

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Acerca dos ambientes e(ou) procedimentos laboratoriais e(ou) hospitalares, julgue os seguintes itens.

- 61 Os materiais perfurocortantes e produtos químicos a serem descartados devem ser identificados de acordo com os símbolos específicos determinados por cada instituição ou órgão.
- 62 Os procedimentos que constituem o gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde (RSS) aplicam-se a todos os geradores de RSS, humana ou animal, como laboratórios analíticos e de medicina nuclear, fontes radioativas seladas e necrotérios.
- 63 As boas práticas de laboratório clínico (BPLC) visam à diminuição dos riscos do ambiente laboratorial, sendo constituídas por atividades organizacionais do ambiente de trabalho e por procedimentos que requerem a utilização de equipamentos de proteção individual e coletivos.
- 64 Para realizar a manutenção diária de determinado equipamento laboratorial são necessários 20 mL de solução de hipoclorito de sódio a 1%: como o frasco de hipoclorito fornecido pelo fabricante contém 1 L à concentração de 2,5%, para o preparo da solução de trabalho, deve-se retirar 12 mL da solução de hipoclorito a 2,5% e completar com 8 mL de água.

Considerando que a coleta de sangue é uma das etapas mais importantes no processo laboratorial, sendo responsável por frequentes causas de erro pré-analítico, julgue os itens a seguir.

- 65 A hemocultura visa à contagem de células sanguíneas e é um dos exames mais passíveis de erros pré-analíticos em um laboratório clínico, pois seus resultados dependem do grau de infecção.
- 66 Para a coleta atualmente, segue-se a recomendação da CLSI H3-A6: frasco para hemocultura, seguido de tubo de citrato de sódio, de tubo com ativador de coágulo, com ou sem gel para obtenção de soro, de tubo de heparina, de tubo de EDTA, e, por último, tubo de fluoreto/EDTA.

Julgue os itens seguintes, que versam sobre os avanços na biologia molecular e, conseqüentemente, sobre suas contribuições para o diagnóstico de várias doenças.

- 67 No que se refere a agentes infecciosos, a técnica de *Western blot* (WB) permite determinar a presença de proteínas específicas, e a PCR detecta e quantifica material genético do agente infeccioso.
- 68 Na determinação do comportamento biológico de um tecido tumoral, destaca-se a análise da expressão gênica tecidual, que possibilita entender como funciona cada proteína mediante a correlação entre sua expressão tecidual e os parâmetros clínicos e anatomo-patológicos observados e possibilita ter acesso ao grau de diferenciação tumoral, potencial metastático e intensidade dos processos inflamatórios.

Julgue os próximos itens, relativos aos procedimentos adotados em um laboratório clínico, com vistas a prezar pela qualidade ou pela maior precisão nos resultados dos exames.

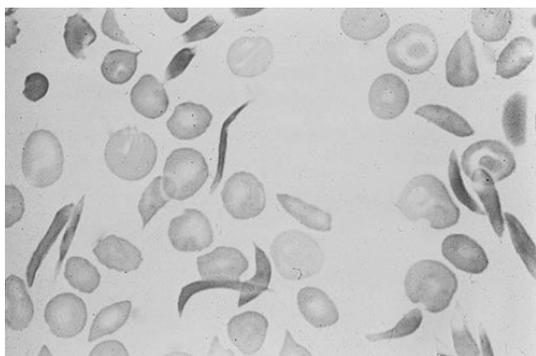
- 69 No que se refere à prevenção de erros ou variações nos resultados dos exames laboratoriais, o sistema de transporte é o principal responsável pela estabilidade das amostras.
- 70 A fotometria e a espectrofotometria são metodologias qualitativas utilizadas em testes bioquímicos e imunoquímicos para a medição de grandezas relativas à emissão, à recepção e à absorção da luz.
- 71 A eletroforese — para a qual é ideal a utilização do soro, e não do plasma — pode ser realizada para o estudo de várias anormalidades proteicas, sendo as imunoglobulinas detectadas primariamente na área das gamaglobulinas da eletroforese.

No que se refere às análises laboratoriais, julgue os itens subsequentes.

- 72 Enfermidades renais com tipos diversificados de lesões (glomerular, tubular, intersticial ou vascular) podem sinalizar elevação dos teores de ureia plasmática; no entanto, essa elevação não é forte indicativo de lesão renal.
- 73 Os resultados sobre a bilirrubina, as aminotransferases e a fosfatase alcalina servem para avaliar as funções hepática e pancreática.
- 74 Uma avaliação de eletrólitos normalmente produz valores de concentrações dos íons sódio e potássio, juntamente com os íons cloreto e bicarbonato: os íons potássio estão geralmente em concentrações mais altas e, dessa forma, são os que mais contribuem para a osmolaridade total do plasma.
- 75 Embora normalmente os resultados dos testes bioquímicos sejam comparados a uma faixa de referência considerada representativa do estado de normalidade, na prática não existem limites rígidos separando uma população doente da população sadia, mas se pode afirmar que, quanto mais afastado um resultado estiver dos limites da faixa, maior será a probabilidade de que ele represente uma patologia.
- 76 As macromoléculas diagnosticadas em laboratório para a isquemia aguda do miocárdio são: creatina-quinase (CK), lactato-desidrogenase (LDH), colesterol de baixa densidade (LDL), troponina e mioglobina.
- 77 As atividades enzimáticas podem ser alteradas pelo uso de anticoagulantes, que podem provocar erros de inibição.

Os laboratórios devem preocupar-se em produzir resultados confiáveis, monitorando o desempenho dos ensaios e usando amostras de pacientes para o controle de qualidade, a fim de garantir que os métodos estejam funcionando adequadamente. A esse respeito, julgue os itens que se seguem.

- 78** O controle externo da qualidade é importante para avaliar o desempenho de sistemas analíticos por meio de ensaios de proficiência, análise de padrões certificados e comparações interlaboratoriais, enquanto o controle interno da qualidade envolve procedimentos conduzidos em associação com o exame de amostras de pacientes para avaliar se o sistema analítico está operando dentro dos limites de tolerância pré-definidos.
- 79** Nas investigações bioquímicas, os gráficos de Levey-Jennings são normalmente utilizados com duas ou quatro medições de controle por corrida: elas são adequadas quando dois materiais de controle diferentes são medidos uma ou duas vezes por material.
- 80** O objetivo de qualquer método bioquímico é obter precisão e exatidão: a precisão indica se o equipamento está tendo reprodutibilidade, e a exatidão define se o valor está dentro do esperado ou do real.



Considerando que a figura precedente apresenta o esfregaço de sangue para avaliação da série eritrocítica de um paciente de dezesseis anos de idade com queixa de dor profunda e aguda nas pernas, sem resposta à medicação oral para dor, julgue os itens a seguir.

- 81** Uma hipótese diagnóstica nesse caso é de doença falciforme, dada a presença de hemácias em foice na amostra.
- 82** Pacientes com anemia falciforme geralmente têm uma capacidade prejudicada de concentrar a urina: o ambiente ácido e hipertônico na medula renal resulta em falcização com microinfartos.
- 83** Na lâmina de sangue periférico coletado durante uma crise aplástica de pacientes como o do caso hipotético em questão, é possível visualizar presença de blastos, células imaturas, principalmente durante uma crise vaso-oclusiva, quando o nível de hemoglobina S fica inferior a 30%, devido ao elevado grau de hemólise.
- 84** O diagnóstico de anemia falciforme depende da comprovação de hemoglobina S pela eletroforese de hemoglobina, mediante técnicas como uso de acetato de celulose e cromatografia líquida de alta performance (HPLC).
- 85** A esplenomegalia não é um achado comum em adultos com doença falciforme decorrente de infarto esplênico, pois, nesse caso, seriam visualizados corpúsculos de Howell-Jolly nos eritrócitos.

Um homem de 68 anos de idade, sem história de sangramento excessivo no passado ou familiar, compareceu ao hospital para se submeter à cirurgia eletiva de colecistectomia por litíase biliar. O leucograma, a contagem de plaquetas e o tempo de protrombina (TAP) do paciente estavam dentro da normalidade, mas seu tempo de tromboplastina parcialmente ativado (TTPA) foi de 60 segundos, ao passo que o normal seria de 30 segundos.

Considerando esse caso clínico e os múltiplos aspectos a ele relacionados, julgue os próximos itens.

- 86** O TTPA, teste de triagem pelo qual são avaliados os fatores das vias intrínsecas e comum da coagulação, é realizado por adição de tromboplastina parcial à cefalina, que é uma substância carregada negativamente e ativadora da via intrínseca.
- 87** As amostras para realização do TTPA e do TAP devem ser coletadas em frascos que contenham citrato como anticoagulante.
- 88** O uso de medicamentos como marevan, que apresenta ação inibitória dos fatores vitamina K dependentes, ocasiona, nos exames de coagulação, um alargamento do TTPA, em razão do consumo de tais fatores.
- 89** Havendo diagnóstico de deficiência de fator XII e indicação médica de cirurgia, o paciente do caso em questão deverá realizar novamente os exames de triagem antes da cirurgia, assim como deverão ser avaliadas as variáveis pré-analíticas e feita investigação complementar com dosagens de fatores de coagulação para definição diagnóstica.
- 90** As hemofilias A e B podem ser diagnósticos diferenciais nesse caso, uma vez que os fatores VIII e IX agem, ambos, na via extrínseca e sua deficiência ocasiona alargamento do TTPA.
- 91** A avaliação da função plaquetária por meio do teste de agregação plaquetária e a avaliação do fator de von Willebrand são importantes em pacientes com alargamento isolado do TTPA, devido à ação na via endotelial de coagulação.

A respeito das metodologias diagnósticas e complementares das doenças onco-hematológicas, julgue os itens a seguir.

- 92** A citometria de fluxo permite a análise cromossômica e a definição da linhagem celular acometida para diagnóstico morfológico de leucemias mieloides agudas (LMA).
- 93** A citogenética com bandeamento G permite a análise do gene mutado, pois sua técnica envolve reação cadeia de polimerase, nos diagnósticos das leucemias agudas como PML-RARA ou BCR-ABL, respectivamente para LMA M3 (leucemia mieloide aguda promielocítica) e LMC (leucemia mieloide crônica).
- 94** A identificação de deleções, translocações ou trissomias é fundamental para a definição da estratificação de riscos das leucemias agudas, sendo tais alterações verificadas por citogenética com bandeamento G.
- 95** A reação cadeia da polimerase (PCR) é a técnica empregada para quantificação da célula-tronco CD34 que circula em sangue periférico após protocolo de mobilização ou em amostra pós-coleta de medula óssea.

Homem de 20 anos de idade procurou atendimento de emergência com queixa de cefaleia de forte intensidade, fotofobia e discreta rinorreia, em evolução havia 24 horas. No exame físico, constatou-se temperatura corporal de 39 °C, sinais de irritação meníngea e sinais de petéquias em MMII. A tomografia de crânio do paciente resultou normal e, posteriormente, foi realizada punção líquórica.

Considerando esse caso hipotético e os múltiplos aspectos a ele relacionados, julgue os próximos itens.

- 96 Um diagnóstico provável nesse caso é de meningite bacteriana, cujos agentes etiológicos mais comuns são *Streptococcus pneumoniae* e *Neisseria meningitidis*. Coloração de Gram, citologia e bioquímica do líquor são ferramentas úteis para tal diagnóstico.
- 97 Se o paciente fosse HIV positivo, deveria ser considerada a hipótese de meningite fúngica, principalmente por *Aspergillus sp.*, já que a imunossupressão celular facilita a reativação desse germe. Além disso, o líquor desses pacientes caracteriza-se por uma contagem elevada de linfócitos, por glicose baixa, por proteínas elevadas e por pesquisa de hifas septadas.
- 98 Os enterovírus podem ocasionar meningites virais, caso em que a análise do líquor do paciente evidencia uma contagem leucocitária elevada com predomínio de linfócitos com níveis de proteínas e glicose normais.
- 99 No caso clínico em tela, a hipótese de meningite por meningococo é um diagnóstico diferencial importante, sendo a análise de Gram na amostra um auxílio importante para o médico emergencista. Confirmado esse diagnóstico, é necessária a instituição imediata de antibioticoterapia. Dada a presença das petéquias de MMII no paciente do caso, sugere-se proceder à avaliação de provas de coagulação e à contagem plaquetária.
- 100 O diagnóstico de meningite tuberculosa é extremamente fácil, de modo que, para estabelecê-lo, basta a pesquisa de BAAR em amostra, com a complementação diagnóstica pela análise do PCR para *Mycobacterium sp.*

Espaço livre