

**MARINHA DO BRASIL**  
**DIRETORIA DE ENSINO DA MARINHA**

***(PROCESSO SELETIVO PARA INGRESSO NO CORPO  
AUXILIAR DE PRAÇAS DA MARINHA / PS-CAP/2010)***

**NÃO ESTÁ AUTORIZADA A UTILIZAÇÃO DE  
MATERIAL EXTRA**

**TÉCNICO EM RADIOLOGIA MÉDICA**

- 1) Em relação aos ossos do crânio, assinale a opção correta.
- (A) O assoalho do crânio é formado pelos ossos etmoide, parietal esquerdo, parietal direito e esferoide.
  - (B) A porção escamosa ou vertical do osso frontal forma a frente, e a porção horizontal forma a parte superior da órbita.
  - (C) O osso parietal articula-se com: o frontal, o etmoidal e o parietal oposto.
  - (D) Os ossos temporais são estruturas complexas que possuem na sua base o forame magno.
  - (E) O clivus é uma proeminência importante, localizada no processo clinoide, o qual aloja a glândula hipófise.
- 2) Na incidência ântero-posterior axial da clavícula, a angulação cefálica do raio central deve ser de quantos graus?
- (A) 5 a 10
  - (B) 10 a 15
  - (C) 15 a 30
  - (D) 45
  - (E) 60
- 3) Correlacione as incidências radiológicas às suas respectivas regiões de estudo, e assinale a opção que apresenta a sequência correta.

INCIDÊNCIAS	REGIÕES DE ESTUDO
I - Ântero-posterior, Lateral e Towne	( ) Mastóide
II - Waters, Caldwell	( ) Articulação Têmporo-Mandibular
III - Rhese	( ) Forame óptico
IV - Stenvers	( ) Ossos da face
V - Schüller	( ) Crânio

- (A) (V) (III) (IV) (I) (II)
- (B) (V) (III) (II) (IV) (I)
- (C) (IV) (V) (III) (II) (I)
- (D) (IV) (III) (V) (I) (II)
- (E) (I) (II) (IV) (V) (III)

- 4) Em relação aos fundamentos básicos de técnica radiológica, assinale a opção correta:
- (A) Em uma radiografia, a identificação do paciente e o marcador do lado anatômico devem ser colocados fora do campo de colimação, para não serem incluídos na imagem.
  - (B) Os quatro fatores primários de qualidade da imagem são: densidade, contraste, detalhe e distorção.
  - (C) O fator primário de controle para o contraste, em uma radiografia, é o alto tempo de exposição(s).
  - (D) A densidade radiográfica pode ser descrita com o grau de enegrecimento da imagem processada. Quanto menor a densidade, menos luz atravessará a imagem.
  - (E) O efeito da distância foco-filme (DFoFi), na distorção do tamanho da imagem radiográfica, é que, quanto maior a DFoFI, maior será a ampliação.
- 5) Assinale a opção que NÃO apresenta uma reação grave ao contraste iodado usado, por exemplo, na urografia excretora.
- (A) Pressão arterial muito baixa.
  - (B) Cianose .
  - (C) Perda da consciência.
  - (D) Eritema disseminado.
  - (E) Convulsão.
- 6) Em relação a anatomia radiográfica ou patologia da coluna cervical e torácica, assinale a opção correta:
- (A) O esterno é dividido em duas partes básicas: o manúbrio e a proeminência jugular.
  - (B) No processo espinhoso da última vértebra cervical, a proeminência mastóidea está aproximadamente ao nível do corpo de T1.
  - (C) A proeminência vertebral de C7 está logo abaixo do nível do meato acústico externo.
  - (D) A espondilite anquilosante é uma doença sistêmica de etiologia desconhecida que envolve a coluna e grandes articulações.
  - (E) A fratura do enforcado estende-se através dos pedículos de C6-C7 com ou sem subluxação.

- 7) As estruturas que devem ser mostradas na radiografia normal de tórax em PA (póstero-anterior) são:
- (A) apenas o pulmão direito, os seios costofrênicos, a traqueia repleta de ar, as tramas das regiões hilares, os grandes vasos e a caixa torácica.
  - (B) ambos os pulmões, iniciando ao nível do segundo arco costal posterior até os ângulos costofrênicos, as tramas das regiões hilares, o coração e a bolha gástrica.
  - (C) ambos os pulmões, iniciando nos ápices até os brônquios fontes, a traqueia repleta de ar, as tramas das regiões hilares, o coração e apenas os quatro primeiros arcos costais anteriores.
  - (D) ambos os pulmões, desde os ápices até os ângulos/seios costofrênicos, a traqueia repleta de ar, as tramas das regiões hilares, o coração, os grandes vasos e a caixa torácica.
  - (E) apenas o pulmão esquerdo, os seios costofrênicos, as tramas das regiões hilares, o coração, os grandes vasos, a caixa torácica e a quinta vértebra lombar.
- 8) A distância padrão utilizada na radiografia de tórax ortostática para a distância foco-filme (DFoFi), com o objetivo de resultar em menor ampliação do coração e de outras estruturas torácicas, deve ser de:
- (A) 98cm na incidência póstero-anterior.
  - (B) 100cm na incidência póstero-anterior e ântero-posterior.
  - (C) 120cm na incidência ântero-posterior.
  - (D) 150cm na incidência ântero-posterior.
  - (E) 180cm na incidência póstero-anterior.

- 9) Em relação às incidências e ao posicionamento do paciente nas radiografias do crânio, assinale a opção correta.
- (A) O método de Towne consiste em angular o raio central a  $30^\circ$  caudal em relação à linha orbitomeatal, após o posicionamento correto do paciente na mesa.
  - (B) Na posição lateral, o raio central deve ser posicionado paralelamente ao filme.
  - (C) No método de Caldwell, após o posicionamento correto do paciente na mesa, deve-se angular o raio central  $15^\circ$  céfálico e centralizar para sair do násio.
  - (D) Na incidência PA do crânio, deve-se apoiar a fonte e o nariz do paciente contra a mesa/superfície de Bucky e estender o pescoço para alinhar a linha orbitomeatal perpendicularmente ao filme.
  - (E) No método de Haas, deve-se apoiar a fonte e o nariz do paciente contra a mesa/superfície de Bucky, flexionar o pescoço com a linha orbitomeatal perpendicular ao filme e angular o raio central a  $45^\circ$  caudal à linha orbitomeatal.
- 10) Em relação ao estudo do sistema gastrointestinal alto, assinale a opção correta.
- (A) Na seriografia esôfago-estômago-duodeno, a incidência em posição lateral direita é boa para observar patologias do espaço retrogástrico.
  - (B) Na esofagografia, a posição oblíqua anterior direta, é uma boa incidência para observar pólipos, úlceras do piloro, bulbo duodenal e alça duodenal em C.
  - (C) Na seriografia esôfago-estômago-duodeno, na posição de Trendelenburg, a incidência em ântero-posterior é indicada para observar com clareza os estreitamentos, os corpos estranhos e a neoplasia do esôfago proximal.
  - (D) Na seriografia esôfago-estômago-duodeno a incidência oblíqua posterior esquerda possibilita observar os estreitamentos do arco aórtico, patologias da face posterior do estômago e úlcera do duodeno.
  - (E) Na esofagografia a incidência em posição oblíqua anterior esquerda possibilita observar pólipos, divertículos, benzoares e sinais de gastrite no corpo gástrico.

- 11) Assinale a opção correta em relação à histerossalpingografia.
- (A) O útero, órgão central da pelve feminina, é subdividido em fundo, corpo, istmo e colo (cérvice).
  - (B) As tubas uterinas tem aproximadamente 15 a 20 cm de comprimento e são subdivididas em cérvice, corpo e fímbria.
  - (C) A histerossalpingografia é utilizada principalmente para diagnosticar gravidez ectópica e alterações associadas ao ciclo da mulher.
  - (D) O contraste mais utilizado na histerossalpingografia é o gadolínico, e o exame deve ser realizado de 10 a 15 dias após o início da menstruação.
  - (E) O contraste só é visto dentro do peritônio quando as 2 tubas estiverem obstruídas.
- 12) Em relação à anatomia radiográfica da porção proximal do úmero e cintura escapular, assinale a opção correta.
- (A) Na porção proximal do úmero há a incisura jugular, o colo cirúrgico e a incisura supra-esternal.
  - (B) O processo localizado abaixo do colo anatômico do úmero é o tubérculo menor, e a fenda entre os dois tubérculos, o maior e o menor, chama-se sulco intertubercular.
  - (C) O colo anatômico do úmero é sede frequente de fraturas e está localizado próximo à diáfise e à articulação acromioclavicular.
  - (D) Na incidência ântero-posterior verdadeira da porção proximal do úmero, o tubérculo menor esta localizado lateralmente e o tubérculo maior está localizado anteriormente.
  - (E) A clavícula é um osso chato com uma tripla curvatura e que possui duas partes principais: a diáfise e a extremidade acromiosternal.

- 13) Em relação à mamografia, assinale a opção correta.
- (A) O método de ampliação é usado na mamografia para diferenciar vasos sanguíneos, ductos e trabéculas.
  - (B) A compressão mamográfica pode ser controlada pelo técnico e é aplicada, geralmente, a uma força de 25 a 30 Kg.
  - (C) Pacientes com implantes mamários só podem fazer mamografia após o esvaziamento das próteses, com a manobra de Eklund.
  - (D) A incidência de clivagem é geralmente utilizada para avaliação de linfonodos e outras estruturas axilares.
  - (E) Uma das principais indicações da ultrassonografia é a capacidade de distinguir uma lesão sólida de uma cística.
- 14) O filtro de veia cava inferior é indicado para pacientes com embolia pulmonar recorrente ou para pacientes com risco de embolia, para aprisionar êmbolos potencialmente fatais originados nos membros inferiores. Dentre o(s) acesso(s) comumente empregado(s) durante a angiografia para a colocação do filtro, assinale a opção correta.
- (A) artéria aorta.
  - (B) artérias femorais.
  - (C) artérias carótidas.
  - (D) veias jugular e femoral.
  - (E) veia e/ou artéria subclávia.
- 15) Em relação à anatomia radiográfica do membro inferior, assinale a opção correta.
- (A) Os quatro cuneiformes estão localizados entre o calcâneo e o tálus.
  - (B) O cuboide está localizado entre o tálus e o navicular.
  - (C) O cuneiforme lateral articula-se com seis ossos: o navicular, o segundo, terceiro e quarto metatarsos, o cuneiforme intermediário e o cuboide.
  - (D) O navicular articula-se com o calcâneo, com dois cuneiformes, com o primeiro e segundo metatarso e parte proximal do tálus.
  - (E) O calcâneo é o segundo maior osso do pé. Nele há cinco facetas, quatro processos, duas tuberosidades e três superfícies articulares.

- 16) Assinale a opção correta em relação ao membro inferior.
- (A) O côndilo medial e lateral são dois grandes processos localizados na extremidade distal da tíbia.
  - (B) A tuberosidade tibial é uma proeminência de textura lisa onde se fixam os ligamentos transverso e cruzado posterior.
  - (C) A fíbula está localizada lateralmente e anteriormente à tíbia. Possui um colo anatômico e cirúrgico, sendo este último próximo ao maléolo lateral.
  - (D) A patela é um osso oval, chato, cujo ápice localiza-se na borda superior e sua superfície anterior é lisa e articula-se com o fêmur.
  - (E) A cavidade articular do joelho é o maior espaço articular do corpo humano. A articulação total do joelho é sinovial fechada em uma cápsula articular.
- 17) Em relação à anatomia radiográfica do membro superior, assinale a opção correta.
- (A) Os ossos do membro superior podem ser divididos em 3 grupos: cabeça, colo e corpo.
  - (B) Os ossos mais distais da mão são os carpos e os ossos que compreendem o punho são os metacarpos.
  - (C) polegar, ou primeiro dedo, é formado pela falange proximal, média e distal. A falange média é a menor de todos os outros dedos.
  - (D) Nos metacarpos há uma porção arredondada que é a cabeça; a diáfise, porção longa curva; e a base, que é a extremidade proximal alargada.
  - (E) primeiro metacarpo articula-se com o hamato e o quinto metacarpo articula-se com o trapézio e o trapezoide.
- 18) Assinale a opção que NÃO faz parte dos ossos que compõem o carpo.
- (A) Metacarpo.
  - (B) Escafóide.
  - (C) Trapézio.
  - (D) Piramidal.
  - (E) Pisiforme.

- 19) De acordo com a portaria nº 453 de 01/06/98, anexo C, "são aqueles para os quais existe um limiar de dose necessário para sua ocorrência e cuja gravidade aumenta com a dose". Assinale, dentre as opções abaixo, aquela que corresponde à definição descrita no trecho acima.
- (A) Efeitos estocásticos.
  - (B) Efeitos acumulados.
  - (C) Exposição acidental.
  - (D) Exposição potencial.
  - (E) Efeitos determinísticos.
- 20) Assinale a opção correta em relação ao tórax.
- (A) A camada interna que cobre a superfície dos pulmões, inclusive imergindo por dentro das fissuras, é chamada pleura parietal.
  - (B) O espaço potencial entre a dupla parede da pleura é denominado pericárdio.
  - (C) A presença de ar ou gás dentro da cavidade pleural resulta em uma condição denominada pneumotórax.
  - (D) O pulmão direito é composto por 2 lobos e uma fissura oblíqua profunda.
  - (E) O enfisema pulmonar é uma condição patológica caracterizada pela diminuição das dimensões dos pulmões.
- 21) Assinale a opção que NÃO faz parte da rotina básica para a obtenção das imagens no exame de Urografia Excretora:
- (A) O nefrograma é obtido imediatamente após o fim da injeção do meio de contraste venoso (ou 1 minuto após a injeção ter se iniciado), capturando-se os estágios iniciais de entrada do contraste no sistema coletor.
  - (B) Após 5 e 15 minutos da injeção do meio de contraste, deve-se realizar radiografia panorâmica do abdome para incluir o sistema urinário inteiro. A posição em decúbito dorsal (AP) é a preferida.
  - (C) Após 20 minutos da injeção do meio de contraste, realiza-se o posicionamento em oblíqua posterior esquerda e oblíqua posterior direita para fornecer uma perspectiva diferente dos rins e projetar os ureteres para longe da coluna.
  - (D) No exame de urografia excretora não precisa ser incluída/visualizada, em nenhuma das radiografias, a bexiga.
  - (E) Um filme pós miccional deve ser obtido, e as projeções de escolha podem ser em decúbito ventral (PA) ou AP em pé. A bexiga deve ser incluída nessa última radiografia.

- 22) Em relação ao sistema gastrointestinal baixo, assinale a opção correta.
- (A) Na extremidade distal do intestino grosso existe o ceco, uma porção mais larga do intestino grosso, razoavelmente livre e localizado no quadrante inferior esquerdo.
  - (B) O cólon consiste em seis partes: ascendente, transverso, descendente, sigmoide, flexura cólica mediana e reto.
  - (C) O jejuno perfaz dois quintos do intestino delgado e o íleo aproximadamente três quintos. O íleo terminal conecta-se com o intestino grosso na válvula ileocecal.
  - (D) Uma das principais indicações de estudos contrastados com bário do trato intestinal baixo é a suspeita de perfuração de víscera oca.
  - (E) A mucosa da segunda e da terceira porção do duodeno têm aspecto liso, com poucas indentações e são de difícil retenção do bário.
- 23) São exemplos de indicações para esofagografia:
- (A) Disfagia, refluxo esofágico, gastrite e divertículo de Meckel.
  - (B) Refluxo esofágico, acalasia, disfagia, carcinoma do esôfago e síndrome de Barret.
  - (C) Carcinoma, refluxo esofágico, disfagia e divertículo de Meckel.
  - (D) Gastrite, úlcera péptica, hérnia de hiato e refluxo esofágico.
  - (E) Obstrução gástrica, fitobenzoar, corpo estranho e úlcera duodenal.

- 24) Em relação ao aparelho urinário, assinale a opção correta.
- (A) Normalmente há 3 pontos de constrição ao longo de cada ureter: na junção ureteropélvica, onde os vasos ilíacos cruzam; próximo a borda da pelve; e na junção ureterovesical.
  - (B) A bexiga é um saco musculomembranoso que funciona como reservatório e pode armazenar até 900 ml de urina. Além disso, ela possui o trígono direito e esquerdo que ajudam no seu esvaziamento.
  - (C) Na porção medial superior de cada rim se encontra a glândula adrenal que se conecta posteriormente com cada ureter com finalidade de levar a urina para a bexiga.
  - (D) Os rins, as adrenais e os ureteres são estruturas infra-peritoneais; e a bexiga, a uretra e a sínfise púbica são estruturas retroperitoneais.
  - (E) A pelve renal torna-se afunilada no hilo e se transforma no ureter proximal. À medida que toma o trajeto descendente, os ureteres repousam sobre a superfície anterior de cada músculo redondo maior.
- 25) Em relação ao esqueleto axial, assinale a opção correta:
- (A) É composto por 60 ossos.
  - (B) Inclui coluna vertebral, clavículas e o esterno.
  - (C) Inclui crânio, costelas e as clavículas.
  - (D) Inclui coluna vertebral, ossos da audição e o esterno.
  - (E) Inclui crânio, clavículas e o esterno.
- 26) Em relação à anatomia vascular, assinale a opção correta.
- (A) As veias cavas superior e inferior desaguam sangue oxigenado no interior do átrio direito do coração.
  - (B) As veias pulmonares transportam sangue desoxigenado até os pulmões.
  - (C) O suprimento de sanguíneo cerebral é feito pelas artérias carótidas comuns (direita e esquerda) e pelas artérias basilares (direita e esquerda).
  - (D) O Círculo ou Polígono de Willis é localizado na base do cérebro e é formado pela artéria comunicante anterior e posterior, pelas artérias cerebrais anteriores e posteriores e pela artéria carótida externa.
  - (E) Artéria braquiocéfálica, artéria carótida comum esquerda e artéria subclávia esquerda são os principais ramos que se originam do arco aórtico.

- 27) Assinale a opção correta em relação ao membro superior.
- (A) A articulação do cotovelo pertence à classificação sinovial e por isso é livremente móvel ou diartrodial.
  - (B) O punho tem numerosos ligamentos que estabilizam sua articulação, porém os principais são redondo menor e supra espinhoso.
  - (C) A articulação do punho é do tipo plana e o osso piramidal não faz parte da articulação.
  - (D) Na flexão ulnar (incidência escafoide especial) há uma melhor demonstração dos ossos pisiforme, piramidal, hamato e semilunar.
  - (E) A linha adiposa escafoide é uma faixa longa e fina localizada na porção do rádio e pode ser usada para diagnosticar fratura oculta da ulna.
- 28) A proteção específica da área é necessária quando um tecido ou órgão radiosensível está dentro ou próximo do feixe útil. Dentre as opções abaixo, é correto afirmar que:
- (A) os escudos de sombra são dispositivos fixados sobre os pacientes na posição deitada.
  - (B) os escudos gonadais são opcionais e usados nos órgãos, tais como: gônadas, cristalino e tireoide, quando, por necessidade, estiverem diretamente no feixe primário de radiação ou até 15cm dele.
  - (C) os escudos gonadais, em radiografias de quadril, não devem ser utilizados, pois as suas blindagens degradam informações diagnósticas importantes.
  - (D) os escudos gonadais de contato, que absorvem de 95% a 99% dos raios primários na faixa de 50 a 100 KVp, precisam de um mínimo de 1mm de equivalente de chumbo, quando no campo primário.
  - (E) o uso de protetores de tireoide ainda é discutido e seu uso ainda não é obrigatório. Esses protetores são usados apenas em radioscopia e angiografia.

- 29) Em relação à anatomia radiográfica do sistema gastrointestinal alto, assinale a opção correta.
- (A) Os órgãos acessórios do sistema digestivo incluem: glândulas salivares, faringe e vesícula biliar.
  - (B) Na faringe há quatro estruturas importantes: palato duro, palato mole, úvula e parótida.
  - (C) No esôfago há duas indentações: uma no brônquio fonte direito e a outra na junção esofagogástrica.
  - (D) O estômago é composto por três regiões básicas: fundo, corpo e porção pilórica. Esta última divide-se em antro pilórico e canal pilórico.
  - (E) O duodeno consiste de quatro porções: a descendente, a ascendente, a oblíqua direita e a oblíqua esquerda.
- 30) As medidas de radioproteção devem ser praticadas no dia-a-dia do profissional técnico de radiologia para evitar a exposição acentuada ou desnecessária, e monitorar a exposição ocupacional. Em relação a estas medidas, respeitando a portaria nº 453 de 01/06/98, assinale a opção correta.
- (A) A dose efetiva média anual não deve exceder 20 mSv em qualquer período de 5 anos consecutivos, não podendo exceder 50 mSv em nenhum ano.
  - (B) Os técnicos devem utilizar o dosímetro abaixo do avental de chumbo, para demonstrar a radiação interna do tórax.
  - (C) limite de dose de radiação efetiva ocupacional mensal de trabalhadores é de 5 mSv.
  - (D) Técnicas grávidas devem usar dosímetro sob o avental de chumbo esporadicamente e na hemodinâmica
  - (E) Menores de 16 a 18 anos não podem trabalhar com raios-x diagnósticos, nem mesmo em treinamentos.

31) O Sistema de divisão em quadrantes é o mais frequentemente usado para a localização radiográfica de um órgão específico. Assinale a opção que apresenta a correlação correta entre o quadrante e as estruturas e órgãos nele contido.

- (A) Quadrante inferior esquerdo - cólon descendente, cólon sigmoide, 2/3 do jejuno e apêndice.
- (B) Quadrante inferior direito - cólon ascendente, apêndice, ceco, 2/3 do íleo e válvula íleo-cecal.
- (C) Quadrante superior esquerdo - baço, estômago, cabeça do pâncreas, rim esquerdo e veia cava.
- (D) Quadrante superior direito - fígado, vesícula biliar, duodeno, válvula íleo-cecal, rim direito e aorta.
- (E) Quadrante medial - estômago, pâncreas, aorta, bexiga e ceco.

32) Em relação ao estudo radiográfico das articulações têmporo-mandibulares (ATM), correlacione as incidências aos métodos e assinale a opção que apresenta a sequência correta:

INCIDÊNCIAS

MÉTODOS

- |                                |                      |
|--------------------------------|----------------------|
| I - Axial ântero-posterior     | ( ) Law modificado   |
| II - Oblíqua axial lateral 15° | ( ) Towne modificado |
| III- Axial lateral             | ( ) Schuller         |

- (A) (I) (II) (III)
- (B) (II) (III) (I)
- (C) (I) (III) (II)
- (D) (III) (I) (II)
- (E) (II) (I) (III)

33) Como é definido o fenômeno em que a intensidade da radiação emitida pelo catodo do emissor de raios x é maior do que o anodo?

- (A) Efeito Elétrico.
- (B) Efeito Catódico.
- (C) Ponto focal.
- (D) Efeito Anódico.
- (E) Propagação.

- 34) De acordo com os procedimentos para se realizar o exame de Tomografia Computadorizada do abdome e da pelve, assinale a opção correta.
- (A) Uma radiografia sentinela de localização ou piloto é utilizada apenas para determinar o nível do término da varredura.
  - (B) Em exames de rotina do abdome e da pelve, um corte de 20mm de espessura é comumente utilizado.
  - (C) O uso de contraste endovenoso (gadolínio) é rotineiro no estudo do abdome e da pelve.
  - (D) O uso de contraste oral é importante no estudo da região abdominal e pélvica, devendo ser totalmente ingerido imediatamente antes de se entrar na sala do exame.
  - (E) O ato do paciente de prender a respiração durante os cortes tomográficos se faz necessário para se obter imagens diagnósticas de alta qualidade em exames abdominais.
- 35) Em relação às incidências e ao posicionamento do paciente nas radiografias dos seios da face, assinale a opção correta.
- (A) Na incidência pósterio-anterior (Método de Caldwell), deve-se apoiar a fonte e o nariz do paciente contra o Bucky vertical ou na mesa com o pescoço flexionado para abaixar a linha orbitomeatal 30° da horizontal.
  - (B) No método de Waters, deve-se colocar a face lateral direita contra a superfície da mesa/Bucky vertical com o pescoço esticado.
  - (C) Na incidência lateral, deve-se posicionar a face lateral da cabeça contra a superfície da mesa/Bucky vertical com o lado de interesse mais perto do filme.
  - (D) Na incidência submentovértice, deve-se levantar o queixo e hiperflexionar o pescoço (a cabeça apoia-se no vértice do crânio), mantendo o paciente em uma posição muito confortável.
  - (E) A incidência parietoacantial transoral é conhecida como Método de Caldwell com a boca aberta.

- 36) Em relação a porção proximal do fêmur e cintura pélvica, assinale a opção correta.
- (A) Exames radiográficos do quadril e da pelve são realizados com frequência em crianças suspeitas de processo espinhoso bífido.
  - (B) Na aplicação geriátrica, é fundamental que o membro lesionado seja removido se a perna estiver rodada externamente.
  - (C) A sínfise púbica é classificada como uma articulação sinovial do subtipo diartrodial com movimentos esferoides.
  - (D) Na fratura do anel pélvico, primeiro há calcificação extensa do ligamento anterior para depois ocorrer a fratura por encurtamento desse ligamento.
  - (E) O colo femoral é um local de fratura comum em pacientes mais velhos que sofrem queda. O típico sinal físico é a rotação externa do pé envolvido.
- 37) Os exames radiológicos a seguir envolvem administração de contraste baritado. Assinale a opção que apresenta dois exames contrastados que estudam apenas o trato intestinal alto.
- (A) Esofagografia com bário (estudo da faringe e do estômago) e Seriografia esôfago-estômago-duodeno (SEED).
  - (B) Esofagografia com bário (estudo da faringe e do estômago) e Seriografia do intestino delgado (trânsito de delgado).
  - (C) Seriografia esôfago-estômago-duodeno (SEED) e Enema baritado (Clister opaco).
  - (D) Seriografia do intestino delgado (trânsito de delgado) e Enema baritado (Clister opaco).
  - (E) Esofagografia com bário (estudo da faringe e do estômago) e Enema baritado (Clister opaco).

- 38) Os Técnicos de Radiologia têm a responsabilidade pelo controle e pelo limite de exposição de radiação a todos os pacientes que estão sob seus cuidados. Assinale a opção que NÃO apresenta uma forma capaz de reduzir a exposição do paciente à radiação.
- (A) Filtração correta.
  - (B) Colimação ampla.
  - (C) Proteção específica da área não estudada (proteção gonadal e das mamas nas mulheres).
  - (D) Repetir o mínimo de vezes as exposições radiológicas.
  - (E) Realizar incidências selecionadas e de fatores de exposição com a menor dose para o paciente (ex: Técnicas com altos KVp e baixos mAs).
- 39) A respeito do princípio de proteção à radiação, chamado ALARA ("As Low As Reasonable Achievable"), assinale a opção correta.
- (A) É necessário usar sempre o dosímetro ou outro dispositivo de monitorização para diminuir a exposição do trabalhador à radiação.
  - (B) O princípio ALARA não é empregado na radiologia.
  - (C) O técnico em radiologia, quando está exposto à radiação, deve aumentar o tempo de exposição, permanecer próximo da fonte de radiação e usar um escudo de chumbo, ao realizar o exame radiológico.
  - (D) Dispositivos de imobilização ou bandas de retenção devem ser utilizados, e apenas como último recurso alguém deve permanecer na sala de exame radiológico, para conter o paciente.
  - (E) Se a contenção do paciente for necessária durante a exposição ao exame radiológico, ela deve ser sempre realizada pelo profissional ocupacionalmente exposto (Técnico em Radiologia).

- 40) As bordas e os órgãos abdominais não são visíveis no exterior, e, como esses órgãos são de tecidos moles, não podem ser palpados diretamente. Determinados marcos ósseos são utilizados para auxiliar na localização dos órgãos abdominais e pélvicos. Os marcos ósseos abdominais/pélvicos são:
- (A) cinco: ponta do processo xifoide, margem costal inferior, crista ilíaca, trocanter menor do fêmur e promontório.
  - (B) cinco: processo espinhoso de L1, processo xifoide, crista ilíaca, sínfise púbica e trocanter menor do fêmur.
  - (C) seis: ponta do processo xifoide, processo espinhoso de L1, crista ilíaca, sínfise púbica, tuberosidades isquiáticas e margem costal superior.
  - (D) sete: margem costal inferior, ponta do processo xifoide, crista ilíaca, sínfise púbica, diáfise femoral, tuberosidades isquiáticas e espinha ilíaca ântero-superior.
  - (E) sete: ponta do processo xifoide, margem costal inferior, crista ilíaca, espinha ilíaca ântero-superior, sínfise púbica, tuberosidades isquiáticas e trocanter maior do fêmur.
- 41) Assinale a opção que apresenta corretamente a doença e sua respectiva característica imagiológica.
- (A) Espondilólise é um defeito na parte interarticular da vértebra.
  - (B) Escoliose é a perda da altura do corpo vertebral.
  - (C) Herniação do núcleo pulposo é quando há o deslizamento para frente de uma vértebra em relação à outra.
  - (D) Espinha bífida são áreas de maior densidade na vértebra causando curvatura lateral da coluna.
  - (E) Espondilite anquilosante é a coluna com aparência em "roído de traça".
- 42) Quais dos métodos abaixo NÃO utilizam radiação ionizante?
- (A) Fluoroscopia digital e Ultrassom.
  - (B) Ressonância Magnética e Mamografia.
  - (C) Ressonância Magnética e Ultrassom.
  - (D) Tomografia Computadorizada e Ultrassom.
  - (E) Mamografia e Ressonância Magnética.

- 43) Na incidência crânio-caudal lateralmente exagerada da mama, a paciente é rodada ligeiramente para incluir uma maior porção da face axilar da mama. De acordo com o autor Kenneth L. Bontrager, recomenda-se uma angulação do tubo, médio-lateralmente de quantos graus?
- (A) 5
  - (B) 15
  - (C) 30
  - (D) 35
  - (E) 45
- 44) O ajuste de três variáveis ou fatores de exposição, localizados no painel de controle dos aparelhos de Raios X, deve ser feito sempre para se realizar uma radiografia. Como são denominados esses fatores de exposição?
- (A) Pico de quilovoltagem (KVp), miliamperagem (mA), e tempo de exposição(s).
  - (B) Pico de quilovoltagem (KVp), contraste, e tempo de exposição(s).
  - (C) Pico de quilovoltagem (KVp), miliamperagem (mA), e distância foco-filme.
  - (D) Miliamperagem (mA), raio central, e tamanho do ponto focal.
  - (E) Pico de quilovoltagem (KVp), miliamperagem (mA) e raio central.
- 45) É essencial assegurar sempre que a dose de radiação tanto para o paciente quanto para o técnico/radiologista deve ser mantida o mais baixo possível. Dentro do estudo de proteção contra radiação, as unidades de medida de radiação no Sistema Internacional (SI) é conhecido como sistema métrico. De acordo com a grandeza das unidades no SI, assinale a opção correta.
- (A) Dose absorvida-Gray; dose equivalente - Seivert; medida da exposição-Coulomb/Kg.
  - (B) Dose absorvida-Rad; dose equivalente-Rem; dose absorvida/peso corpóreo-Roentgen.
  - (C) Carga elétrica-Coulomb/Kg; atividade catalítica-Becquerel.
  - (D) Dose equivalente-Seivert; Dose exposição-Rad.
  - (E) Dose absorvida-Gray; dose equivalente-Seivert; atividade catalítica-Coulomb/Kg.

- 46) Assinale a opção que apresenta dois exemplos de contra-indicações absolutas para o exame do paciente por Ressonância Magnética.
- (A) Gravidez e crianças menores do que 5 anos de idade.
  - (B) Marcapasso cardíaco e cliques ferromagnéticos para aneurisma cerebral.
  - (C) Uso de imobilização gessada para tratamento de fraturas e crianças menores do que 5 anos.
  - (D) Idosos acima de 70 anos e prótese dentária.
  - (E) Marcapasso cardíaco e portadores de hipertensão arterial sistêmica.
- 47) Em relação à incidência e aos achados radiográficos do membro inferior, assinale a opção correta.
- (A) No estudo dos artelhos: na incidência oblíqua ântero-posterior rotação medial ou lateral, em relação à posição da parte, deve-se rodar a perna e o pé medialmente a  $70-80^\circ$  para o primeiro e segundo dedos.
  - (B) No estudo dos artelhos/sesamoides: na incidência tangencial, em relação à posição da parte, deve-se flexionar lateralmente o pé de modo que a superfície plantar forme um ângulo de  $30$  a  $40^\circ$  a partir do eixo vertical.
  - (C) No estudo do pé: na incidência oblíqua ântero-posterior-rotação medial, as estruturas mostradas são o pé por inteiro, desde as falanges distais até as porções posterior do calcâneo e proximal do tálus.
  - (D) No estudo do membro inferior-calcâneo: na incidência plantodorsal (axial), deve-se direcionar o raio central para a base do primeiro metatarso de modo a emergir ao nível logo abaixo do maléolo medial.
  - (E) No estudo do tornozelo em rotação medial de  $15$  a  $20^\circ$ : na incidência ântero-posterior, em relação à posição da parte, deve-se rodar externamente toda a perna e o pé. Essa incidência é a melhor para avaliar fratura na base do primeiro metatarso.
- 48) Assinale a opção que apresenta exemplos de ossos do esqueleto facial.
- (A) Osso maxilar e atlas.
  - (B) Osso esfenoide e temporal.
  - (C) Vômer e ossos zigomáticos.
  - (D) Ossos palatinos e parietais.
  - (E) Vômer e atlas.

- 49) Em relação à mamografia, assinale a opção correta.
- (A) As chances dos homens apresentarem câncer de mama é de cerca de 10%, por isso eles deveriam fazer mamografia de 5 em 5 anos.
  - (B) Os lobos glandulares são constituídos de lóbulos individuais, e distalmente os lóbulos menores consistem em aglomerados de alvéolos.
  - (C) O tecido glandular da mama é dividido em 4 lobos dispostos em quadrante superior externo, quadrante superior interno, quadrante inferior externo e quadrante inferior interno.
  - (D) Extensões formando faixas de tecido fibroso são conhecidas como ampolas e sua função é dar suporte às glândulas mamárias.
  - (E) Existem 3 tipos de tecido mamário: o glandular, o fibroso ou conjuntivo e o adiposo. O fibroso ou conjuntivo é o de menor densidade sendo mais comum nas mulheres após os 50 anos de idade.
- 50) Em relação à radiografia do tórax, assinale a opção correta.
- (A) É importante que não exista qualquer rotação do paciente, pois isso pode acarretar a distorção do tamanho e da forma da sombra cardíaca na radiografia.
  - (B) A extensão do queixo não é necessária na incidência em PA, apenas no perfil.
  - (C) Os braços do paciente devem permanecer estendidos ao lado do corpo em todas as incidências.
  - (D) A incidência em perfil verdadeiro deve ser realizada preferencialmente com o paciente em pé, com o peso sobre a perna direita e braços paralelos ao tórax.
  - (E) A incidência em perfil direito demonstrará melhor a região do coração, devido a sua localização na cavidade torácica.