

OPE-2016

CONCURSO-OPOSICIÓN
Para la provisión de vacantes
Turno Libre y Promoción Interna A
TÉCNICO/A ESPECIALISTA EN RADIODIAGNÓSTICO
Instituciones sanitarias de la Conselleria de Sanidad
Universal y Salud Pública.

Resolución de 5 de junio de 2017

(DOGV núm. 8061, de 13.06.2017)

EJERCICIO FASE OPOSICIÓN

25 de marzo de 2018

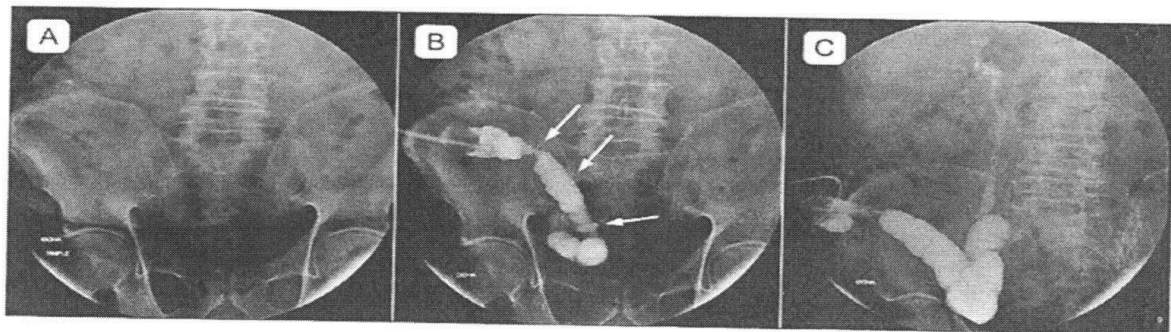
12:00 horas

1. ¿Qué artículo de la Constitución Española recoge la tutela judicial efectiva de los jueces y tribunales?
 - A) Artículo 11.
 - B) Artículo 14.
 - C) Artículo 22.
 - D) Artículo 24.
2. La Ley 5/1983, de 30 de diciembre, de Gobierno Valenciano, en su artículo 14 establece quienes son miembros del Consell de la Generalitat y quienes pueden asistir a las reuniones cuando sean convocados, señale la respuesta correcta:
 - A) President de la Generalitat, vicepresidentes, consellers y secretarios autonómicos; a las reuniones del Consell podrán asistir los directores generales cuando sean convocados.
 - B) President de la Generalitat, vicepresidente o vicepresidentes y consellers; a las reuniones del Consell podrán asistir los secretarios autonómicos cuando sean convocados.
 - C) President de la Generalitat, vicepresidente o vicepresidentes y los consellers; a las reuniones del Consell podrán asistir los subsecretarios cuando sean convocados.
 - D) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
3. El Defensor del Pueblo es el Alto Comisionado de las Cortes Generales, ¿en qué artículo de la Constitución aparece y qué ley regula la institución?
 - A) Art. 44. Ley ordinaria.
 - B) Art. 54. Ley orgánica.
 - C) Art. 64. Decreto-ley.
 - D) Art. 14. Real decreto.
4. El artículo 35, de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, establece la escala del número de delegados en prevención que deben representar a los trabajadores en función de su número. Conteste la afirmación correcta:
 - A) De 50 a 100 trabajadores: 4 delegados de prevención.
 - B) De 101 a 500 trabajadores: 4 delegados de prevención.
 - C) De 501 a 1.000 trabajadores: 4 delegados de prevención.
 - D) De 1.001 a 2.000 trabajadores: 4 delegados de prevención.
5. ¿En qué año y mediante qué tipo de ley fue aprobado el Estatuto de Autonomía de la Comunitat Valenciana?
 - A) Bases 1980.
 - B) Ordinaria 1981.
 - C) Orgánica 1982.
 - D) Real Decreto 1983.
6. Las relaciones de la Comunitat Valenciana con el Estado y las demás comunidades autónomas se fundamentarán en los principios de:
 - A) Jerarquía.
 - B) Lealtad institucional y solidaridad.
 - C) Desconcentración.
 - D) Legalidad.

7. El Estatuto de Autonomía, en el artículo 61.3, dice textualmente: la Comunitat Valenciana como región de la Unión Europea, y sin perjuicio de la legislación del Estado, puede:
- A) Participar en los mecanismos de control del principio de subsidiariedad previsto en el Derecho de la Unión Europea.
 - B) Tener derecho a participar en todos los procesos que establezca el Estado para configurar la posición española en el marco de las instituciones europeas, cuando estén referidas a competencias propias de la Comunitat Valenciana. También a ser oída en aquellos otros que, incluso sin ser de su competencia, le afecten directa o indirectamente.
 - C) Ostentar la competencia exclusiva para el desarrollo y ejecución de las normas y disposiciones europeas en el ámbito de sus competencias.
 - D) Todas las respuestas anteriores son correctas.
8. El Real Decreto 1030/2006, de 15 de septiembre, por el que se establece la cartera de servicios comunes del Sistema Nacional de Salud y el procedimiento para su actualización, tiene como objetivos:
- A) Establecer las bases temporales de la cartera de servicios del Sistema Nacional de Salud.
 - B) Fijar los contenidos y el procedimiento de forma de la cartera de servicios comunes del Sistema Nacional de Salud.
 - C) Garantizar la equidad y la accesibilidad a una adecuada atención sanitaria en el Sistema Nacional de Salud.
 - D) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
9. Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres recoge, en su artículo 46, el concepto y contenido de los planes de igualdad de las organizaciones, y los define como:
- A) Un plan para acabar con la proyección, en nuestra imagen corporativa, de estereotipos de género basados en una cultura patriarcal que debemos desechar, incorporando nuevos valores más respetuosos con el papel que las mujeres representan actualmente en la sociedad.
 - B) Un conjunto ordenado de medidas, adoptadas después de realizar un diagnóstico de la situación, tendentes a alcanzar en la empresa y en las organizaciones, la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres y a eliminar la discriminación por razón de sexo.
 - C) Un método para que la igualdad entre mujeres y hombres sea un principio universal reconocido en organismos internacionales sobre derechos humanos.
 - D) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
10. Las suites de ofimática incluyen las siguientes herramientas:
- A) Word y Excel.
 - B) PowerPoint y Access.
 - C) Visio.
 - D) Todas las respuestas anteriores son correctas.
11. Señale la respuesta falsa sobre el fenómeno de la relajación nuclear:
- A) Después de la excitación, al finalizar el pulso de radiofrecuencia, los núcleos individuales de hidrógeno vuelven a su posición de equilibrio.
 - B) Los núcleos de hidrógeno, al decaer de nuevo al estado paralelo, emiten fotones de energía de radiofrecuencia.
 - C) Este proceso se conoce con el nombre de «relajación nuclear» y durante el mismo el vector de magnetización recupera su valor de equilibrio.
 - D) Las diferentes frecuencias de relajación están en función de la estructura molecular específica, independientemente del estado en el que se encuentre la materia y de su temperatura.

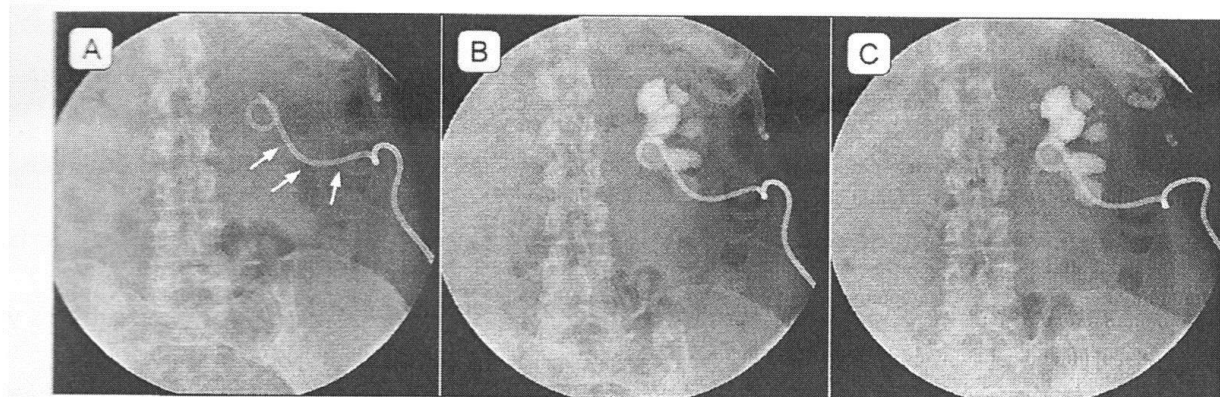
12. Señale la respuesta falsa sobre las propiedades magnéticas del núcleo de hidrógeno:
- A) El núcleo de hidrógeno, formado por un único protón, tiene espín $S = 1/2$ y además el hidrógeno forma parte de las moléculas de agua.
 - B) En ausencia de campo magnético externo, el momento magnético del protón está orientado en una dirección cualquiera del espacio.
 - C) Cuando el protón es colocado en el seno de un campo magnético, el vector no puede alinearse con él.
 - D) Un protón que se encuentre en el estado de energía más bajo (paralelo) puede sufrir una transición y pasar al estado de energía más alto (antiparalelo).
13. Señale la respuesta correcta sobre la frecuencia de precesión (ley de Larmor):
- A) La frecuencia de precesión es directamente proporcional a la intensidad del campo magnético generado por el imán externo.
 - B) El núcleo de hidrógeno precesa a una velocidad constante, independientemente del campo magnético al que se ve sometido.
 - C) Si el momento magnético surge del movimiento de un electrón, el momento magnético es inversamente proporcional.
 - D) Todas las respuestas anteriores son correctas.
14. Señale la respuesta incorrecta sobre la generación y formación de la imagen con un equipo de TC:
- A) La imagen que obtiene la TC es una imagen en dos dimensiones de un objeto que tiene tres dimensiones (paciente).
 - B) Para poder formar una imagen utilizando la matriz que se ha seleccionado, es necesario conocer la atenuación que sufren los rayos X al pasar por cada píxel.
 - C) La matriz del TC tendrá una tercera dimensión que será el grosor del corte.
 - D) En la imagen cada vóxel representara realmente un volumen del paciente.
15. Señale la respuesta falsa sobre los artefactos debidos a razones técnicas que se producen en la TC:
- A) El aliasing se produce cuando en un corte, un detector pasa de medir un fotón muy atenuado, a medir un fotón de atenuación normal o baja.
 - B) La falta de linealidad se produce cuando la medición obtenida por uno o dos detectores no es proporcional a una secuencia creciente de espesores del objeto.
 - C) El artefacto por falta de estabilidad se produce cuando disminuye la sensibilidad de un detector o grupos de ellos, y aparecen en la imagen una secuencia de arcos.
 - D) Los artefactos por reconstrucción multiplanar, son artefactos que se ven en "escalera".
16. Señale la respuesta incorrecta sobre la cistografía.
- A) La cistografía es una exploración radiológica seriada para estudiar la vejiga urinaria con contraste yodado hidrosoluble intravenoso.
 - B) La cistografía es una exploración radiológica seriada para estudiar la vejiga urinaria con contraste yodado introducido de forma retrógrada a través de una sonda vesical.
 - C) A veces la vejiga se estudia por vía anterógrada como parte de una urografía i.v.
 - D) Este estudio se realiza en mesas telecomandadas con escopia.

17. Señale la respuesta correcta para designar este estudio:



- A) Yeyunografía.
- B) Enema opaco.
- C) Nefrostomía.
- D) Ileografía.

18. Señale cuál de las respuestas es la correcta para designar este estudio:



- A) Pielografía por nefrostomía.
- B) Pancreatectografía retrógrada.
- C) Pielografía por uretostomía.
- D) Inserción de catéter doble j.

19. Señale la respuesta falsa sobre la colocación y centraje del paciente en la absorciometría con rayos X de doble energía axial ejecutada con mesa estable en el estudio de densidad mineral ósea del antebrazo:

- A) Se estudia el antebrazo no dominante.
- B) El paciente se coloca sentado al lado de la mesa de exploración con el antebrazo apoyado y con la mano en pronación.
- C) La imagen no debe incluir el carpo.
- D) La ROI se sitúa en la extremidad distal del radio con la línea de referencia en la apófisis estiloides cubital.

20. Señale la respuesta falsa sobre las diferentes maneras de obtener hoy en día la imagen mamográfica:
- A) Mamografía convencional analógica o indirecta.
 - B) Mamografía digital indirecta.
 - C) Mamografía digital directa.
 - D) Tomosíntesis.
21. Los artefactos en ecografía se clasifican según el principio físico alterado. ¿Cuál no pertenece a la reflexión desde una superficie paralela al transductor?
- A) Artefacto en cola de cometa.
 - B) Artefacto de reverberación.
 - C) Sombra acústica.
 - D) Artefacto Ring-down.
22. Cuando realizamos radiografías ortogonales en mamografía, hablamos de realizar una serie de proyecciones determinadas para un fin concreto, señale la respuesta correcta:
- A) Se realizan con el fin de localizar una lesión, objeto o catéter y se realizan siempre dos radiografías oblicuas no paralelas.
 - B) Se realizan con el fin de localizar una lesión, objeto o catéter y se realizan siempre tres radiografías oblicuas no paralelas.
 - C) Se realizan con el fin de localizar una lesión, objeto o catéter y se realizan siempre dos radiografías, una cráneo-caudal y otra lateral estricta.
 - D) Mediante radiografías ortogonales no podemos localizar nunca una lesión, objeto o catéter.
23. En la densitometría ósea (DMO) el T-score se define cómo:
- A) Se define T-score comparando el valor de DMO del paciente con el de la población sana de la misma raza, sexo y edad.
 - B) Se define T-score comparando el valor de DMO del paciente con el de adultos jóvenes de la misma raza y sexo.
 - C) Se define T-score comparando el valor de DMO del paciente con mujeres post-menopáusicas y varones con edad igual o superior a 50 años.
 - D) Se define T-score comparando el valor de DMO del paciente con mujeres pre-menopáusicas y varones con edad inferior a 50 años.
24. Señale la contestación correcta de las siguientes afirmaciones sobre la nefrostomía percutánea:
- A) La punción percutánea se realiza bajo control ecográfico, y la comprobación y acceso a pelvis renal mediante catéter se realiza con contraste yodado hidrosoluble bajo control radiológico.
 - B) La punción percutánea se realiza bajo control radiológico con contraste yodado hidrosoluble y la comprobación y acceso a pelvis renal mediante catéter se realiza bajo control ecográfico.
 - C) La punción percutánea se realiza bajo control ecográfico y la comprobación y acceso al sistema pielocalicial mediante catéter se realiza bajo control ecográfico.
 - D) Las nefrostomias percutáneas se realizan por endoscopia a través del acceso percutáneo de la vena renal.

25. Señale la contestación correcta de las siguientes afirmaciones sobre la técnica de la colocación de endoprótesis de vías biliares:
- A) El técnico debe de visualizar mediante escópio en todo momento la punta del endoscopio y la guía a nivel de la vía biliar.
 - B) Las prótesis de vía biliar se colocan todas mediante ecografía y solo en las prótesis pancreáticas se utiliza la escopia.
 - C) La presencia del técnico, en las técnicas de colocación de prótesis en vía biliar solo es necesaria cuando una vez canalizado el colédoco mediante ecografía se quiere comprobar con contraste que no existe litiasis.
 - D) La presencia del técnico no es necesaria en estas técnicas ya que las prótesis colocadas en vía biliar no son recubiertas por lo que no son radiopacas.
26. En el Sistema Internacional a la unidad de dosis absorbida se le denomina:
- A) Gray.
 - B) Sievert.
 - C) Rad.
 - D) Rem.
27. Señale la respuesta correcta sobre el esofagograma, estudio de deglución o videofluoroscopia:
- A) Se realiza con el objetivo de valorar la deglución en el estudio laríngeo y la función y anatomía del esófago.
 - B) Este estudio consta de tres fases: *fase oral, fase faríngea, fase esofágica*.
 - C) Las referencias anatómicas a tener en cuenta en el estudio son: laringe, esfínter cricolaríngeo, Impronta del botón aórtico y unión esofagogástrica.
 - D) El estudio debe realizarse con el paciente en decúbito supino y se realizarán imágenes oblicuas seriadas.
28. Señale la respuesta incorrecta sobre el efecto talón:
- A) Consiste en una falta de homogeneidad en el campo de rayos X en la dirección cátodo-ánodo.
 - B) El efecto talón es una consecuencia del ángulo anódico conferido al ánodo.
 - C) El haz de rayos X es más intenso en el campo en el lado del cátodo que en el lado del ánodo.
 - D) El efecto talón es debido a que la interacción entre los electrones y los átomos de tungsteno pueden producirse a una cierta profundidad del blanco.
29. Señale la respuesta correcta de la terminología empleada en los estudios dentales:
- A) Mesial: es aquello que se acerca al plano sagital medio de la arcada dental.
 - B) Palatino: es la cara del diente que mira hacia el paladar y este término se utiliza para la arcada inferior.
 - C) Vestibular: es la cara del diente que mira hacia las fauces de la boca.
 - D) Lingual: es aquella cara del diente que mira hacia el interior, hacia la lengua, este término se utiliza para la arcada superior.

30. En la histerosalpingografía pueden ser necesarias proyecciones adicionales a las de rutina en caso de problemas de opacificación. Señale la respuesta correcta:
- A) Proyecciones oblicuas para desplegar el trayecto tubárico y en caso de no opacificarse trompas y ovarios.
 - B) Proyecciones oblicuas para desplegar los ovarios.
 - C) En decúbito lateral o prono en caso de no opacificarse una o ambas trompas y proyecciones oblicuas para desplegar el trayecto tubárico.
 - D) En decúbito lateral o prono en caso de no opacificarse ambos ovarios.
31. Señale la respuesta correcta sobre la interacción de las radiaciones ionizantes con la materia viva:
- A) La interacción tiene un carácter probabilístico.
 - B) Los efectos biológicos derivan del daño que estas producen en la estructura química de las células.
 - C) Las alteraciones finales, no son diferentes de aquellas producidas por otras causas, como otros agentes físicos, químicos o biológicos.
 - D) Todas las respuestas anteriores son ciertas.
32. Señale la respuesta falsa sobre los tipos de efectos radioinducidos como consecuencia de la interacción de las radiaciones ionizantes con la materia viva:
- A) Si como consecuencia de la radiación la célula no muere sino que sufre una modificación en la molécula de ADN, podrán producirse los denominados efectos estocásticos.
 - B) Los efectos estocásticos tienen lugar incluso tras exposiciones a dosis o tasas de dosis bajas de radiación.
 - C) Los efectos estocásticos son heredables si la célula que ha sido modificada tras la radiación es una célula somática.
 - D) La probabilidad de que se produzcan los efectos estocásticos pero no su gravedad, aumenta al aumentar la dosis de radiación.
33. Señale la respuesta falsa sobre la medida de la dosis en haz directo en radiodiagnóstico.
- A) Las magnitudes producto dosis – área (PDA) y dosis absorbida en aire en la superficie de entrada del paciente (DSE) son directamente medibles.
 - B) La magnitud PDA se define como la integral de la dosis absorbida en superficie del paciente sobre un área, A, perpendicular al haz de rayos X, incluyendo la retrodispersión del paciente.
 - C) La medida del PDA se realiza utilizando una cámara de ionización de placas cuadradas plano – paralelas.
 - D) La cámara de ionización que se utilizan para la medida del PDA suele ser transparente a la luz visible de forma que deje pasar el haz de luz que se utiliza para fijar el tamaño de campo.
34. El estándar DICOM presenta una serie de funcionalidades, señale cuál no es una funcionalidad DICOM:
- A) Transmisión y almacenamiento de objetos completos (imágenes, trazados de onda y documentos).
 - B) Proceso de generación de la imagen.
 - C) Gestión de flujos de tareas.
 - D) Verificación de la calidad y consistencia de la imagen, tanto para visualización como para impresión.

35. Señale la respuesta correcta del artefacto de reverberación que se produce en el estudio ecográfico.

- A) Se produce cuando hay dos superficies altamente reflectantes paralelas a la superficie del transductor.
- B) Se produce cuando un objeto altamente reflectante, localizado dentro del plano de la imagen se representa sobre una estructura adyacente.
- C) Se reconoce como la presencia de ecos que ensucian una estructura que debe ser anecogénica, disminuyendo el contraste de la imagen.
- D) Todas las respuestas anteriores son ciertas.

36. Señale la respuesta correcta sobre el efecto fotoeléctrico:

- A) Esta interacción se lleva a cabo entre un fotón incidente y un electrón de las capas mas externas del átomo.
- B) El fotón incidente al interaccionar con un electrón de las capas mas internas del átomo no se dispersa, sino que es absorbido totalmente por el átomo.
- C) Una interacción fotoeléctrica no podrá acontecer al menos que el rayo incidente presente una energía igual o inferior a la energía de unión del fotoelectrón.
- D) El fotoelectrón, tras la ionización, sufrirá distintas interacciones con otros átomos e irá ganando energía paulatinamente.

37. Señale cual es la responsable de la visión escotópica:

- A) Los conos colocados en la periferia de la retina.
- B) Los bastones colocados en la periferia de la retina.
- C) El iris.
- D) La mácula densa.

38. Señale la respuesta incorrecta sobre el punto focal y el principio de foco efectivo:

- A) Se llama punto focal al área de la diana o blanco donde inciden los electrones.
- B) En radiología son necesarios puntos focales pequeños para mejorar la resolución geométrica de las imágenes.
- C) Casi todos los tubos de rayos X diagnósticos tienen dos puntos focales, fino y grueso.
- D) Modificando el ángulo de la superficie del ánodo aumentamos el tamaño del foco efectivo.

39. Señale la respuesta incorrecta sobre la impedancia acústica en ecografía:

- A) La impedancia acústica se define como el cociente entre presión acústica y la velocidad resultante de la partícula.
- B) A efectos prácticos, la impedancia acústica será igual al producto de la densidad del medio y su velocidad de transmisión.
- C) Cuando una onda sonora pasa de un tejido a otro, el comportamiento que tiene depende de la diferencia de impedancias entre dichos tejidos.
- D) La impedancia acústica refleja la velocidad de propagación de la onda por el medio que se define como coeficiente de velocidad de reflexión.

40. Señale la respuesta incorrecta en la radiografía lateral de codo:
- A) El codo debe de estar en flexión de 90° y se centra sobre la articulación del codo.
 - B) La epitroclea y el epicóndilo deben de estar superpuestos.
 - C) La cabeza del radio se superpone parcialmente con la apófisis estiloides.
 - D) La tuberosidad bicipital del radio sobresale por la parte anterior del radio.
41. Señale la respuesta correcta de la radiografía lateral de la articulación temporomandibular (ATM):
- A) En la radiografía de la ATM se visualizan los cóndilos mandibulares y su relación con la fosa glenoidea en boca cerrada y con la eminencia temporal en boca abierta.
 - B) En la radiografía de la ATM se visualizan los cóndilos mandibulares y su relación con la fosa etmoidal en boca cerrada y con la eminencia temporal en boca abierta.
 - C) En la radiografía de la ATM se visualizan los cóndilos mandibulares y su relación con la eminencia temporal en boca cerrada y con la fosa glenoidea en boca abierta.
 - D) En la radiografía de la ATM se visualizan los cóndilos mandibulares y su relación con la fosa etmoidal en boca cerrada y con la fosa glenoidea en boca abierta.
42. Señale la respuesta incorrecta sobre la proyección de pelvis *outlet*:
- A) Se coloca y se centra al paciente igual que en la proyección anteroposterior de pelvis.
 - B) Se angula el tubo de rayos X 20° - 35° en hombres y 30° - 45° en mujeres caudocraneal.
 - C) Esta proyección permite valorar la parte superior y anterior del anillo pélvico.
 - D) El motivo de que la angulación sea diferente en hombres que en mujeres es debido a la diferente morfología de la pelvis en ambos sexos.
43. Señale la respuesta incorrecta sobre la anatomía de la muñeca:
- A) La muñeca está formada por el extremo distal de cúbito y radio, los huesos del carpo y la base de los metacarpianos.
 - B) La fila proximal del carpo está formada de cubital a radial por los huesos escafoides semilunar y pisiforme.
 - C) La fila distal del carpo está formada por el trapecio, el trapecoide el hueso grande y el ganchoso.
 - D) El radio y el cubito están unidos por la articulación radiocubital distal.
44. Señale la respuesta incorrecta sobre la proyección oblicua de cada articulación sacroilíaca:
- A) Con esta proyección se ve con más definición el espacio articular.
 - B) El paciente se sitúa en decúbito supino y rota el cuerpo al lado contrario al que se vaya a radiografiar, el lado de interés queda arriba.
 - C) El haz se centra unos 5 cm a proximal a la espina isquiática anterosuperior del lado apoyado.
 - D) Se colima de forma que quede incluida desde la cresta iliaca hasta la cabeza del fémur.
45. Señale la respuesta correcta sobre la proyección anteroposterior de rodilla:
- A) La proyección anteroposterior permite visualizar y comparar los compartimentos femorotibiales.
 - B) Centraje; el haz de rayos X es perpendicular a la rodilla, centrado entre uno y dos centímetros por debajo del polo inferior de la rótula.
 - C) Para una correcta visualización del espacio articular hay que inclinar el tubo de rayos X 5° en dirección craneal si el paciente es obeso o en dirección caudal si el paciente es muy delgado.
 - D) Todas las respuestas anteriores son correctas.

46. Señale la respuesta incorrecta sobre la proyección anteroposterior de fémur:

- A) El paciente se coloca en decúbito supino con extensión completa de la extremidad y rotación interna del tobillo de 5° - 15° .
- B) Centraje; el rayo es perpendicular en la mitad de la diáfisis femoral.
- C) La articulación de la rodilla debe incluirse totalmente con los cóndilos simétricos y la rótula levemente desplazada hacia la línea media.
- D) Colimación; límite superior por debajo de la línea iliopubiana y límite inferior 5 cm por encima del polo inferior de la rótula.

47. De la radiografía de abdomen portátil en decúbito lateral con rayo horizontal, es falso que:

- A) No adquirir la imagen de inmediato, puesto que el gas y el líquido intraperitoneal necesitan al menos de 10 minutos para reposicionarse dentro de la cavidad abdominal.
- B) El centro del chasis se ubica a la altura de las crestas ilíacas.
- C) La adquisición debe realizarse al final de la inspiración, tal como se realiza para la radiografía de abdomen portátil en decúbito supino.
- D) Colocar las rodillas en semiflexión, lo que ayudará tanto en la relajación de la musculatura abdominal como en la estabilización de la posición del paciente

48. Señale la respuesta incorrecta sobre la naturaleza de los rayos X:

- A) Los rayos X son radiaciones electromagnéticas cuya longitud de onda va desde 1 nm hasta 0,001 nm.
- B) Cuanto menor es la longitud de onda de los rayos X, mayores son sus energías y menor poder de penetración en la materia.
- C) Los rayos X de mayor longitud de onda, cercanos a la banda ultravioleta del espectro electromagnético, se conocen como rayos X blandos.
- D) Los haces de rayos X formados por una mezcla de muchas longitudes de onda diferentes se conocen como rayos X "blancos" para diferenciarlos de los haces de rayos X monocromáticos.

49. Señale la respuesta incorrecta sobre la legislación aplicable y líneas de responsabilidad en protección radiológica en exposiciones médicas:

- A) El trabajo de la Comisión Europea en el ámbito de la protección radiológica se rige por el Tratado Euratom y por las directivas adoptadas por el Consejo de su aplicación.
- B) Como característica importante del Euratom cabe destacar su facultad reglamentaria, lo que constituye un fuero de normativa legal y técnica.
- C) El responsable legal es el Consejo de Seguridad Nuclear.
- D) En el Real Decreto 1132/1990, de 14 de septiembre se establecen las medidas fundamentales de protección radiológica de las personas sometidas a exámenes y tratamientos médicos.

50. Señale la respuesta correcta sobre la proyección radiológica de Waters:

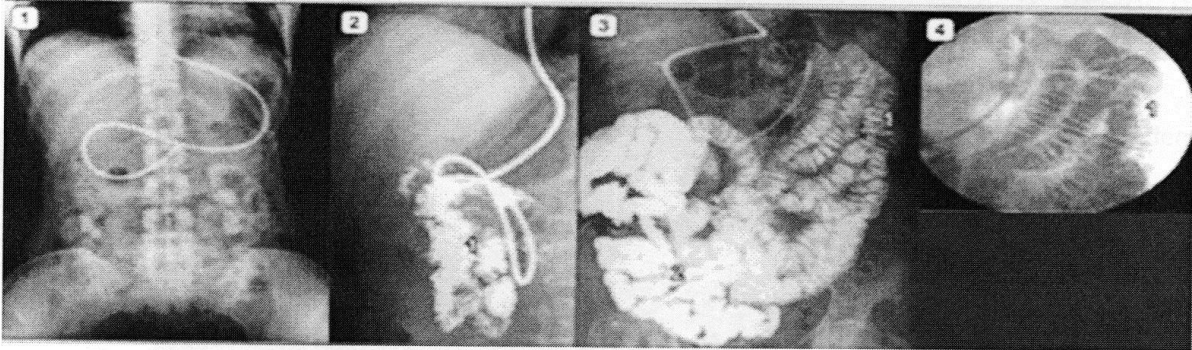
- A) El paciente se coloca en bipedestación con el cuello extendido, apoyando el mentón sobre el Bucky mural, la línea orbitomeatal tiene que formar un ángulo de 5° con la placa.
- B) El paciente se coloca en bipedestación con el cuello parcialmente extendido y la línea orbitomeática en un ángulo de 37° - 50° con la placa.
- C) El paciente se coloca en bipedestación con la boca abierta y con la frente y nariz apoyadas. El plano sagital medio debe ser paralelo a la placa.
- D) Se coloca en bipedestación, apoyando la frente sobre el Bucky mural, la línea orbitomeatal tiene que formar un ángulo de 10° con la placa.

51. Señale la respuesta incorrecta sobre la proyección anteroposterior del raquis sacrococcígeo:
- A) Esta proyección permite valorar el sacro, las articulaciones sacroiliacas y la unión lumbosacra
 - B) Se dirige el rayo central con una angulación de 15° caudal al punto medio de una línea imaginaria entre la sínfisis del pubis y la espina iliaca anterosuperior.
 - C) El rayo central debe pasar perpendicular al plano del sacro, lo que puede establecerse a partir de la radiografía lateral.
 - D) Al paciente se le coloca en decúbito supino sobre la mesa, con las piernas extendidas y con un apoyo inferiormente en las rodillas.
52. Señale la respuesta incorrecta sobre las proyecciones oblicuas anteroposterior y posteroanterior de columna lumbar:
- A) Estas proyecciones demuestran las estructuras del arco neural anterior, el llamado "perrito escocés".
 - B) En las proyecciones oblicuas anteroposteriores (posiciones OPD – OPI) se rota el cuerpo del paciente 45° alternativamente, con esta proyección se estudian las articulaciones cigoapofisarias más próximas al receptor de imagen.
 - C) En las proyecciones oblicuas posteroanterior (posiciones OAD – OAI) se rota el cuerpo del paciente 45° alternativamente, con esta proyección se estudian las articulaciones cigoapofisarias más alejadas al receptor de imagen.
 - D) En las proyecciones oblicuas posteroanteriores (posiciones OAD – OAI) se dirige el rayo central hacia el reborde costal inferior (L3) 5 cm medialmente a la espina iliaca anterosuperior del lado elevado.
53. Señale la respuesta falsa sobre la TC de haz cónico o tomografía volumétrica:
- A) Es un equipo exclusivamente diseñado para uso dental.
 - B) Usa un haz colimado de forma cónica en vez del haz en abanico de la TC helicoidal y un detector formado por un intensificador de imagen y un detector de estado sólido.
 - C) Con tres giros del tubo se consiguen los datos necesarios para obtener reconstrucciones multiplanares similares a las obtenidas con una TC helicoidal.
 - D) La radiación es ligeramente menor que en las TC helicoidales y reduce los artefactos metálicos, pero valora peor las partes blandas.
54. Señale la respuesta correcta sobre las proyecciones radiológicas de hombro:
- A) La proyección de hombro anteroposterior se realiza con el brazo pegado al cuerpo en posición anatómica.
 - B) Con la proyección de hombro anteroposterior neutra se obtiene una magnífica visión de perfil del troquíter.
 - C) La proyección de hombro anteroposterior con rotación interna, se obtiene una magnífica visión de perfil del troquín.
 - D) Con la proyección anteroposterior en posición anatómica se puede valorar el espacio subacromial, pero debido a la orientación de la articulación glenohumeral, la cabeza humeral en su borde lateral se superpondrá sobre la glenoides.

Caso práctico 1

Paciente operado de cáncer de laringe, que acude a su médico, refiriendo dispepsia, reflujo gastroesofágico y pérdida de peso. Después de explorarlo y ante la sospecha de masas o úlceras le solicita la siguiente prueba.

55. Estas imágenes corresponden al estudio que ha solicitado. Señale el nombre correcto de este estudio:



- A) Tránsito intestinal trans- traqueotomía.
- B) Enterocclisis.
- C) Enema doble contraste.
- D) Enema opaco.

56. Caso práctico 1, señale la respuesta correcta:

- A) El extremo distal de la sonda se coloca con el balón inflado en el ángulo de Treitz, flexión duodenoyeyunal.
- B) El extremo distal de la sonda se coloca en el píloro.
- C) El extremo distal de la sonda se coloca en la curvatura mayor del estómago.
- D) El extremo distal de la sonda se coloca en la segunda porción del duodeno.

57. Caso práctico 1, señale la respuesta correcta:

- A) Es fundamental el estudio del colon.
- B) En este estudio el uso de metilcelulosa permite hacer un doble contraste del yeyuno e íleon.
- C) En este estudio el uso de bario y aire permite hacer un doble contraste del intestino delgado.
- D) Es fundamental reconocer el íleon terminal después de que el contraste de bario rellene el colon.

58. Caso práctico 1, señale la respuesta correcta:

- A) Cuando se rellena el yeyuno y parte del íleon con contraste de bario se introduce aire.
- B) Cuando se rellena el yeyuno y parte del íleon con contraste de bario se introduce metilcelulosa.
- C) Cuando se rellena el duodeno y parte del yeyuno con contraste de bario se introduce aire.
- D) Cuando se rellena el duodeno y parte del yeyuno con contraste de bario se introduce metilcelulosa.

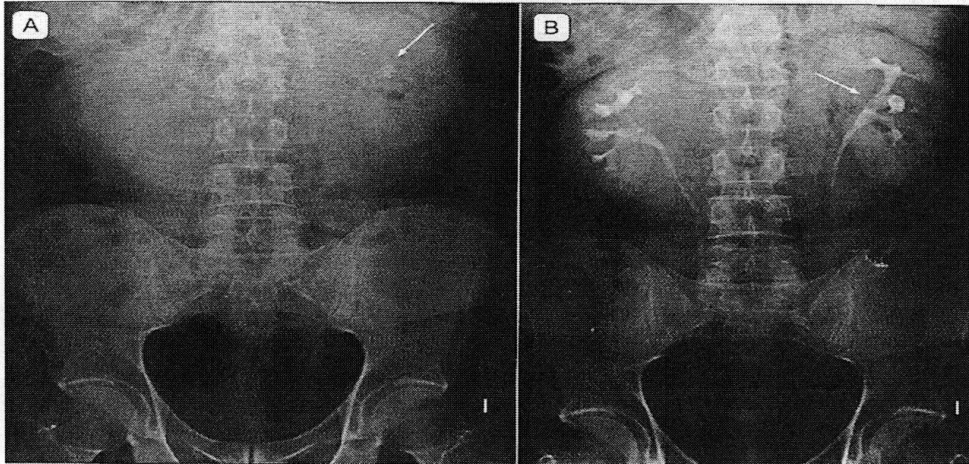
59. Caso práctico 1, señale la respuesta correcta:

- A) Es la técnica de elección en pacientes intervenidos de laringe.
- B) El estudio comienza siempre con una radiografía de abdomen en bipedestación.
- C) El objetivo de este estudio es similar al del tránsito intestinal, pero mejora la valoración de la mucosa del intestino.
- D) Para realizar el estudio se administra bario hasta que la columna de bario llega a la zona de la articulación sacroilíaca derecha.

Caso práctico 2

Paciente que acude de forma programada al servicio de radiodiagnóstico para realizarse un estudio del aparato renal.

60. Señale el nombre que recibe el estudio:



- A) Cistografía.
- B) Urografía intravenosa.
- C) Pielografía retrógrada.
- D) Uretrocistografía intravenosa.

61. Caso práctico 2, señale la respuesta correcta:

- A) Este estudio está indicado ante la sospecha de uroteliomas.
- B) Este estudio está indicado ante la sospecha de litiasis.
- C) Este caso está contraindicado en pacientes deshidratados y con insuficiencia renal.
- D) Todas las respuestas anteriores son ciertas.

62. Caso práctico 2, señale la respuesta incorrecta:

- A) El estudio siempre comienza con una radiografía simple de abdomen que debe incluir siluetas renales, y la pelvis con la sínfisis del pubis.
- B) El técnico debe de apuntar la hora de inicio de la inyección de contraste.
- C) El nefrograma se realizara a los 10 minutos de haber administrado el contraste yodado hidrosoluble intravenoso.
- D) La radiografía posmiccional se realiza con el fin de valorar la mucosa de la vejiga y el residuo posmiccional.

63. Caso práctico 2, señale la respuesta incorrecta:

- A) La radiografía simple de abdomen ha de hacerse antes de inyectar el contraste y siempre después de miccionar.
- B) Si se detecta en la radiografía simple de abdomen alguna calcificación no conocida a nivel de parénquima renal, se realiza una radiografía oblicua de las siluetas renales. Si la calcificación es en la silueta renal derecha, se realizará oblicua posterior izquierda.
- C) El estudio se realiza en decúbito supino, aunque a veces pueden hacerse proyecciones en decúbito prono, oblicuas o en bipedestación.
- D) En el caso de uropatía obstructiva, una radiografía en decúbito prono del abdomen facilita en ocasiones la localización de la obstrucción.

64. Caso práctico 2, señale la respuesta incorrecta:

- A) La radiografía simple de abdomen, se realiza con el fin de valorar que el paciente ha realizado una limpieza intestinal adecuada y ver la existencia de calcificaciones sugestivas de litiasis urinarias.
- B) El paciente, 24 o 48 horas antes de la realización de la exploración, debe hacer una dieta rica en proteínas y exenta de fibra, evitando verduras, frutas, hortalizas, legumbres, pan y bollería.
- C) Se recomienda también algún tipo de laxante, solución evacuante o enema de limpieza.
- D) Debe beber mucho líquido en las doce horas previas a la realización del estudio, para evitar así la nefrotoxicidad que produce el contraste yodado hidrosoluble.

65. Señale la respuesta incorrecta sobre la radiología intervencionista torácica:

- A) La radiología intervencionista torácica incluye múltiples técnicas y procedimientos que se pueden dividir en diagnósticas y terapéuticas, no vasculares y vasculares.
- B) La punción, biopsia torácica percutánea y el drenaje pleural son procedimientos vasculares.
- C) El tratamiento percutáneo en el síndrome de vena cava superior es un procedimiento terapéutico vascular.
- D) La arteriografía pulmonar es una técnica para diagnóstico y terapéutica endovascular de las arterias pulmonares.

66. Señale la respuesta correcta sobre la radiografía de tórax en decúbito lateral con rayo horizontal:

- A) En esta proyección, el haz de rayos X atraviesa al paciente a lo largo de un plano horizontal, y se usa sobre todo para confirmar la presencia de líquido en la cavidad pleural (derrame pleural).
- B) Últimamente la ecografía ha sustituido a esta proyección para el diagnóstico de pequeños derrames pleurales.
- C) También puede usarse para identificar una pequeña cantidad de aire en la cavidad pleural.
- D) Todas las respuestas anteriores son ciertas.

67. Señale la respuesta incorrecta sobre los medios de contrastes:

- A) Los contrastes yodados liposolubles no se utilizan en la actualidad debido a que proporcionan imágenes de mala calidad debido a su baja concentración en yodo.
- B) Los medios de contraste permiten establecer diferencias entre estructuras vecinas porque tienen una densidad atómica distinta a las del órgano en el que se introducen.
- C) Los medios de contraste aprovechan las vías de absorción, transporte y eliminación de distintas sustancias fisiológicas para distribuirse por el organismo y producir una imagen médica relevante.
- D) Los medios de contraste pueden ser positivos cuando dan una imagen hiperdensa, con respecto al tejido adyacente, o negativos, cuando proporcionan una imagen de menor densidad.

68. Señale la respuesta incorrecta sobre la proyección anteroposterior del primer dedo:

- A) La imagen debe incluir el primer dedo completo desde el tercio distal del primer metacarpiano, y no debe existir rotación del dedo.
- B) Debe observarse el espacio articular de las articulaciones interfalángica y metacarpofalángica.
- C) En caso de que la radiografía se le realice a un niño con cartílago de crecimiento, este lo visualizaremos en la porción distal de la falange proximal.
- D) El rayo central se dirige a nivel de la articulación metacarpofalángica.

69. Señale la respuesta correcta sobre las técnicas convencionales de radiología torácica ósea:

- A) Las regiones costales anteriores se ven mejor en la proyección posteroanterior y las regiones costales posteriores se ven mejor en la proyección anteroposterior.
- B) La porción lateral de las costillas se explora mejor con una oblicua 45°, si la lesión es posterolateral, la proyección indicada es una oblicua anterior con el lado afecto pegado al registro de imagen.
- C) La porción lateral de las costillas se explora mejor con una oblicua 45°, si la lesión es anterolateral, la proyección indicada es una oblicua posterior con el lado afecto pegado al registro de imagen.
- D) Las costillas pueden radiografiarse en apnea o en respiración superficial para borrar los detalles pulmonares y se emplea siempre un kilovoltaje alto, entre 95 -120 kV.

70. Señale la respuesta incorrecta sobre la radiografía de abdomen:

- A) La radiografía de abdomen en decúbito lateral derecho con el rayo horizontal puede sustituir a la proyección en bipedestación, y permite ver niveles hidroaéreos.
- B) La radiografía de abdomen en bipedestación sirve exclusivamente para visualizar niveles hidroaéreos y neumoperitoneo.
- C) La radiografía simple de abdomen en decúbito supino con rayo vertical debe realizarse siempre que nos soliciten un estudio simple de abdomen.
- D) La radiografía de abdomen en decúbito supino con rayo horizontal es una técnica habitual realizada en neonatos, ya que permite proteger mejor las gónadas y se minimiza la dosis al poder abrir la puerta lateral de la incubadora.