



















39

Dependendo do objetivo com que se faz uma radiografia de tórax, pode-se utilizar diferentes incidências. Em relação ao tipo de incidência e o que pode ser observado, assinale a afirmativa correta.

- (A) Na radiografia em PA o coração aparece maior do que de fato é.
- (B) Na incidência lordótica o feixe horizontal de raios X AP encurta o tórax, tendo como resultado projetar as clavículas para baixo.
- (C) Na radiografia em AP o coração aparece maior do ele de fato é.
- (D) Na incidência lateral do tórax os segmentos do pulmão não ficam sobrepostos à coluna.
- (E) A incidência em decúbito lateral com raios horizontais (Laurell) não é utilizada para avaliar derrame pleural.

40

Com relação à Proteção Radiológica, avalie se as afirmativas a seguir são verdadeiras (V) ou falsas (F).

- ( ) Os aventais de chumbo não têm prazo de validade estabelecido.
- ( ) A maneira como são guardados os aventais de chumbo influi diretamente na sua durabilidade.
- ( ) Os aventais de chumbo devem ser mantidos em suporte apropriado, de preferência do tipo toalheiro.
- ( ) A camada protetora do avental de chumbo não deve apresentar quebras ou fissuras.
- ( ) Os aventais de chumbo têm prazo de validade de 6 meses.

As afirmativas são, respectivamente:

- (A) V – V – V – V – F.
- (B) F – V – V – V – V.
- (C) F – V – F – V – F.
- (D) V – V – F – V – F.
- (E) V – F – V – V – F.

41

Associe os itens a seguir a seus usos e características.

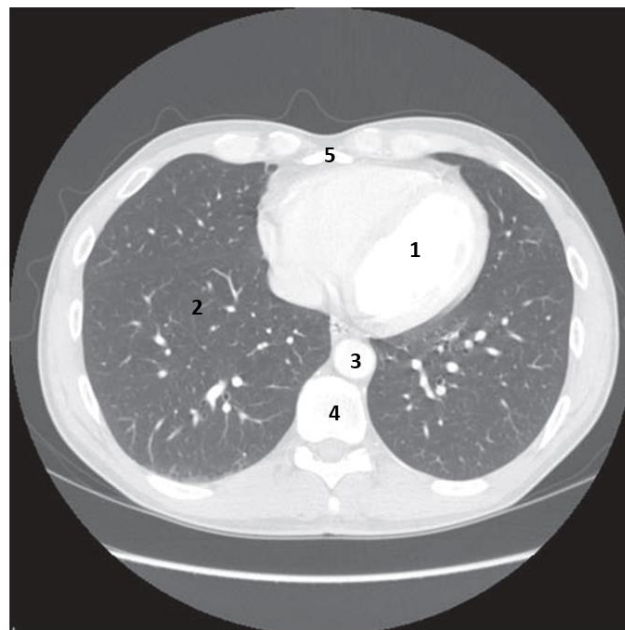
1. Princípio ALARA.
  2. Dosímetro pessoal.
  3. Avental de chumbo.
  4. Sala de exame pediátrico.
- ( ) Deve cobrir toda a extensão dos ombros e da região frontal de uma pessoa adulta, até próximo ao joelho.
  - ( ) Deve ser usado para avaliar a exposição à radiação pelos profissionais que trabalham com radiação.
  - ( ) Deve possuir pelo menos 2 aventais de chumbo, 2 protetores de tireoide e 1 par de luvas.
  - ( ) Tão baixo quanto razoavelmente possível.

Assinale a opção que indica a relação correta, na ordem apresentada.

- (A) 1 – 2 – 3 – 4.
- (B) 3 – 4 – 2 – 1.
- (C) 3 – 2 – 4 – 1.
- (D) 3 – 1 – 2 – 4.
- (E) 2 – 3 – 4 – 1.

42

Observe a imagem a seguir.

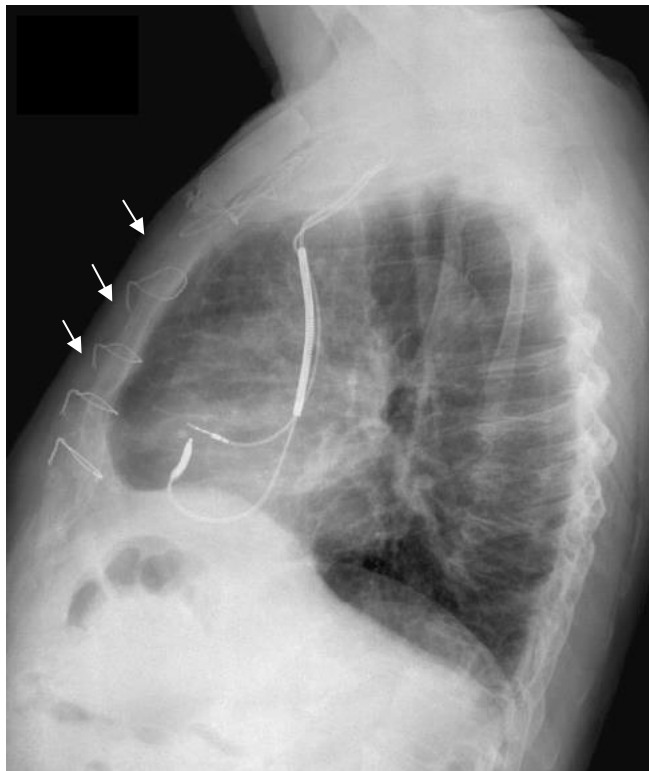


Assinale a opção que identifica corretamente o número indicado na imagem

- (A) 1 – Coração.
- (B) 4 – Esterno.
- (C) 2 – Aorta.
- (D) 3 – Pulmão.
- (E) 5 – Corpo vertebral.

43

Observe a figura abaixo.



As setas indicam

- (A) fios de eletrocardiograma.
- (B) fios de marcapasso.
- (C) fios metálicos de esternorráfia.
- (D) objetos da camisa do paciente.
- (E) arames de roupa íntima da paciente.

44

Um dos ossos abaixo faz parte dos ossos do tarso. Assinale-o.

- (A) Hálux.
- (B) Cuboide.
- (C) Semilunar.
- (D) Pisiforme.
- (E) Capitato.

45

Observe a imagem a seguir.

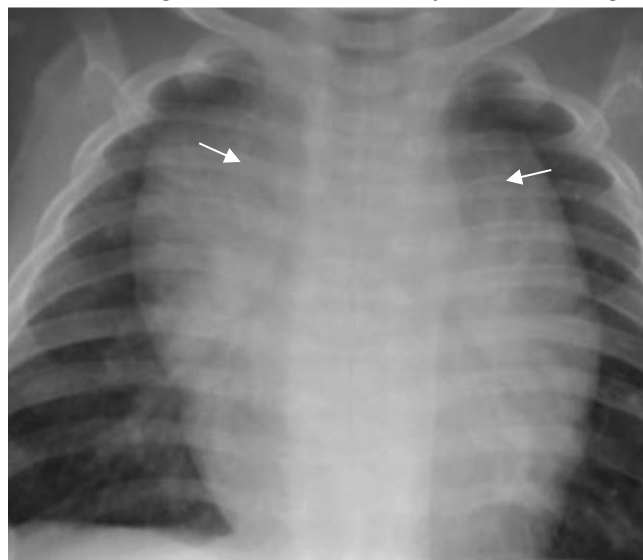


A seta indica

- (A) traqueia.
- (B) carina.
- (C) brônquio fonte esquerdo.
- (D) terço inferior da traqueia.
- (E) esôfago contrastado.

46

Observe a radiografia de tórax de uma criança de 4 meses a seguir:



Em relação à imagem, é correto afirmar que

- (A) Radiografia normal, setas apontando para o coração.
- (B) Radiografia anormal, setas apontando os pulmões.
- (C) Radiografia anormal, setas apontando para as clavículas.
- (D) Radiografia anormal, setas apontando para massas torácicas.
- (E) Radiografia normal, setas apontando para o timo.

47

A proteção gonadal em radiografias de quadril e fêmur é um item muito importante da proteção radiológica.



Baseado na imagem abaixo, assinale a afirmativa correta.

- (A) O protetor de gônadas está posicionado corretamente.
- (B) O osso sacro está visível.
- (C) A proteção não está atrapalhando a visualização das articulações sacro-iliacas.
- (D) O protetor de gônadas não está posicionado corretamente.
- (E) O trocanter maior direito não está visível.

48

O seguinte contraste é utilizado em exames de Ressonância Magnética:

- (A) Bário.
- (B) Iodo.
- (C) Tc-99m.
- (D) Gadolínio.
- (E) Co-60.

49

A Resolução Colegiada Brasileira (RDC) em vigor que estabelece os requisitos sanitários para a organização e o funcionamento de serviços de radiologia diagnóstica ou intervencionista e regulamenta o controle das exposições médicas, ocupacionais e do público decorrentes do uso de tecnologias radiológicas diagnósticas ou intervencionistas é a

- (A) RDC 440.
- (B) RDC 611.
- (C) RDC 330.
- (D) RDC 255.
- (E) RDC 61.

50

De acordo com o Conselho Nacional de Técnicos em Radiologia, são **não** é vedado ao tecnólogo, ao técnico e ao auxiliar de radiologia

- (A) participar de qualquer ato de concorrência desleal contra colegas.
- (B) assumir emprego, cargo ou função de colega demitido ou afastado em represália a atitude de defesa de movimento legítimo da categoria e da aplicação deste código, quando devidamente comprovado.
- (C) ser conivente ou manter-se omisso em situações de erros técnicos, infrações éticas e com o exercício irregular ou ilegal da profissão.
- (D) denegrir, por quaisquer meios, colegas de profissão, membros dirigentes ou associados das entidades representativas da categoria.
- (E) posicionar-se favoravelmente a movimentos reivindicatórios da categoria com a finalidade de obter vantagens.

51

A construção da imagem digital em aparelhos de TC é feita após o processamento de cada informação captada pelos detectores com o objetivo de definir a atenuação gerada por cada fileira de voxels. De posse do valor que foi detectado pelo detector, o computador determina a parcela do feixe que foi atenuada pelo tecido que foi atravessado por ele.

Associe os itens a seguir a suas cores respectivas:

- 1. Meio de contraste.
- 2. Água.
- 3. Ar.
- 4. Gordura.
- 5. Osso.
- ( ) Branco brilhante.
- ( ) Cinza escuro.
- ( ) Branco.
- ( ) Cinza médio.
- ( ) Preto.

Assinale a opção que indica a relação correta na ordem apresentada.

- (A) 1 – 2 – 3 – 4 – 5.
- (B) 2 – 1 – 4 – 3 – 5.
- (C) 3 – 1 – 4 – 5 – 2.
- (D) 2 – 3 – 4 – 1 – 5.
- (E) 1 – 4 – 5 – 2 – 3.

52

Em relação à comparação entre as técnicas sequenciais de TC e Fluoroscopia, avalie se as afirmativas a seguir são verdadeiras (V) ou falsas (F).

- ( ) A TC não é um bom método intervencionista porque proporciona uma baixa acurácia visual para o posicionamento da agulha.
- ( ) A exposição radioativa é desprezível em ambos os métodos.
- ( ) O mAs deve ser reduzido ao máximo possível durante a aquisição de uma TC sequencial.
- ( ) As doses de radiação podem ser reduzidas se a fluoroscopia for realizada de maneira intermitente.
- ( ) É aceitável que se posicione a ampola da TC sequencial com as mãos.

As afirmativas são, respectivamente:

- (A) F – F – V – V – F.
- (B) F – F – F – V – F.
- (C) V – F – V – V – V.
- (D) V – F – V – F – V.
- (E) F – V – F – V – F.

53

A Ressonância magnética é um método de imagem que se baseia no comportamento dos prótons de

- (A) Oxigênio.
- (B) Cálcio.
- (C) Nitrogênio.
- (D) Hidrogênio.
- (E) Carbono.

54

O aparelho de ressonância magnética é um grande imã formado por um campo magnético originado pela corrente elétrica que passa por uma bobina de fios metálicos. Existem várias sequências de pulso para a aquisição e o processamento da imagem de RM.

Em relação ao tema, assinale a opção correta.

- (A) Chama-se magnetização longitudinal quando o tecido é magnetizado na direção contrária ao campo magnético.
- (B) As bobinas emitem, mas não captam, a radiofrequência emitida pelos prótons da área estudada.
- (C) A escolha do tempo de eco e tempo de repetição permite formar as imagens da RM ponderadas nas sequências T1 ou T2.
- (D) O líquido em T1 é visto na cor branca.
- (E) O líquido em T2 é visto na cor preta.

55

Associe os itens a seguir a suas respectivas descrições:

1. Topograma;
  2. Corte sagital;
  3. T1;
  4. Reconstrução multiplanar;
  5. Voxel.
- ( ) Nesta sequência o líquido fica preto.
  - ( ) Imagem gerada na TC é semelhante a uma imagem gerada em aparelhos de raios X.
  - ( ) Imagem em que se corta o tecido do lado esquerdo para o direito ou do lado direito para o esquerdo.
  - ( ) Processo que permite gerar imagens de outros cortes anatômicos a partir de cortes transversos.
  - ( ) Unidade de espessura definida antes da aquisição da imagem.
- Assinale a opção que indica a relação correta na ordem apresentada.
- (A) 3 – 1 – 2 – 4 – 5.
  - (B) 4 – 1 – 2 – 5 – 3.
  - (C) 3 – 2 – 1 – 4 – 5.
  - (D) 5 – 2 – 1 – 3 – 4.
  - (E) 3 – 2 – 1 – 5 – 4.

56

O dispositivo usado para a produção de raios X em radiologia é o tubo radiográfico, também conhecido como tubo de raios X.

Em relação ao tema, é correto afirmar que

- (A) o filamento metálico utilizado na ampola tem a finalidade de fornecer nêutrons para a produção de raios X.
- (B) o anodo é um bloco de metal de baixo número atômico.
- (C) os elétrons produzidos pelo cátodo seguem em direção ao anodo.
- (D) os nêutrons atingem o anodo em baixa velocidade para produção dos raios X.
- (E) a eficiência dos tubos de raios X é alta, próxima de 90%.

57

Com a evolução da tomografia computadorizada e o desenvolvimento dos aparelhos *multislice*, as técnicas de pós-processamento tiveram que acompanhar essa evolução.

Em relação ao tema, assinale a afirmativa correta.

- (A) A projeção de máxima intensidade ou MIP é uma técnica simples de renderização de volume que tem por objetivo destacar todos os pontos de menor intensidade obtidos na imagem.
- (B) A projeção de mínima intensidade ou MinIP é um método de visualização de dados que permite a detecção de estruturas de alta densidade em determinado volume.
- (C) Quanto mais forte o kernel, menor a definição das bordas na imagem e maior o ruído.
- (D) Volume rendering é uma representação 3D semitransparente da imagem cuja desvantagem no pós-processamento é não utilizar todos os voxels para formação da imagem.
- (E) O MinIP usa um algoritmo quase idêntico ao do MIP, porém somente as estruturas mais hipodensas são representadas.

58

As angiografias surgiram no final da década de 1990 com a evolução dos tomógrafos multidetectores e o menor tempo de varredura. A atenuação vascular obtida com o uso de contraste iodado permite o acompanhamento de diversas doenças vasculares.

Com relação a esse tipo de exame, assinale a afirmativa correta.

- (A) Com relação ao preparo do paciente as veias das mãos são as preferidas para a administração do meio de contraste de forma automatizada.
- (B) A avaliação dos vasos da região torácica deve ser feita utilizando-se os membros inferiores como sítio de administração do contraste.
- (C) A densidade do sangue dentro do vaso sanguíneo da região de estudo não influencia no início da varredura da angiografia.
- (D) A injeção automatizada ajuda na obtenção de uma coluna de contraste adequada e é recomendado um fluxo de 4 a 5mg/seg em exames de angiografia.
- (E) Não há contra-indicações para a realização de angiografia.

59

Com relação aos fundamentos da técnica de imagem conhecida como Ressonância Magnética, assinale a afirmativa correta.

- (A) Implantes ferromagnéticos como cliques de aneurisma cerebral não sofrem efeito do campo magnético gerado pelo aparelho.
- (B) O campo magnético não interfere em dispositivos eletrônicos tais como, por exemplo, marca-passos cardíacos.
- (C) O sistema de variação de gradientes do aparelho não gera nenhum risco para o paciente.
- (D) *Quenching* é o nome dado ao estabelecimento correto do campo magnético do aparelho.
- (E) Todos os aparelhos médicos de apoio, como, por exemplo, carrinho de anestesia, não devem conter material ferromagnético em sua composição, uma vez que o mesmo pode se tornar um projétil.

60

A técnica de ressonância magnética, apesar de não gerar exposição à radiação para o paciente, também requer cuidados relacionados à segurança.

Em relação ao tema, as seguintes afirmativas estão corretas, a exceção de uma. Assinale-a.

- (A) Tintas de tatuagem e alguns tipos de cosméticos podem conter partículas de óxido de ferro ou outros metais que podem causar sensações de calor quando submetidos ao campo magnético.
- (B) Próteses de titânio não podem ser submetidas ao campo magnético da RM.
- (C) Dispositivos de monitoramento de glicemia e Holter devem ser retirados antes da realização da RM.
- (D) O campo magnético pode desalojar um dispositivo implantado no tórax, como um marca-passo.
- (E) A anestesia é contraindicada em pacientes com prótese bilateral de quadril, pois pode ocorrer a formação de um circuito condutor fechado que pode levar à queimação por indução.





Realização

