

LÍNGUA PORTUGUESA

TEXTO - A EX-DOENÇA SILENCIOSA

Tânia Neves

Ex-doença silenciosa. É como alguns médicos hoje classificam a osteoporose. Isso porque apostam numa nova técnica de diagnóstico que permite saber aos 4 anos de idade que um paciente poderá ter a doença, e assim fazer desde cedo a prevenção. Trata-se do aparelho DBM Sonic BP, que por meio de ondas sonoras avalia o colágeno e o cálcio do osso. Outros ainda são céticos com relação a esses resultados e continuam defendendo que se prescreva para todos uma alimentação rica em cálcio e vitamina D durante toda a infância e adolescência, e se inicie a investigação da doença por volta dos 40 anos para as mulheres e 50 anos para os homens, com densitometria óssea. Há também dois novos medicamentos aprovados pela Anvisa (Agência Nacional de Vigilância Sanitária), que chegarão este ano ao mercado.

1. A osteoporose é chamada por alguns de ex-doença silenciosa porque:
 - (A) só aparece em pessoas idosas;
 - (B) atinge sobretudo crianças aos 4 anos;
 - (C) agora é possível detectá-la bem cedo;
 - (D) no momento presente já apresenta tratamento;
 - (E) antigamente causava muitas mortes.
2. "É como alguns médicos hoje classificam a osteoporose"; esses médicos que classificam de "ex-silenciosa" a doença, segundo o texto:
 - (A) são céticos em relação aos resultados dos novos procedimentos;
 - (B) continuam recomendando a prescrição de alimentação rica em cálcio e vitamina D;
 - (C) recomendam a investigação da doença em idades diferentes para homens e mulheres;
 - (D) apóiam uma nova técnica de diagnóstico;
 - (E) apóiam a aceitação dos novos medicamentos.
3. "continuam defendendo (...) que se inicie"; a alternativa em que a relação dos tempos verbais NÃO está adequada é:
 - (A) continuarão defendendo que se inicie;
 - (B) continuaram defendendo que se iniciasse;
 - (C) continuariam defendendo que se iniciasse;
 - (D) continuavam defendendo que se iniciasse;
 - (E) vão continuar defendendo que se iniciasse.
4. "É como alguns médicos hoje classificam a osteoporose"; a alternativa que mostra essa frase com o sentido modificado é:
 - (A) É, hoje, como alguns médicos classificam a osteoporose;
 - (B) É como, hoje, alguns médicos classificam a osteoporose;
 - (C) É como classificam a osteoporose, hoje, alguns médicos;
 - (D) É como a osteoporose é classificada, hoje, por alguns médicos;
 - (E) É como a osteoporose se classifica hoje, por alguns médicos.
5. A alternativa em que o conectivo sublinhado NÃO tem seu valor corretamente indicado:
 - (A) "É como alguns médicos hoje classificam a osteoporose" = comparação;
 - (B) "Isso porque apostam numa nova técnica" = causa;
 - (C) "Há também dois novos medicamentos..." = acréscimo;
 - (D) "permite saber aos quatro anos de idade" = tempo;
 - (E) "Outros ainda são céticos..." = tempo.
6. "Outros ainda são céticos com relação a esses resultados..."; o sentimento desses outros citados no texto, em relação aos resultados citados anteriormente, é de:
 - (A) entusiasmo;
 - (B) descrença;
 - (C) tristeza;
 - (D) aplauso;
 - (E) reprovação.
7. "se inicie a investigação da doença por volta dos 40 anos para as mulheres e 50 anos para os homens"; pode-se inferir desse segmento do texto que:
 - (A) as mulheres sofrem mais cedo de osteoporose que os homens;
 - (B) os homens fazem mais exercícios físicos que as mulheres;
 - (C) as mulheres envelhecem mais rápido que os homens;
 - (D) os homens sofrem mais de osteoporose que as mulheres;
 - (E) homens e mulheres são vítimas idênticas da osteoporose.
8. O principal objetivo deste texto deve ser:
 - (A) causar interesse nos leitores pela prevenção da osteoporose nas mulheres;
 - (B) criticar certas posições retrógradas de nossas autoridades médicas;
 - (C) informar os leitores sobre questões médicas;
 - (D) analisar questões sobre o ponto de vista social;
 - (E) provocar suspense por meio de criar medo nos leitores.
9. As palavras colocadas entre parênteses servem para:
 - (A) destacar uma idéia importante;
 - (B) indicar o responsável pelas informações contidas no artigo;
 - (C) criticar um órgão governamental;
 - (D) explicar o sentido da sigla anteriormente citada;
 - (E) elogiar um órgão governamental.
10. A alternativa abaixo em que o termo sublinhado é paciente do termo anterior, e não seu agente, é:
 - (A) investigação da doença;
 - (B) precisão dos resultados;
 - (C) aparelho do hospital;
 - (D) diagnóstico do médico;
 - (E) resultados dos exames.

MATEMÁTICA

11. Se A é o conjunto dos números inteiros de 1 a 50 que são múltiplos de 2 e se B é o conjunto dos números inteiros de 1 a 50 que são múltiplos de 3, então a união de A com B tem a seguinte quantidade de elementos:

(A) 15;
(B) 17;
(C) 24;
(D) 33;
(E) 41.

12. Se $f(x) = 2x + 3$, x real e se $g(x) = 4x - 4x^2$, x real, então $g(f(-1))$ é igual a:

(A) -2;
(B) -1;
(C) 0;
(D) 2;
(E) 4.

13. Observe os quatro números a seguir:

$$\frac{2}{9999}, \quad 3^{\frac{1}{4}}, \quad \sqrt{5}, \quad 0,000001.$$

A quantidade de números irracionais, dentre os apresentados, é igual a:

(A) 0;
(B) 1;
(C) 2;
(D) 3;
(E) 4.

14. O resultado de $\log_3(\log_2 8)$ é:

(A) 1;
(B) 2;
(C) 3;
(D) 4;
(E) 8.

15. Uma das raízes de $2x^3 + 4x^2 - 10x - 12 = 0$ é -1.

O produto das outras duas raízes é igual a:

(A) -1;
(B) 0;
(C) 2;
(D) 6;
(E) 12.

16. João vai escolher uma fantasia de carnaval composta de chapéu, capa, camisa, calça e bota. Há dois modelos de chapéus, três de capas, três de camisas, quatro de calças e dois de botas. O número de fantasias diferentes que João pode compor é igual a:

(A) 14;
(B) 36;
(C) 64;
(D) 120;
(E) 144.

17. Uma urna contém 18 bolas idênticas, exceto pelo fato de que são de cores diferentes: há oito bolas vermelhas, cinco verdes e cinco amarelas. Bolas serão retiradas da urna, uma a uma, sem reposição, por uma pessoa vendada, até que sejam retiradas bolas das três cores. Os números mínimo e máximo de bolas a serem retiradas são:

(A) 6 e 11;
(B) 3 e 14;
(C) 5 e 17;
(D) 3 e 11;
(E) 6 e 13.

18. A formiguinha matemática está num vértice de uma caixa que está em cima de uma mesa. A caixa tem a forma de um paralelepípedo com 10 cm de comprimento, 6 cm de altura e 8 cm de largura. A formiguinha tinha de se deslocar, pela superfície da caixa, até o vértice mais distante. Evidentemente, a formiguinha, esperta, escolheu o caminho mais curto. Enquanto se deslocava, calculou, para se distrair, a distância que estava percorrendo. Essa distância, em centímetros, era:

(A) um pouco menor que 19;
(B) igual a 20;
(C) maior que 20 mas menor que 21;
(D) maior que 21 mas menor que 25;
(E) maior que 25.

19. A matriz A a seguir é tal que o elemento a_{ij} indica a quantidade de itens que foram vendidos pelo fornecedor i ao cliente j , $i = 1, 2, 3, 4$, $j = 1, 2, 3, 4$.

$$A = \begin{bmatrix} 2 & 4 & 0 & 5 \\ 1 & 3 & 6 & 2 \\ 3 & 6 & 7 & 1 \\ 4 & 1 & 3 & 4 \end{bmatrix}$$

Com base nesses dados, analise as afirmativas a seguir:

I – O fornecedor 2 vendeu 2 itens ao cliente 4.

II – o fornecedor que mais itens vendeu foi o 1.

III – o cliente que mais itens comprou foi o 3.

IV – os fornecedores venderam, a esses clientes, um total de 52 itens.

Estão corretas as afirmativas:

(A) I e II, apenas;
(B) III e IV, apenas;
(C) I, II e III;
(D) II, III e IV;
(E) I, III e IV.

20. Uma vila tem 12 casas. 5 casas serão sorteadas pela prefeitura e receberão um incentivo para reformar suas fachadas. O número de escolhas diferentes que podem ser feitas é igual a:

(A) 512;
(B) 792;
(C) 1.036;
(D) 1.260;
(E) 2.400.

RADIOLOGIA

21. O que determina o poder de penetração dos Raios-X?

- (A) miliamperagem;
- (B) quilovoltagem;
- (C) miliamperagem e quilovoltagem;
- (D) miliamperagem e capacitância;
- (E) quilovoltagem e capacitância.

22. São efeitos da radiação secundária:

I - velamento do filme;

II - borramento da imagem;

III - redução do contraste.

- (A) apenas a afirmativa I está correta;
- (B) apenas a afirmativa II está correta;
- (C) apenas a afirmativa III está correta;
- (D) apenas as afirmativas I e II estão corretas;
- (E) todas as afirmativas estão corretas.

23. Os raios-X podem ser considerados heterogêneos por que:

- (A) são obtidos a partir de diferentes fontes de radiação;
- (B) são formados a partir de elétrons diferentes;
- (C) são obtidos a partir de diferentes fontes de radiação e apresentam diferentes comprimentos de onda;
- (D) apresentam diferentes comprimentos de onda e diferentes frequências;
- (E) são emitidos com as mesmas características que se modificam quando atingem o alvo.

24. A Portaria 453/98 do Ministério da Saúde – ANVISA proíbe toda exposição à radiação ionizante que não possa ser justificada. Escolha a alternativa CORRETA segundo as orientações desta Portaria:

- (A) fica proibida a exposição deliberada de seres humanos aos raios-x diagnósticos com o objetivo único de demonstração, treinamento ou outros fins que contrariem o princípio da justificação;
- (B) as radiografias para fins empregatícios ou periciais são permitidas em qualquer situação;
- (C) a exposição de seres humanos para fins de pesquisa biomédica está permitida;
- (D) todo paciente deve ser submetido a uma radiografia de tórax pré-operatória;
- (E) desde de que haja solicitação médica não existe proibição á exposição de seres-humanos aos raios-X diagnósticos.

25. Sobre as propriedades dos raios-X observe as afirmativas:

I - os raios-X não são absorvidos por materiais densos como o chumbo;

II - os efeitos dos raios-X são os mesmos nos diferentes tecidos do corpo humano;

III - alguns materiais quando atingidos pelos raios-X produzem luz, o que é conhecido como propriedade de luminescência.

Assinale a alternativa CORRETA:

- (A) apenas a afirmativa I está correta;
- (B) apenas a afirmativa II está correta;
- (C) apenas a afirmativa III está correta;
- (D) apenas as afirmativas I e II estão corretas;
- (E) todas as afirmativas estão corretas.

26. A radiação secundária é:

- (A) produto da quilovoltagem, diretamente ligada ao efeito Compton;
- (B) de intensidade idêntica a da radiação primária;
- (C) convergente;
- (D) consequência do superaquecimento do tubo;
- (E) depende do tipo de anódio.

27. A Constituição Federal de 1988 (artigo 196) definiu que "a saúde é direito de todos e dever do Estado garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação" e instituiu o Sistema Único de Saúde(SUS). Assinale a alternativa que melhor caracteriza o SUS:

- (A) as ações e serviços públicos de saúde integram uma rede regionalizada e hierarquizada e constituem um sistema único, organizado com diversas diretrizes;
- (B) as ações e serviços públicos de saúde integram uma rede centralizada e hierarquizada e constituem um sistema único;
- (C) o SUS é o sistema unificado da saúde visando o atendimento público como o privado;
- (D) o SUS é o sistema unificado da saúde visando o atendimento público como o privado de forma centralizada;
- (E) o SUS é o sistema unificado de saúde aplicável apenas às unidades hospitalares do Ministério da Saúde.

28. Diafragma de Potter-Bucky significa:

- (A) grade curva;
- (B) grade paralela;
- (C) grade móvel;
- (D) grade fixa;
- (E) grade curva e fixa.

29. Nas ampolas de raios-X comuns as substâncias utilizadas na fabricação do filamento do catódio e da placa do anódio são, respectivamente:
- (A) cobre- tungstênio;
 - (B) tungstênio - tungstênio;
 - (C) molibdênio - alumínio;
 - (D) molibdênio - cobre;
 - (E) alumínio - cobre.
30. Em um mesmo paciente, utilizando-se os mesmos parâmetros (kV e mAs), o mesmo chassi e o mesmo tipo de filme, foram realizadas duas radiografias de joelho em AP, sendo a primeira sem Bucky e a segunda com Bucky. No segundo filme (com Bucky) teremos:
- (A) maior penetração;
 - (B) penetração inalterada;
 - (C) mais detalhes;
 - (D) menos detalhes;
 - (E) menor penetração.
31. Em uma UTI (Unidade de Tratamento Intensivo), havendo necessidade de se realizar "Rotina para abdome agudo" em um paciente que não pode ser manipulado, as incidências indicadas são:
- (A) apenas radiografia de abdome em AP;
 - (B) radiografias de abdome em AP e de tórax;
 - (C) radiografia de abdome em AP e em decúbito dorsal com raios horizontais;
 - (D) radiografia de abdome em AP e em decúbito lateral com raios horizontais;
 - (E) radiografia de abdome em decúbito dorsal com raios horizontais;
32. Qual a melhor técnica para estudo do parênquima pulmonar na tomografia computadorizada (TC) em pacientes pediátricos?
- (A) alta resolução (milampère alto), baixa quilovoltagem, cortes de 5mm de espessura e 5mm de intervalo;
 - (B) TC helicoidal com milampère alto, cortes de 1mm de espessura e espessura variando de acordo com o tamanho do paciente;
 - (C) cortes axiais de 1 mm de espessura, com intervalo de 5 a 10 mm de acordo com o tamanho do paciente, milampère baixo, tempo curto;
 - (D) cortes axiais de 1 mm de espessura, com intervalo de 1 a 5 mm de acordo com o tamanho do paciente, milampère baixo, tempo curto;
 - (E) cortes axiais de 1 mm de espessura, com intervalo de 5 a 10 mm de acordo com o tamanho do paciente, milampère alto, tempo curto;
33. Sobre a cistouretrografia miccional é CORRETO afirmar:
- (A) utiliza contraste iodado ou bário diluído;
 - (B) radiografias do abdome em AP durante o enchimento vesical e durante a micção;
 - (C) radiografias do abdome em AP durante o enchimento vesical e em perfil ou AP durante a micção, dependendo do sexo do paciente;
 - (D) não há necessidade de se fazer radiografia após a micção;
 - (E) durante a fase de enchimento basta fazer radiografia localizada da bexiga em AP.
34. Quanto à conduta do técnico de raios-X ao realizar um exame em UTI pediátrica:
- I - cabe ao técnico solicitar ajuda aos médicos e/ou técnicos de enfermagem para o posicionamento adequado do paciente;
 - II - cabe ao técnico solicitar que as pessoas que estão ajudando no posicionamento do paciente utilizem vestimenta plumbífera apropriada para proteção radiológica;
 - III - cabe ao técnico avisar o momento em que vai efetivamente executar a radiografia.
- Escolha a alternativa CORRETA.
- (A) apenas as afirmativas I e II estão corretas;
 - (B) apenas as afirmativas I e III estão corretas;
 - (C) apenas as afirmativas II e III estão corretas;
 - (D) apenas a afirmativa II está correta;
 - (E) todas as afirmativas estão corretas.
35. A genitografia é o exame empregado nos casos de:
- (A) anomalias urinárias;
 - (B) anomalias da genitália feminina;
 - (C) anomalias da genitália masculina;
 - (D) anomalias de diferenciação sexual;
 - (E) anomalias da vagina.
36. Escolha a alternativa CORRETA sobre a exposição ocupacional dos profissionais que trabalham com raios X, segundo a Portaria 453/98 (Ministério da Saúde - ANVISA).
- (A) a dose equivalente anual não deve exceder 500mSv para extremidades e 150 mSv para o cristalino;
 - (B) a dose efetiva média anual não deve exceder 200 mSv em qualquer período de 5 anos consecutivos;
 - (C) a dose equivalente anual não deve exceder 500mSv para extremidades e 50 mSv para o cristalino;
 - (D) a dose equivalente anual não deve exceder 500mSv para extremidades e 50 mSv para o cristalino;
 - (E) a dose efetiva média anual não deve exceder 200 mSv em qualquer período de 2 anos consecutivos.
37. Qual a rotina básica para tomografia computadorizada do crânio?
- (A) cortes com 5mm de espessura e de intervalo na base do crânio e 10mm de espessura e de intervalo no restante;
 - (B) cortes com 5mm de espessura e 10mm de intervalo na base do crânio e 10mm de espessura e intervalo no restante;
 - (C) cortes com 1mm de espessura e 5mm de intervalo na base do crânio e 10mm de espessura e intervalo no restante;
 - (D) cortes com 1mm de espessura e 5mm de intervalo na base do crânio e 5mm de espessura e intervalo no restante;
 - (E) cortes com 5 mm de espessura e de intervalo em todo o crânio.

38. Segundo o Artigo 195 da Constituição Federal de 1988 o Sistema Único de Saúde (SUS) será financiado com recursos de quais orçamentos?

- (A) seguridade social da União e dos Estados;
- (B) seguridade social da União, dos Estados e dos Municípios;
- (C) seguridade social da União e dos Municípios;
- (D) seguridade social da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, além de outras fontes;
- (E) seguridade social da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.

39. É sabido que as crianças são mais sensíveis às radiações ionizantes. Visando maior proteção radiológica algumas medidas devem ser adotadas rotineiramente nestes pacientes:

- I - radiografias com alto mAs e baixo kV;
- II - radiografias com baixo mAs e baixo kV;
- III - uso de protetores de gônadas e de colimação;
- IV - uso de filtros adicionais de cobre ou alumínio;

Escolha a alternativa CORRETA:

- (A) apenas a alternativa I está correta;
- (B) apenas a alternativa II está correta;
- (C) apenas as alternativas I e III estão corretas;
- (D) apenas as alternativas III e IV estão corretas;
- (E) apenas as alternativas II, III e IV estão corretas.

40. Para avaliação da idade óssea em crianças quais são as rotinas radiológicas que podem ser empregadas?

- (A) radiografia de mão em AP (método de Greulich-Pyle);
- (B) radiografias de mãos, punhos e joelhos em AP (método de Greulich-Pyle);
- (C) radiografias de mão e punho em AP (método de Greulich-Pyle) e radiografia de um hemiesqueleto (método de Jacques-Lefebvre);
- (D) radiografias de mãos em AP (método de Greulich-Pyle) e radiografia de um hemiesqueleto (método de Jacques-Lefebvre);
- (E) radiografia de mão e punho em AP e radiografia de joelhos em AP (Método de Greulich-Pyle).

41. Qual a rotina radiológica que deve ser empregada na avaliação da coluna cervical em crianças com Síndrome de Down para avaliação da articulação atlanto-axial?

- (A) AP e perfil;
- (B) AP e perfil (neutro, flexão e extensão);
- (C) apenas perfil;
- (D) AP, perfil e trans-oral;
- (E) perfil (neutro, flexão e extensão).

42. Dentre as alternativas abaixo, qual melhor rotina radiográfica para avaliação de derrame pleural, num paciente em bom estado geral?

- (A) radiografias de tórax em PA e perfil;
- (B) radiografias de tórax em PA, perfil e decúbito dorsal com raios horizontais;
- (C) radiografias de tórax em PA, perfil e decúbito lateral com raios horizontais;
- (D) radiografias de tórax em PA (deitado e ortostática);
- (E) radiografias de tórax em PA (deitado e ortostática) e em perfil.

43. Qual é o fator que contribui para redução do tempo de exposição radiográfica?

- (A) grade antidifusora;
- (B) écran intensificador;
- (C) fluoroscopia;
- (D) colimação;
- (E) distância foco-filme.

44. Em um recém nascido com suspeita de megacolon congênito qual é o estudo radiográfico mais indicado?

- (A) clister opaco com duplo contraste;
- (B) clister opaco;
- (C) trânsito intestinal;
- (D) clister opaco e trânsito intestinal;
- (E) radiografia simples do abdome e trânsito intestinal.

45. Por quanto tempo devemos deixar o chassi de mamografia em repouso, após colocarmos o filme virgem, antes de usá-lo para uma nova exposição?

- (A) 5 minutos;
- (B) 7 minutos;
- (C) 9 minutos;
- (D) 15 minutos;
- (E) 20 minutos.

46. Qual a finalidade desse intervalo de repouso?

- (A) deixar que a eletricidade estática entre o filme e o écran se estabilize, para evitar os artefatos;
- (B) permitir que a temperatura se torne uniforme nas superfícies de contato entre o filme e o écran;
- (C) escoar o ar que fica entre as superfícies em contato do filme e do écran, evitando o borramento da imagem por mau contato entre elas;
- (D) evitar o deslizamento entre as superfícies de contato do filme com o écran, que prejudica a formação da imagem;
- (E) permitir um repouso para os cristais da emulsão do filme e do écran.

47. Qual o melhor meio de se saber que a compressão da mama está suficiente?
- (A) pela observação dos poros cutâneos dissociados pelo compressor;
 - (B) pela leitura do número de libras ou atmosferas que o aparelho fornece;
 - (C) pela defesa muscular antálgica que a paciente apresenta;
 - (D) pela primeira expressão facial de desconforto que a paciente apresenta;
 - (E) pela revolta da paciente diante de tanta dor.
48. Qual é a porcentagem de mulheres que mostram a imagem do músculo peitoral nas duas incidências de rotina?
- (A) 50%;
 - (B) 10%;
 - (C) 80%;
 - (D) de 20 a 40%;
 - (E) 90%.
49. Qual a única incidência que nos mostra adequadamente a imagem do complexo aréolopapilar.
- (A) crânio-caudal;
 - (B) oblíqua médio-lateral;
 - (C) compressão localizada;
 - (D) compressão localizada em perfil rigoroso;
 - (E) magnificação.
50. Qual a diferença na medida da imagem das mamas, considerada aceitável, quando comparamos a incidência oblíqua médio-lateral com a incidência crânio-caudal.
- (A) 5 centímetros;
 - (B) 7 centímetros;
 - (C) até 2,5 centímetros;
 - (D) até 5 centímetros;
 - (E) até 8 centímetros.