

Radiologia

QUESTÃO DISCURSIVA 1

A Organização Mundial de Saúde (OMS) menciona o saneamento básico precário como uma grave ameaça à saúde humana. Apesar de disseminada no mundo, a falta de saneamento básico ainda é muito associada à pobreza, afetando, principalmente, a população de baixa renda, que é mais vulnerável devido à subnutrição e, muitas vezes, à higiene precária. Doenças relacionadas a sistemas de água e esgoto inadequados e a deficiências na higiene causam a morte de milhões de pessoas todos os anos, com prevalência nos países de baixa renda (PIB *per capita* inferior a US\$ 825,00).

Dados da OMS (2009) apontam que 88% das mortes por diarreia no mundo são causadas pela falta de saneamento básico. Dessas mortes, aproximadamente 84% são de crianças. Estima-se que 1,5 milhão de crianças morra a cada ano, sobretudo em países em desenvolvimento, em decorrência de doenças diarreicas.

No Brasil, as doenças de transmissão feco-oral, especialmente as diarreias, representam, em média, mais de 80% das doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado (IBGE, 2012).

Disponível em: <<http://www.tratabrasil.org.br>>. Acesso em: 26 jul. 2013 (adaptado).

Com base nas informações e nos dados apresentados, redija um texto dissertativo acerca da abrangência, no Brasil, dos serviços de saneamento básico e seus impactos na saúde da população. Em seu texto, mencione as políticas públicas já implementadas e apresente uma proposta para a solução do problema apresentado no texto acima. (valor: 10,0 pontos)

PADRÃO DE RESPOSTA

Em termos de atendimento à proposta, espera-se que o estudante estabeleça relação entre a qualidade do serviço de esgotamento sanitário e de tratamento da água para o agravamento do número de casos de internação e morte por diarreia entre a população brasileira: geralmente, quanto maior a abrangência dos serviços, menor a ocorrência de internações por essa moléstia e menor os gastos com os tratamentos de saúde.

Espera-se, também, que o estudante mencione pelo menos duas políticas públicas implementadas para buscar resolver o problema e que proponha uma ação visando contribuir para a sua solução.

QUESTÃO DISCURSIVA 2



O debate sobre a segurança da informação e os limites de atuação de governos de determinados países tomou conta da imprensa recentemente, após a publicidade dada ao episódio denominado espionagem americana. O trecho a seguir relata parte do ocorrido.

(...) documentos vazados pelo ex-técnico da Agência Central de Inteligência (CIA), Edward Snowden, indicam que *e-mails* e telefonemas de brasileiros foram monitorados e uma base de espionagem teria sido montada em Brasília pelos norte-americanos.

O Estado de São Paulo. Disponível em: <<http://www.estadao.com.br/>>. Acesso em: 30 jul. 2013 (adaptado).

Considerando que os textos e as imagens acima têm caráter unicamente motivador, redija um texto dissertativo a respeito do seguinte tema:

Segurança e invasão de privacidade na atualidade. (valor: 10,0 pontos)

O estudante deve elaborar um texto dissertativo, coerentemente estruturado, que evidencie a capacidade de **tratar** os seguintes **tópicos**:

- O papel da **tecnologia digital**. Esse papel deverá ser abordado considerando pelo menos um dos seguintes aspectos:
 - A potencialização e/ou a facilitação das atuais ações de espionagem;
 - A execução e/ou a sofisticação de crimes contra a privacidade;
 - A proteção – em termos de sigilo/invisibilidade – dos agentes dessas ações.
- A garantia dos **direitos** do cidadão e do Estado. Essa garantia deverá ser abordada considerando pelo menos um dos seguintes aspectos:
 - As possíveis violações e/ou decorrentes reparações do direito à privacidade;
 - O descumprimento e/ou rompimento de acordos internacionais.
- O problema da **segurança**. Esse problema deverá ser abordado considerando pelo menos uma das escalas de ação:
 - A do indivíduo (cidadão);
 - A do Estado (segurança/soberania nacional);
 - A das organizações (empresas e/ou instituições nacionais ou internacionais).

QUESTÃO DISCURSIVA 3

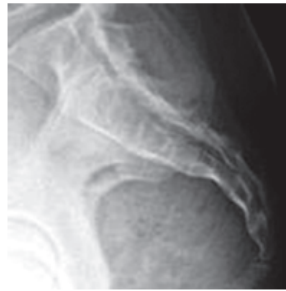


Figura 1- Imagem lateral do sacrocóccix



Figura 2 – Imagem axial do sacro

BONTRAGER, K. L. & LAMPIGNANO, J. P. *Tratado de Posicionamento Radiográfico e Anatomia Associada*. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

A figura 1 mostra a visão lateral do osso sacro e toda a sua extensão que dá sequência e finaliza com o cóccix. Ao interpretar anatomicamente essa imagem, verificamos as curvaturas particulares desse segmento que faz parte da coluna vertebral. Essas curvaturas devem ser observadas pelo profissional no momento da execução do protocolo. Para a realização desse procedimento, deve se dar uma atenção especial ao direcionamento do raio central.

Considerando a diferença anatômica da pelve masculina em relação à pelve feminina, faça o que se pede nos itens abaixo.

- Descreva a(s) angulação(ões) e direção do raio-central para pelve masculina e para a pelve feminina. (valor: 3,0 pontos)
- Relacione a anatomia dessa região e a projeção em película com imagens radiológicas. (valor: 7,0 pontos)

Padrão de resposta

a) Em sua resposta, o estudante deve fazer a seguinte descrição:

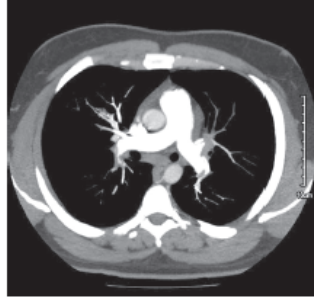
- Raio-central com uma angulação (direção) cefálica de 10 a 15°.

b) A resposta do estudante deve abordar pelo menos um dos aspectos relacionados abaixo:

- O osso sacro possui o eixo longitudinal mais posterior, exigindo uma angulação cefálica na incidência axial AP. Com essa angulação e direção, o osso sacro tende a ser projetado na película com uma imagem radiológica da anatomia com seu tamanho mais próximo do real, diminuindo a distorção.
- Há uma variação desse ângulo entre os sexos masculino e feminino, sendo que ele tende a ser maior em pacientes do sexo feminino em comparação ao sexo masculino.
- Existem acidentes anatômicos (ilíacos, quadris, sacro, cóccix, entre outros).

QUESTÃO DISCURSIVA 4

Paciente do sexo masculino de 60 anos de idade é tabagista e faz tratamento para diabetes. Recentemente, sofreu trombose venosa profunda. Repentinamente, ficou com muita dispneia e, ao chegar ao pronto-socorro, foi examinado pelo médico, que suspeitou de tromboembolismo pulmonar (TEP) e solicitou tomografia computadorizada de urgência, cuja imagem é apresentada a seguir.



Com base no exame acima, o médico concluiu que este homem estava com TEP bilateral e iniciou o tratamento imediatamente.

Com base no texto e no exame apresentado, faça o que se pede nos itens abaixo.

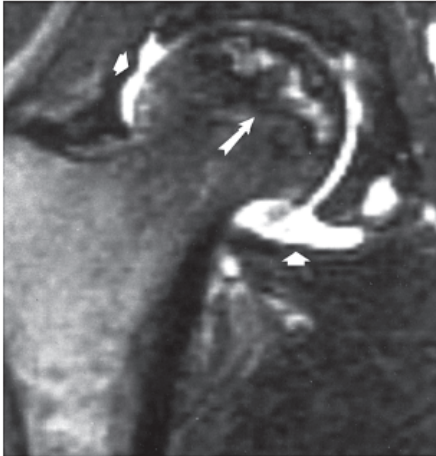
- Descreva o protocolo para realização da tomografia computadorizada *multislice* para pesquisa de TEP e fluxo e volume médio de contraste iodado a ser utilizado. (valor: 5,0 pontos)
- Mencione as estruturas anatômicas que devem ser visualizadas repletas de contraste. (valor: 2,5 pontos)
- Explique a importância de utilizar bomba injetora de contraste nesse exame. (valor: 2,5 pontos)

Padrão de resposta

A resposta do estudante deve contemplar os seguintes elementos:

- Para pesquisa de TEP, deve ser feito *scout* de todo o tórax. Deve ser utilizada a ferramenta (ROI), que permite a leitura dos coeficientes de atenuação durante a realização do “bolus test” na região do tronco da artéria pulmonar. O início da aquisição será acionado quando atingir a maior densidade. Deve ser solicitada a apneia inspiratória. Fluxo médio do meio de contraste: 3 a 5 ml por segundo. Volume do meio de contraste de acordo com o peso do paciente.
- O tronco da artéria pulmonar e seus ramos devem estar repletos do meio de contraste.
- É recomendado utilizar a bomba injetora, pois permite que o contraste seja injetado em grande fluxo e volume de forma constante.

QUESTÃO DISCURSIVA 5



Disponível em: <<http://radiology.rsna.org>>.
Acesso em: 16 set. 2013.

Um paciente do sexo masculino de 45 anos de idade, sem história de trauma, queixava-se de dores ósseas na região do quadril ao deambular. Clinicamente não se observou a presença de edema, e com a apalpação a dor não era reproduzida. O paciente relatou que a dor não cessava com o uso de analgésicos e anti-inflamatórios. O médico ortopedista solicitou uma radiografia convencional anteroposterior do quadril e uma tomografia computadorizada (TC), sem constatar qualquer alteração óssea. No período que antecedeu a realização do exame, na anamnese, foi indagado ao paciente se ele utilizava prótese na articulação coxo-femoral, o que ele negou. Porém, caso a afirmação fosse positiva, isso influenciaria na escolha das seqüências de estudo.

Com base nas informações apresentadas, faça o que se pede nos itens abaixo.

- Qual a seqüência e o plano utilizados na imagem apresentada e a sua importância no diagnóstico do sistema músculo esquelético. (valor: 5,0 pontos)
- Apresente a seqüência que deveria ser utilizada caso o paciente possuísse prótese na região de interesse e justifique essa escolha. (valor: 5,0 pontos)

Padrão de resposta

A resposta do estudante deve contemplar os seguintes elementos:

a) A ressonância magnética na ponderação T2 com saturação da gordura no plano coronal demonstra os edemas ósseos em fases agudas das doenças articulares do quadril e de todo o sistema musculoesquelético.

b) Quando o paciente possui prótese na articulação coxofemoral, as imagens por ressonância magnética apresentam artefatos, devido à susceptibilidade magnética. Nesse caso, para a análise adequada do sistema musculoesquelético, é recomendado o estudo com saturação da gordura com a seqüência de pulso T2 STIR.