**
- a) Gray (Gy), Sievert (Sv)
  - b) Milisieverts (mSv), Milisieverts (mSv)
  - c) Miligray (mGy), Becquerel (Bq)
  - d) Becquerel (Bq), Miligray (mGy)
- 122. La dosis equivalente a la piel ocupacionalmente expuesta a radiación tanto para el POE es:**
- a) POE: 450 mSv en un año - Público: 200 mSv en un año
  - b) Igual 500 mSv en un año
  - c) Totalmente diferente
  - d) Ninguna de las anteriores
- 123. ¿Cuál es la dosis efectiva de del POE por año?**
- a) 20 mSv por año
  - b) 1 mSv por año
  - c) 5 mSv por año
  - d) 15 mSv por año
- 124. La dosis equivalente en una mujer embarazada expuesta a radiación tanto para el POE es:**
- a) 2.5 mSv periodo de embarazo
  - b) 1mSv periodo de embarazo
  - c) 5mSv periodo de embarazo
  - d) 2 mSv periodo de embarazo
- 125. La dosis equivalente al cristalino ocupacionalmente expuesto a radiación tanto para el POE es:**
- a) 200 mSv por año
  - b) 150 mSv por año
  - c) 50 mSv por año
  - d) 15 mSv por año
- 126. La dosis equivalente al cristalino al público expuesto a radiación tanto para el POE es:**
- a) 1 mSv por año
  - b) 150 mSv por año
  - c) 9 mSv por año
  - d) 15 mSv por año

**127. La dosis equivalente a la piel expuesta al público a radiación tanto para el POE es:**

- a) 200 mSv por año
- b) 100 mSv por año
- c) 50 mSv por año
- d) 150 mSv por año

**128. ¿Qué proyecciones radiológicas son necesarias realizar en niños menores de 6 años para un estudio de senos paranasales?**

- a) Lateral – Waters
- b) Caldwell – Waters con boca abierta
- c) Lateral – Caldwell
- d) Waters con boca abierta

**129. ¿Cuál es el correcto posicionamiento del paciente en un estudio de SPN para una proyección Lateral? Ordene según corresponda:**

1. Paciente en Bipedestación
  2. Colocar la cara lateral de la cara sobre la superficie de la mesa
  3. Mover el cuerpo en dirección oblicua para buscar la comodidad del paciente
  4. Ajustar la cabeza en una posición lateral verdadera
- a) 1,2,4,3.
  - b) 4,2,3,1.
  - c) 1,2,3,4.
  - d) 2,3,4,1.

**130. ¿Cuál es el correcto posicionamiento del paciente para obtener una proyección Caldwell? Ordene según corresponda:**

1. Centrar el RI en el RC y el nasión.
  2. La posición exacta del cráneo sin rotación ni Inclinación
  3. Suspender la respiración.
  4. Paciente en Bipedestación colocar la nariz y la frente sobre el Bucky con el cuello extendido para elevar la LOM 15° con respecto a la horizontal.
- a) 4,2,1,3
  - b) 1,4,2,3
  - c) 1,2,3,4
  - d) 2,3,4,1

**131. ¿Qué estructuras anatómicas se puede visualizar en una proyección Waters?**

- a) Seno frontal, seno maxilar, celdillas etmoidales
- b) Silla turca, senos esfenoidales
- c) Seno frontal y silla turca
- d) Seno esfenoidal y seno maxilar

**132. En una columna dorsal ¿A qué nivel va dirigido el RC en la proyección AP?**

- a) Punto medio entre la escotadura yugular y el apéndice xifoides.
- b) Aproximadamente a 2,5cm sobre la escotadura yugular
- c) En el espacio entre C7-T1.
- d) Aproximadamente a 2,5cm sobre la cresta iliaca

**133. ¿Cuáles de los siguientes criterios radiológicos se visualizan en la proyección de flexión y extensión en una radiografía de columna cervical?**

1. En hiperflexión se ven con claridad los espacios articulares intervertebrales de C1 a C7-T1.
2. En hiperflexión, las apófisis espinosas deben estar bien separadas
3. En hiperextensión los cuerpos no deben presentar superposición con los pilares articulares y las apófisis espinosas se deben ver de perfil.
4. En hiperextensión, las apófisis espinosas deben estar en estrecha proximidad.

- a) 1, 2
- b) 2, 4
- c) 3, 1
- d) 1, 4

**134. ¿Cómo se debe manejar la respiración en una radiografía AP de columna torácica?**

- a) No es necesario realizar ningún ejercicio de respiración.
- b) Se suspende la respiración en la espiración completa ayudando a deprimir los hombros.
- c) Se emplea la técnica ortostática o respiración suspendida después de la espiración completa. De esta manera desdibuja las marcas no deseadas de los pulmones y de las costillas que cubren las vértebras torácicas.
- d) Se suspende la respiración en espiración, reduciendo el volumen de aire en el tórax logrando una densidad y un brillo más uniforme.

- 135. ¿A qué nivel debe estar colocado el borde superior de RI para saber que existe un buen posicionamiento del tórax con respecto al receptor de imagen?**
- a) La parte superior del RI debe estar 12 cm por encima de la escotadura yugular
  - b) La parte superior del RI hasta el conducto auditivo externo
  - c) La parte superior del RI está ubicada a unos 4-5 cm sobre el hombro
  - d) La parte superior del RI debe estar a 2,5 de la vértebra prominente

- 136. ¿Cuáles son las condiciones necesarias para obtener un adecuado posicionamiento de las estructuras anatómicas en las proyecciones oblicuas anteriores de tórax? Seleccione cada elemento según corresponda:**

1. Paciente con rotación de 45°
2. Hombro anterior izquierdo sobre RI para OAI y hombro anterior derecho para OAD
3. Paciente de pie a 30 cm del RI
4. Parte superior del RI a 2,5 cm de la vértebra prominente
5. Paciente mirando hacia adelante con el mentón elevado
6. Rodar hombros del paciente hacia adelante

- a) 1,2,4,5
- b) 1,2,4,6
- c) 1,2,3,4
- d) 1,2,3,6

- 137. ¿Cuáles son los criterios necesarios para el posicionamiento adecuado durante una proyección lateral de tórax? Seleccione cada elemento según corresponda:**

1. Paciente en posición erecta con el lado derecho pegado al RI
2. Brazos levantados por encima de la cabeza con el mentón hacia arriba
3. Paciente en posición erecta con el lado izquierdo pegado al RI
4. Región anatómica en una posición lateral verdadera
5. Parte superior de RI 2,5 cm por encima de la vértebra prominente

- a) 1,3,4
- b) 3,4,5
- c) 2,3, 5
- d) 2,3, 4

**138. Seleccione las proyecciones radiológicas correctas con relación al enunciado:**

El Neumotórax es una acumulación de aire en el espacio pleural y causa el colapso parcial o completo del pulmón

1. PA en posición erecta (inspiración/expiración)
2. Lateral
3. Decúbito lateral y con el lado afectado hacia arriba
4. AP decúbito dorsal
5. Decúbito lateral y con el lado afectado hacia abajo

- a) 5, 3
- b) 1, 3
- c) 2, 1
- d) 4, 5

**139. ¿Cuál de estos criterios no permite visualizar las costillas por debajo del diafragma en una radiografía de tórax óseo en adultos?**

- a) Paciente en decúbito supino
- b) Espiración
- c) kV medio
- d) Posición erguida

**140. ¿Cuál es la proyección específica que nos permite visualizar ápices pulmonares?**

- a) AP
- b) Oblicuas anteriores
- c) Lateral
- d) AP Lordótica

**141. ¿Para una proyección radiológica por el método de Cadwell cuanto debemos angular el RC?**

- a) 30 grados caudal
- b) 0 grados
- c) 25 grados cefálico
- d) 25 a 30 grados caudal

**142. ¿Para valorar apófisis odontoides cuál sería la mejor proyección a realizarse?**

- a) Axial AP de columna cervical
- b) Oblicuas ANT y POST Cervicales
- c) LAT cervical
- d) AP Cervical con la boca abierta

**143. ¿Según el posible aspecto radiográfico (aumento de la radio densidad difusa en las zonas hiliares) escoja la enfermedad o condición según corresponda?**

- a) Embolia pulmonar
- b) Edema pulmonar
- c) Enfisema
- d) Neumotórax

**144. ¿Dónde se ubica el RC en una proyección lateral L5-S1 de columna lumbar?**

- a) RC 2.5cm por encima de la cresta iliaca L3
- b) RC al nivel del borde costal inferior; 4-5cm por encima de la cresta iliaca y 5cm medial a la EIAS
- c) RC 4cm por debajo de la cresta iliaca y 5cm posterior a la EIAS
- d) Ninguna de las anteriores

**145. Seleccione la opción que corresponda en relación a las estructuras que se observan en una radiografía AP de abdomen decúbito supino.**

- a) Los dos diafragmas y una porción importante del abdomen inferior.
- b) El abdomen que incluye el estómago y el intestino lleno de aire y el lado superior del diafragma.
- c) Perfil del hígado, el bazo, el musculo psoas, riñones incluyendo sínfisis del pubis en el abdomen inferior.
- d) El abdomen de manera que incluyan los dos diafragmas.

**146. ¿Para una buena proyección AP bilateral de cadera que características de posicionamiento debe presentar el paciente?**

- 1.- En decúbito supino con ambas piernas extendidas con rotación interna 15-20°.
- 2.- En decúbito supino con flexión de caderas y rodillas con abducción de muslos 45°.
- 3.- RC al punto medio entre las cabezas femorales, a 2 cm superior a la sínfisis del pubis.
- 4.- RC a nivel de las cabezas femorales de 7 a 8cm inferior del borde superior de las crestas iliacas

- a) 1, 2
- b) 2, 3
- c) 1, 3
- d) 2, 4

**147. Seleccione las características que corresponden a una proyección AP axial de pelvis (Taylor):**

1. Angular el RC perpendicularmente y centrado 2,5cm superior al trocánter mayor.
2. Rotar la pierna afectada hacia adentro 15-20°.
3. Angular en sentido posterior 15-20° con respecto a la horizontal.
4. Línea media 3-5cm distal del borde superior de la sínfisis del pubis.
5. Angular el RC cranealmente 30° a 45° en las mujeres.

- a) 4,5
- b) 2,3
- c) 2,4
- d) 1,2

**148. Seleccione correctamente la característica que corresponde a la proyección radiológica de pelvis en ancas de rana.**

- a) RC perpendicular al RI, va dirigido a un punto de 7,5cm por debajo del nivel del EIAS.
- b) Angular el RC cranealmente a 20° a 35° grados.
- c) RC perpendicularmente y centrado 5 cm distal y 5cm medial a la EIAS.
- d) Línea media 3-5cm distal de la sínfisis del pubis.

**149. Seleccione la posición anatómica del paciente para realizar una proyección en ancas de rana de pelvis.**

1. Asegurarse de que la pelvis no esté rotada (igual distancia de las EIAS al tablero de la mesa)
2. Centrar el receptor de imagen con el rayo central a nivel de las cabezas femorales.
3. Con la parte inferior del receptor de imagen aproximadamente a nivel de la cresta ilíaca.
4. Flexionar ambas rodillas aproximadamente 90°
5. Colocar juntas las superficies plantares de los pies y abducir ambos fémures a 5-10° de la vertical.

- a) 1, 2, 4.
- b) 2, 4, 5.
- c) 2, 3, 4.
- d) 1, 2, 3.

150. **¿Cuál de las siguientes características no corresponde a una AP verdadera de cadera?**
- a) El trocánter mayor se ve reducido y el trocánter menor se ve en su mayoría
  - b) El cuello del fémur este paralelo a la superficie de la imagen
  - c) El contorno del trocánter menor no es visible o lo es ligeramente
  - d) Se ve completamente el trocánter mayor

151. **¿Dónde se centra el RC en la proyección oblicua posterior de pelvis?**
- a) Perpendicularmente a 5cm distal y 5 cm hacia dentro de la EIAS del lado inferior
  - b) Perpendicularmente a 5cm distal y 5 cm hacia dentro a la EIAS del lado superior
  - c) Desde la cresta ilíaca a 5cm proximal y 5 cm hacia dentro perpendicularmente al lado superior
  - d) Desde la cresta ilíaca a 5cm proximal y 5 cm hacia dentro perpendicularmente al lado inferior

152. **Señale la respuesta correcta respecto a la dirección del RC en una proyección axiolateral inferosuperior cadera en caso de traumatismo y se requiera valorar cabeza y cuello femoral.**
- a) RC perpendicular a la diáfisis femoral y al RI
  - b) RC perpendicular al cuello femoral y al RI
  - c) RC perpendicular a la sínfisis del pubis y al RI
  - d) RC perpendicular a la epífisis distal femoral y al RI

153. **¿Cuál es el rayo central respectivo para cada proyección radiológica de tórax óseo?**

**Relacione la proyección AP de costillas posteriores por encima o debajo de diafragma, con la dirección del rayo central que corresponde.**

PROYECCION	CENTRAJE
1. Proyección AP por encima del diafragma	a. Rayo centrado 8-10 cm por debajo de la escotadura yugular
2. Proyección AP por debajo del diafragma	b. Borde inferior del RI debe estar a nivel de la cresta iliaca
	c. Rayo centrado a nivel de la apófisis xifoides
	d. Parte superior del RI debe estar 4cm por encima de los hombros

- a) 1a, 1d, 2b, 2c.
- b) 1a, 1c, 2b, 2d.
- c) 1b, 1c, 2a, 2d.
- d) 1b, 1d, 2a, 2c.

**154. ¿Qué proyección radiológica se debe realizar para poder observar fracturas esternales deprimidas?**

- a) Proyección lateral
- b) Proyección OAD
- c) Proyección PA
- d) Proyección OAI

**155. ¿En qué dirección debe proyectarse el rayo central en un estudio radiológico lateral en la evaluación del esternón?**

- a) A medio camino entre la escotadura yugular y la apófisis xifoides
- b) A nivel de T2-T3
- c) 18-20 cm por debajo de la vértebra prominente
- d) A nivel de la apófisis xifoides

**156. ¿Cuáles son los criterios de evaluación que se deben observar en una proyección OAD de esternón?**

- 1. Esternón superpuesto con la silueta cardiaca
- 2. Esternón con mínima superposición de partes blandas
- 3. Se visualiza el esternón a lo largo de la columna vertebral
- 4. Esternón sin superposición de las vertebrae
- 5. Esternón sin superposición de las costillas

- a) 2, 3, 4
- b) 1, 3, 4
- c) 1, 3, 5
- d) 2, 4, 5

**157. Indique cual es el grado de oblicuidad que se debe realizar al paciente en una proyección OAD de esternón:**

- a) Paciente en posición oblicua a 5º hacia el lado derecho
- b) Paciente en posición oblicua a 25º hacia el lado derecho
- c) Paciente en posición oblicua a 15º hacia el lado derecho
- d) Paciente en posición oblicua a 10º hacia el lado derecho

**158. ¿Cuál es una de las características principales de la vértebra cervical?**

- a) Presentan superficies articulares en las caras laterales del cuerpo vertebral
- b) Son de mayor tamaño y las apófisis espinales son largas y fuertes
- c) Presencia de un agujero transversario en la apófisis transversa
- d) Presenta una forma triangular y su superficie anterior es cóncava

**159. Relacione la posición radiológica con la estructura anatómica correspondiente de una radiografía de columna vertebral**

Posición radiológica	Estructura anatómica observada
1. Oblicua 2. AP 3. Lateral	a. salida de venas basivertebrales como defecto óseo en cuerpo vertebral b. orificios de salida de nervios y espacios interarticulares c. anchura de la médula espinal d. distancia interpeduncular

- a) 1d, 2a-c, 3b
- b) 2b-c, 1a, 3d
- c) 1b, 3a, 2c-d
- d) 3c, 2a-b, 1d

**160. En la radiografía simple de columna vertebral, ¿A nivel de que vértebra Lumbar el disco intervertebral es más estrecho?**

- a) A nivel de T12-L1
- b) A nivel de L4-L5
- c) A nivel de L5-S1
- d) A nivel de C7- T1

**161. Relacione los componentes principales de los discos intervertebrales con su definición.**

Componentes de discos intervertebrales	Definición
1. Núcleo pulposos 2. Anillo fibroso 3. Plátanos cartilaginosos	a. Estructura laminar muy ordenada (externo e interno) b. Localizado en la porción central del disco compuesto por fibrocartílago c. Tiene numerosos poros por donde atraviesan los canales vasculares. d. Compuesto por una gruesa capa cortical externa y red de trabéculas

- a) 1d, 2a, 3b
- b) 1a, 2b, 3c
- c) 1b, 3a, 2c
- d) 1b, 2a, 3c

**162. Cual es el orden de las articulaciones de los cartílagos costales de arriba abajo es:**

1. Articulación de las costillas verdaderas con el esternón.
2. Articulaciones de la costilla cuya unión con el esternón es de tipo cartilaginosa
3. Articulación de las costillas flotantes con los músculos de la pared abdominal
4. Articulación de las costillas falsas con cartílagos de las costillas superiores

- a) 2-1-4-3
- b) 4-1-2-3
- c) 1-2-3-4
- d) 1-4-2-3

**163. ¿Cuáles son las estructuras que atraviesa el diafragma?**

1. El nervio frénico izquierdo
2. Nervio frénico derecho
3. Los nervios esplácnicos mayor, menor y mínimo
4. Vasos sistémicos
5. Los vasos linfáticos entre el abdomen y el tórax

- a) 2-1-3
- b) 4-2-3
- c) 1-3-5
- d) 2-4-5

**164. ¿Cuál es la definición para cada elemento en relación a la pleura del pulmón?**

ELEMENTOS	DEFINICIÓN
1.Capa visceral y parietal 2.Pleura visceral 3.Pleura Parietal	a) Se introduce en las cisuras interlobar y accesoria b) Tapizan conjuntamente las superficies anterior y posterior del pulmón c) En reposo se extiende hacia los recesos costofrenicos d) Varía desde una hendidura superficial hasta una separación completa de los lóbulos e) Se extiende desde T4-T5 posteriormente hasta el diafragma anteroinferiormente f) Puede extenderse hasta el diafragma o tener un borde inferior libre.

- a) 1a-2b- 3c
- b) 1b- 2a- 3c
- c) 1e-2b-3c
- d) 1e-2d-3a

**165. De manera normal, en una radiografía simple, ¿cómo se diferencian las asas yeyunales de las asas ileales?**

- a) Asas yeyunales en el hipocondrio derecho; Asas ileales en la fosa ilíaca derecha y abdomen inferior
- b) Asas yeyunales en la fosa ilíaca izquierda; Asas ileales en el hipocondrio derecho
- c) Asas yeyunales en el hipocondrio izquierdo; Asas ileales fosa ilíaca derecha y abdomen inferior
- d) Asas yeyunales en la fosa ilíaca derecha y abdomen inferior; Asas ileales en el hipocondrio izquierdo

**166. ¿El colon transversal por poseer mesenterio es móvil y puede interponerse entre el hígado y el hemidiafragma derecho?**

- a) Obstrucción intestinal
- b) Criptas de Lieberkuhn
- c) Síndrome de Chilaiditis
- d) Folículo linfático

**167. ¿Cuál es el ligamento que divide la superficie diafragmática en dos lóbulos?**

- a) Ligamento coronario
- b) Ligamento redondo
- c) Ligamento Falciforme
- d) Ligamento venoso

**168. ¿Qué elementos constituyen el hilio hepático?**

1. Vena cava inferior
2. Arterias hepáticas
3. Vesícula biliar
4. Vena porta
5. Ligamento redondo
6. Conductos hepáticos

- a) 1, 4, 5
- b) 4, 5, 6
- c) 2, 4, 6
- d) 1, 3, 4

**169. ¿Cuál es la variación anatómica del páncreas que carece de cuerpo y cola?**

- a) Páncreas anular
- b) Agenesia del segmento dorsal pancreático
- c) Páncreas divisum
- d) Páncreas izquierdo

**170. ¿Cuál es la longitud que presenta el colon sigmoide?**

- a) aproximadamente 12 cm de longitud
- b) 75 cm de longitud
- c) 12cm a 75 cm y 40 cm de longitud media
- d) 25 cm de longitud

**171. ¿El recto nace frente a que vértebra?**

- a) Vértebra S4
- b) Vértebra S1
- c) Vértebra S3
- d) Vértebra S2

**172. ¿Qué ángulo forma el canal anal?**

- a) Forma un ángulo de 80°
- b) Forma un ángulo de 90°
- c) Forma un ángulo de 70°
- d) Forma un ángulo de 60°

- 173. ¿A cuál de estas opciones de respuesta hace referencia el ESTROMA?**
- a) Son pequeños sacos ciegos donde se produce la secreción de la leche durante la lactación.
  - b) Varían según la edad y el número de lactaciones.
  - c) Se encuentra formado por tejido adiposo que envuelve al parénquima y por el tejido conjuntivo fibroso mamario.
  - d) Ejerce una compresión sobre el tejido glandular mamario.

- 174. Relacione correctamente los tipos de tejidos que se encuentra compuesta la mama con su respectiva característica**

<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Tejido glandular</li> <li>2. Tejido conectivo</li> <li>3. Tejido adiposo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Producción de leche.</li> <li>b. Ocupa el espacio entre los lóbulos.</li> <li>c. Conecta los lóbulos</li> </ul>
---	---

- a) 1A-2B-3C
- b) 1B-2C-3A
- c) 1C-2A-3B
- d) 1A-2C-3B

- 175. ¿Con que estructura se articula el extremo superior de la tibia?**
- a) Se articula con el ligamento rotuliano.
  - b) Se articula con los cóndilos femorales.
  - c) Se articula con la línea poplítea.
  - d) Se articula con el astrágalo en el tobillo.

- 176. ¿La articulación de la cadera que tipo de articulación es?**
- a) Articulación sinovial de tipo esférico.
  - b) Articulación sinovial en bisagra
  - c) Articulación sinovial dividida en dos partes por un fibrocartílago intraarticular
  - d) Articulación sinovial trocoide

- 177. ¿Cuáles son las superficies articulares de la articulación radiocubital distal?**
- a) Radio distal y las caras proximales del escafoides, semilunar y piramidal
  - b) Cabeza del cúbito, escotadura cubital distal del radio y el disco interarticular
  - c) Cóndilo del húmero, escotadura cubital del radio y escotadura radial del cúbito
  - d) Cabeza del húmero y la cavidad glenoidea de la escapula

**178. ¿Qué ligamento es el responsable de la estabilidad medial del codo y de la resistencia al estrés?**

- a) Ligamento anular
- b) Ligamento colateral cubital
- c) Ligamento colateral radial
- d) Ligamento coracohumeral

**179. ¿Cuál es la edad en la que aparece el núcleo de osificación del capitellum en el codo?**

- a) 3 a 6 años
- b) 1-2 años
- c) 9 años
- d) 8 años

**180. ¿Cuáles son las proyecciones prominentes del cubito, que forman la incisura troclear?**

- a) Proceso coronoides y proceso estiloides de la ulna
- b) Proceso estiloides de la ulna y el proceso estiloides del radio
- c) Olécranon y proceso coronoides
- d) Tuberosidad de la ulna y proceso estiloides de la ulna

**181. ¿Qué fosa craneana es la de mayor tamaño y profundidad?**

- a) Fosa anterior
- b) Fosa latero superior
- c) Fosa latero inferior
- d) Fosa posterior

**182. ¿Se considera que el aumento de la calcificación de la glándula pineal es patológico cuándo?**

- a) Cuando supera los 1.5mm se considera patológica intracraneal
- b) Cuando supera los 3 mm se considera patológica intracraneal
- c) Cuando es igual a 2.5 mm se considera patológica extracraneal
- d) A y b son correctas

**183. ¿De las porciones del hueso temporal la incorrecta es?**

- a) porción basilar
- b) porción petrosa
- c) porción escamosa
- d) porción mastoidea

- 184. ¿A que edad se cierran las fontanelas anterior y posterior?**
- a) la fontanela anterior de 12-15 meses y la posterior de 3-8 meses
  - b) la fontanela anterior de 10-12 meses y la posterior de 2-5 meses
  - c) la fontanela anterior de 15-18 meses y la posterior de 6-8 meses
  - d) Ninguna es correcta
- 185. ¿Qué sutura divide los huesos frontales en el cráneo del feto?**
- a) sutura sagital
  - b) sutura frontal
  - c) sutura metopica
  - d) sutura lambdoidea
- 186. ¿Qué estructura forma el techo de la órbita?**
- a) arco cigomático
  - b) porción orbitomeatal
  - c) porción orbitaria
  - d) porción ciliar
- 187. ¿Seleccione lo correcto respecto al hueso parietal?**
- a) tiene cuatro caras y 2 bordes
  - b) posee cuatro caras ,4 ángulos y 4 bordes
  - c) posee dos caras y cuatro bordes
  - d) ninguna es correcta
- 188. ¿La unión de las suturas de los huesos frontal, parietal, esfenoides y temporal es?**
- a) pterion
  - b) bregma
  - c) lambda
  - d) asterium
- 189. ¿Qué estructura se inserta en la fosita troclear del hueso frontal?**
- a) Glándula lagrimal.
  - b) Músculo elevador del párpado.
  - c) Polea fibrocartilaginosa de reflexión del músculo oblicuo superior.
  - d) Músculos del ojo.

**190. ¿De qué estructuras óseas está constituida la porción facial del cráneo?**

- a) Hueso cigomático y huesos nasales.
- b) Hueso etmoides, porción orbito nasal del frontal y hueso esfenoides.
- c) Hueso esfenoides, hueso cigomático y hueso maxilar.
- d) Hueso etmoides, hueso frontal y hueso maxilar.

**191. ¿Qué dimensiones tiene el agujero magno?**

- a) 30 mm de anterior a posterior y 35 mm en sentido transversal
- b) 35 mm de anterior a posterior y 30 mm en sentido transversal
- c) 35 mm de anterior a posterior y 40 mm en sentido transversal
- d) 40 mm de anterior a posterior y 35 mm en sentido transversal

**192. La mandíbula está constituida por dos mitades que se unen a nivel de:**

- a) Sínfisis mentoniana
- b) Sutura metopica
- c) Lamba
- d) Articulación temporomandibular

**193. Cada mitad del hueso mandibular está formado por:**

- a) Un cuerpo y una rama
- b) Un cuerpo y dos ramas
- c) Una rama y un cuerpo
- d) Ninguna de las anteriores

**194. Cada rama de la mandíbula presenta dos proyecciones las cuales son:**

- a) Apófisis coronoides y apófisis condilar
- b) Apófisis estiloides y apófisis mastoidea
- c) Apófisis frontal y apófisis cigomática
- d) Apófisis unciforme y apófisis orbitaria

**195. El cuerpo de la mandíbula presenta un borde alveolar con:**

- a) 16 alveolos dentarios
- b) 14 alveolos dentarios
- c) 12 alveolos dentarios
- d) 18 alveolos dentarios

- 196. La articulación temporomandibular es una articulación del tipo:**
- a) Fibrosas
  - b) Sinovial
  - c) Cartilaginosa
  - d) Ninguna de las anteriores
- 197. En las relaciones de la hipófisis por debajo de ella podemos encontrar:**
- a) El quiasma óptico
  - b) La duramadre
  - c) El cuerpo del esfenoides y el seno esfenoidal
  - d) Los senos cavernosos
- 198. ¿Dónde se sitúa el hueso temporal izquierdo?**
- a) Se sitúa entre el ala menor del esfenoides en la zona posterior y el hueso occipital a nivel posterior.
  - b) Se sitúa entre el ala mayor del esfenoides en la zona posterior y el hueso occipital a nivel anterior.
  - c) Se sitúa entre el ala mayor del esfenoides en la zona anterior y el hueso occipital a nivel posterior.
  - d) Se sitúa entre los huesos parietales en la zona anterior y el hueso occipital a nivel posterior.
- 199. El agujero óptico permite el paso de:**
- a) Nervio óptico y la arteria oftálmica
  - b) Dos nervios y una arteria
  - c) Nervio oculomotor y nervio facial
  - d) Ninguno de los anteriores
- 200. ¿Qué nombre recibe la lámina ósea situada entre la órbita y el etmoides?**
- a) Lámina cribosa
  - b) Apófisis crista Galli
  - c) Lámina papirácea
  - d) Lámina perpendicular del etmoides

**NIVEL DIFICULTAD ALTA**

- 201. En la radiología digital que tipo de placas se utiliza**
- a) Rayos gamma
  - b) Wolframio
  - c) Fosforo estimulable
  - d) Plomo
- 202. Cuál es el sistema que nos permite realizar el intercambio de imágenes:**
- a) His
  - b) Ris
  - c) Dicom
  - d) Pacs
- 203. Seleccione el valor máximo de radiación de fuga permitido**
- a) Menor de 100 mR/h
  - b) Mayor de 10 mR/h
  - c) Igual de 10 mR/h
  - d) Menor de 10 mR/h
- 204. ¿Cuál es el número de densidades radiológicas existentes?**
- a) 6
  - b) 5
  - c) 7
  - d) 2
- 205. ¿Un rad equivale a?**
- a) 10 erg/gr
  - b) 100 erg/gr
  - c) 50 erg/gr
  - d) 20 erg/gr
- 206. ¿Cuáles son las células capaces de regenerarse de forma rápida?**
- a) Células musculares
  - b) Células de la medula ósea
  - c) Células de germinación
  - d) Células del sistema nervioso central

**207. En una proyección cráneo caudal para estudio de mama, la dirección del RC va:**

- a) RC perpendicular, centrado en la base de la mama, RC inmóvil.
- b) RC longitudinal, centrado en la base de la mama, RC móvil.
- c) RC perpendicular al RI, centrado en la base de la mama y pared torácica, RC inmóvil.
- d) RC perpendicular, centrado en la mitad de la mama, RC móvil.

**208. Para una proyección mediolateral en un estudio radiológico de mama, que angulación del RC deberá ser de:**

- a) 90 grados
- b) 60 grados
- c) 70 grados
- d) 80 grados

**209. Ordene adecuadamente la posición de la región anatómica que debe tener la paciente para realizar una protección mediolateral para un estudio de mama**

- 1 Aplicar lentamente compresión con la mama separada de la pared torácica y hacia arriba para evitar que quede flácida.
- 2 El tubo y el RI están en ángulo recto entre sí; el RC está angulado 90° respecto a la vertical.
- 3 Tirar del tejido mamario y el músculo pectoral en dirección anterior y medial, alejándolo de la pared torácica.
- 4 Con la paciente mirando hacia la unidad y los pies hacia delante exactamente como en la proyección CC, colocar el brazo del lado que se estudia hacia delante, y la mano sobre la barra hacia la parte delantera.
- 5 ajustar la altura del RI para que esté centrado en la porción media de la mama.
- 6 El marcador de la proyección D o I debe estar colocado en una zona alta próxima a la axila.

- a) 2, 5, 4, 3, 1, 6
- b) 1, 4, 5, 6, 2, 3
- c) 5, 4, 3, 1, 2, 6
- d) 6, 1, 3, 4, 5, 2

**210. El estudio de densitometría ósea de los huesos es un estudio de radio-diagnóstico que nos permite medir:**

- a) Fosforo
- b) Calcio
- c) Magnesio
- d) Cristal hidroxiapatita

**211. La densitometría ósea es un tipo de estudio que nos permite diagnosticar:**

- a) Escoliosis
- b) Cifosis
- c) Osteoporosis
- d) Artritis

**212. La densitometría ósea es una técnica de imagen que nos permite determinar el riesgo de sufrir:**

- a) Escoliosis
- b) Rotura de ligamentos cruzados
- c) Fracturas
- d) Osteoporosis

**213. Los tomógrafos de primera generación constaban con un tipo de movimiento de su tubo de Rx de:**

- a) Traslación - rotación
- b) Rotación 360 grados
- c) Solo traslación
- d) Solo rotacion

**214. En los tomógrafos de segunda de cuantos grados es capaz de rotar su tubo de rx y detector:**

- a) 180 grados
- b) 90 grados
- c) 360 grados
- d) 270 grados

**215. En que generación de tomógrafos, el tiempo de reconstrucción son inferior a 1 segundo, produciendo así artefactos en anillo**

- a) Primera generación
- b) Segunda generación
- c) Tercera generación
- d) Cuarta generación

**216. En los tomógrafos de primera generación en que numero de su haz de colimación y detector constaban:**

- a) 1 haz de colimación y 1 detector
- b) 2 haz de colimación y 2 detectores
- c) 2 haz de colimación y 1 detector
- d) 1 haz de colimación y 3 detectores

**217. La Resolución Espacial es:**

- a) Capacidad de discriminar imágenes de objetos pequeños muy cercanos entre si
- b) Capacidad para distinguir estructuras de diferente densidad
- c) Es el granulado presente en la imagen que puede oscurecer las estructuras representadas
- d) Serie de celdas, cada una con un número que se visualiza en la pantalla como niveles de densidad o brillo.

**218. La Matriz de imagen es:**

- a) Es el granulado presente en la imagen que puede oscurecer las estructuras representadas
- b) Capacidad de discriminar imágenes de objetos pequeños muy cercanos entre si
- c) Capacidad para distinguir estructuras de diferente densidad
- d) Serie de celdas, cada una con un número que se visualiza en la pantalla como niveles de densidad o brillo.

**219. La Resolución de Contraste es**

- a) Serie de celdas, cada una con un número que se visualiza en la pantalla como niveles de densidad o brillo.
- b) Capacidad para distinguir estructuras de diferente densidad
- c) Capacidad de discriminar imágenes de objetos pequeños muy cercanos entre si
- d) Es el tamaño del Vóxel

**220. Un Voxel es:**

- a) Serie de celdas, cada una con un número que se visualiza en la pantalla como niveles de densidad o brillo.
- b) Unidad cubica que compone un objeto tridimensional
- c) Es la anchura de ventana que fija valores máximos y mínimos en UH
- d) Centro o nivel de ventana que define el valor central en UH

**221. Que valor en UH representa el aire:**

- a) -1000
- b) -100 a -50
- c) 0
- d) 800 a 900

**222. El musculo tiene un valor en UH de:**

- a) -20 a -90
- b) 10 a 40
- c) 800 a 900
- d) -300

**223. Que es un medio de contraste:**

- a) Fármaco que modifica de forma temporal la densidad de los órganos o tejidos donde se distribuye
- b) Aquellos que aumentan la densidad de aquellas estructuras en las que se distribuye
- c) Aquellos que están compuestos por un anillo de benceno que tiene unido a sus seis carbonos tres moléculas de yodo y tres radicales
- d) Radicales libres que se unen a moléculas de yodo

**224. Aquellos que están compuestos por un anillo de benceno que tiene unido a sus seis carbonos tres moléculas de yodo y tres radicales. A que termino hace referencia el enunciado anterior:**

- a) Contrastes intracavitarios
- b) Contrastes intravasculares
- c) Contrastes neutros
- d) Contrastes positivos

- 225. ¿Qué es un medio de contraste positivo?**
- a) Aquellos que aumentan la densidad de aquellas estructuras en las que se distribuye
  - b) Aquellos que disminuye la densidad de aquellas estructuras en las que se distribuye
  - c) Fármaco que modifica de forma temporal la densidad de los órganos o tejidos donde se distribuye
  - d) Ninguna de la anteriores
- 226. Los contrastes yodados son solubles en:**
- a) Aceite
  - b) Agua
  - c) Sangre
  - d) Agua destilada
- 227. La osmolalidad de agua de la sangre es:**
- a) 120 mOsm/kg
  - b) 200 mOsm/kg
  - c) 150 mOsm/kg
  - d) 290 mOsm/kg
- 228. Los medios de contraste se clasifican de acuerdo a su osmolalidad en:**
- a) Hiperosmolares, hipoosmolares e intraosmolares
  - b) Extraosmolares e intraosmolares
  - c) Hiperosmolares, hipoosmolares e isoosmolares
  - d) Hiperosmolares e hipoosmolares
- 229. ¿Por donde son eliminados los medios de contraste y en qué porcentaje?**
- a) Riñón. 90 %
  - b) Hígado, 90%
  - c) Bazo, 50%
  - d) Pulmones, 70%
- 230. Los contrastes hiperosmolares tienen una cantidad de monómeros iónicos con osmolalidad de:**
- a) 200 mOsm/kg
  - b) 600 a 800 mOsm/kg
  - c) 300 mOsm/kg
  - d) Mayor de 800 mOsm/kg

- 231. Que cualidad tienen los contrastes oleosos en el cuerpo**
- a) Disminuir la densidad de la luz intestinal
  - b) Aumentar la densidad de la luz intestinal
  - c) Igualar la densidad de la luz intestinal
  - d) Realce mural intestinal
- 232. Para qué sirve la densitometría ósea:**
- a) Detectar anemia
  - b) Detectar pérdida ósea
  - c) Detectar artritis
  - d) Detectar pubalgia
- 233. Como se le llama a la densitometría ósea**
- a) Densitometría ósea de alta resolución
  - b) RMN
  - c) TAC
  - d) Absorciometría de rayos X de energía dual (DEXA)
- 234. En que puntuaciones se expresan los resultados de la densitometría ósea:**
- a) V – score
  - b) G – score
  - c) Z – score y T – score
  - d) T – score
- 235. Durante un estudio de densitometría ósea, que hueso del miembro de se debe estudiar**
- a) Cubito
  - b) Húmero
  - c) Radio
  - d) Muñeca
- 236. Para valorar la densidad mineral de la columna lumbar, de que vertebras se debe examinar su contenido de mineral óseo**
- a) L1, L2, L3, L4
  - b) L3, L4, L5, S1
  - c) T11, T12, L1, L2
  - d) T12, L1, L1, L3

- 237. Cuantos tipos de equipos de densitometría ósea hay**
- a) 5
  - b) 2
  - c) 3
  - d) 6
- 238. Los escáneres de los tomógrafos de primera generación para que tipo de estudios eran utilizados:**
- a) TAC Pulmones
  - b) TAC Abdomen
  - c) TAC Cráneo
  - d) TAC Tórax
- 239. Que tiempo se demoraba un estudio de TAC con los escáneres de primera generación**
- a) 5 minutos
  - b) 10 minutos
  - c) 1 minuto
  - d) 5 segundos
- 240. En que año se estableció la tomografía**
- a) 1965
  - b) 1895
  - c) 1972
  - d) 1990
- 241. ¿Como es la forma en la que se realiza una angiografía coronaria?**
- a) Sin contrastes
  - b) Con una sonda
  - c) En conjunto con cateterismo cardiaco
  - d) Sin sonda
- 242. Cual es la vía de administración para una angiografía**
- a) Vía intramuscular
  - b) Vía intravenosa
  - c) Vía subcutánea
  - d) Vía extracelular

**243. Durante una angiografía, el fluoroscopio sirve para**

- a) Tomar radiografías
- b) Ver el catéter y el cable de guía
- c) Guiar el medio de contraste
- d) Irradiar al paciente

**244. Que podemos observar con la angiografía**

- a) Aneurismas
- b) Fistulas
- c) Obstrucciones
- d) Cefaleas

**245. El licenciado en radiología debe estar muy familiarizado con las proyecciones radiológicas aprendidas en la vida universitaria, y que debe aplicarse en la vida profesional.**

**Identifique cuál es la posición adecuada para realizar una proyección OAD de esternón**

- a) Colocar en posición en rotación 10-15° y RC 7.5 cm distal a la vértebra prominente y 2.5-5 cm lateral al plano medio sagital.
- b) Colocar en posición en rotación 5-10° y RC 7.5 cm distal a la vértebra prominente y 3 cm lateral al plano medio sagital.
- c) Colocar en posición oblicua de 15-20° y RC 2.5 cm a la izquierda de la línea media y a medio camino entre la escotadura yugular y la apófisis xifoides.
- d) Colocar en posición oblicua de 25° y RC 2 cm a la izquierda de la línea media y a medio camino entre la escotadura yugular y la apófisis xifoides.

246. En la siguiente imagen de una vértebra lumbar, relacione cada letra con la parte a la que corresponde.



A.	1. Cuerpo
B.	2. Pedículo
C.	3. Orificio Vertebral
D.	4. Lámina
E.	5. Apófisis espinosa
F.	6. Apófisis transversa

- a) A-4; B-5; C-2; D-3; E-1; F-6
- b) A-5; B-4; C-3; D-2; E-1; F-6
- c) A-5; B-4; C-2; D-3; E-6; F-1
- d) A-5; B-4; C-2; D-3; E-1; F-6

247. ¿En qué proyección se observa mejor La “Pars Interarticularis” de una vértebra lumbar?

- a) Proyección AP
- b) Proyecciones oblicuas
- c) Proyección en flexión derecha o izquierda
- d) Proyección Lateral

248. En la siguiente imagen relacionar correctamente cada parte del terrier escoces



<p><b>A.</b> <b>B.</b> <b>C.</b> <b>D.</b> <b>E.</b> <b>F.</b> <b>G.</b></p>	<p><b>1. Apófisis articular superior</b> <b>2. Apófisis articular inferior</b> <b>3. Articulación cigapofisiaria</b> <b>4. Pars interarticularis</b> <b>5. Pedículo</b> <b>6. Apófisis transversa</b> <b>7. Cuerpo</b></p>
--	--

- a) A-6; B-7; C-5; D-4; E-3; F-2; G-1
- b) A-7; B-6; C-4; D-5; E-3; F-2; G-1
- c) A-7; B-6; C-5; D-4; E-3; F-2; G-1
- d) A-7; B-6; C-5; D-4; E-2; F-3; G-1

249. ¿Qué aspectos radiológicos se observan en una Rx de sacro?

- 1. Apófisis articular superior del sacro.
- 2. Cuerno del sacro.
- 3. Coccix.
- 4. Orificios sacros.

- a) 1, 3
- b) 1, 4
- c) 2, 3
- d) 2, 4

**250. ¿Qué proyección es menos útil para evaluar los riñones?**

- a) Proyección PA de abdomen en decúbito dorsal izquierda
- b) proyección AP de abdomen en posición decúbito lateral izquierdo
- c) Proyección AP de abdomen en decúbito supino
- d) Proyección PA de abdomen en decúbito prono