



INCA INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER

CONCURSO PÚBLICO

**CARGO 97:
TÉCNICO 1**

**ÁREA:
HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA**

**CADERNO DE PROVAS – PARTE II
Conhecimentos Específicos e Discursiva**

TARDE

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

- 1 Nesta parte II do seu caderno de provas, confira atentamente se os seus dados pessoais e os dados identificadores do seu cargo transcritos acima estão corretos e coincidem com o que está registrado em sua folha de respostas e em sua folha de texto definitivo da prova discursiva. Confira também o seu nome e o nome de seu cargo em cada página numerada desta parte de seu caderno de provas. Em seguida, verifique se o seu caderno de provas (partes I e II) contém a quantidade de itens indicada em sua folha de respostas, correspondentes às provas objetivas, e a prova discursiva, acompanhada de espaço para rascunho. Caso o caderno esteja incompleto, tenha qualquer defeito ou apresente divergência quanto aos seus dados pessoais ou quanto aos dados identificadores do seu cargo, solicite ao fiscal de sala mais próximo que tome as providências cabíveis, pois não serão aceitas reclamações posteriores nesse sentido.
- 2 Quando autorizado pelo chefe de sala, no momento da identificação, escreva, no espaço apropriado da **folha de respostas**, com a sua caligrafia usual, a seguinte frase:

A experiência é a melhor escola.

OBSERVAÇÕES

- Não serão objeto de conhecimento recursos em desacordo com o estabelecido em edital.
- Informações adicionais: telefone 0(XX) 61 3448-0100; Internet – www.cespe.unb.br.
- É permitida a reprodução deste material apenas para fins didáticos, desde que citada a fonte.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Com relação ao atendimento ao candidato para doação sanguínea, julgue os itens a seguir.

- 41 Um homem, de 65 anos de idade, hipertenso, que, no atendimento, apresente pressão arterial sistólica de 140 mmHg e diastólica de 90 mmHg, em uso de captopril, pode realizar a doação.
- 42 Uma mulher de 25 anos de idade, no período menstrual, que realizou doação sanguínea há 60 dias, pode realizar a doação.
- 43 Determinado homem, de 22 anos de idade, com quadro clínico de dengue há 21 dias, porém há 10 dias assintomático, pode realizar a doação sem restrições.
- 44 Uma senhora de 68 anos de idade, com 52 kg de peso, frequência cardíaca de 82 batimentos por minuto, pressão arterial sistólica de 130 mmHg e diastólica de 80 mmHg, em uso de ácido acetilsalicílico diariamente, pode realizar a doação.

Antígenos são moléculas que podem ser reconhecidas pelo organismo como não próprias e gerar o aparecimento de anticorpos, sendo qualquer substância que pode se ligar especificamente a anticorpos ou a um receptor de linfócito T. Substâncias que compõem as membranas das células ou fragmentos celulares do sangue (eritrócitos e plaquetas), como proteínas, carboidratos e lipídios são considerados antígenos. Com relação a imunologia e genética, julgue os próximos itens.

- 45 Os antígenos que possuem imunogenicidade têm a capacidade de estimular a produção de anticorpos, enquanto que os antígenos tolerógenos são os que têm a propriedade de tolerância imunológica pelo sistema imune.
- 46 Epítipo é o sítio de ligação do antígeno com a imunoglobulina ou receptor de linfócito T. Cada antígeno possui apenas 1 epítipo.
- 47 Anticorpos são substâncias produzidas a partir da ativação de linfócitos B, que se diferenciam em plasmócitos e secretam anticorpos, em resposta à introdução de um dado antígeno (imunógeno).
- 48 Aloanticorpos são produzidos contra antígenos reconhecidos como não próprios ao indivíduo, mas provenientes de indivíduos da mesma espécie.
- 49 Autoanticorpos são produzidos contra antígenos do próprio indivíduo, podendo estar presentes em doenças autoimunes, como anemia hemolítica autoimune.

Na membrana celular do eritrócito, existem estruturas herdadas geneticamente que podem ser estranhas em organismos que não a possuam, podendo induzir a produção de resposta imune específica, sendo consideradas antígenos eritrocitários. Com o avanço da hemoterapia, esses antígenos foram agrupados de acordo com algumas características, como sua origem genética, em sistemas de grupos sanguíneos. O sistema ABO é o mais importante na prática transfusional, porém existem outros sistemas de grupos sanguíneos que também devem ser estudados e levados em consideração para se evitar reações transfusionais graves. A respeito dos sistemas de grupos sanguíneos, julgue os itens subsequentes.

- 50 Os antígenos A e B do sistema ABO são proteínas produzidas diretamente pelos genes ABO.
- 51 O fenótipo Bombay é uma variante deficiente do gene *H*, em que há a perda total das transferases A, B e H nos eritrócitos e nas secreções corporais e presença de anti-H natural no plasma, reativos a 37 °C, sendo incompatível com o tipo sanguíneo O.
- 52 Os antígenos ABO, H e Lewis podem estar presentes em secreções e outros fluidos, como a saliva, urina, lágrima, leite, líquido amniótico, nos tecidos epiteliais e em órgãos como medula óssea e rins, além de linfócitos e plaquetas.
- 53 Os anticorpos do sistema ABO são de ocorrência natural, formados por estímulos passivos apenas quando ocorre uma gestação ou uma hemotransfusão incompatível.
- 54 Os polimorfismos do sistema ABO são causados por mutações na sequência de nucleotídeos no DNA.
- 55 O gene *O1* sintetiza uma transferase afunional que não transporta açúcares à substância precursora H.

Considerando a RDC n.º 153/2004, que determina o regulamento técnico para os procedimentos hemoterápicos, julgue os itens a seguir.

- 56 A transferência de componente de uma bolsa-satélite para outra deve ser feita em circuito fechado.
- 57 Manipulações dos hemocomponentes que exijam a abertura do circuito devem ser feitas sob fluxo laminar.
- 58 Caso o circuito seja aberto durante o processamento, os componentes devem ser descartados se não forem utilizados em 12 horas.
- 59 Todos os componentes eritrocitários devem ser armazenados à temperatura de 8 °C, à exceção das hemácias congeladas, que são conservadas em temperaturas iguais ou inferiores a 45 °C negativos.
- 60 Concentrados de hemácias lavadas são obtidos depois de se efetuar lavagens com solução de Ringer, com a finalidade de eliminar a maior quantidade possível de plasma.
- 61 Concentrador de hemácias desleucocitados ou leucorreduzidos são concentrados de hemácias dos quais foram retirados entre 80% e 90% dos leucócitos originalmente presentes nos componentes.

Tão logo seja coletado, o sangue deve ser processado para a produção de hemocomponentes seguros para sua utilização, após solicitação médica, segundo normas técnicas devidamente regulamentadas na RDC n.º 153/2004. Julgue os itens subsequentes, acerca de hemocomponentes.

- 62** O concentrado de plaquetas é uma suspensão de plaquetas em plasma, preparado mediante a centrifugação de uma unidade de sangue total, coletada em tempo não superior a 15 minutos. Esse concentrado pode, também, ser obtido por aférese.
- 63** Plasma fresco congelado é o plasma separado de uma unidade de sangue total por centrifugação e totalmente congelado até 8 horas depois da coleta.
- 64** O plasma fresco congelado tem, a partir da data da doação, a validade de 24 meses, se for armazenado à temperatura de 20 °C negativos.
- 65** O plasma comum de banco é o plasma cujo congelamento ocorreu entre 10 h e 12 h depois da coleta do sangue total que lhe deu origem.
- 66** O plasma comum não pode ser utilizado para transfusão.
- 67** Para a preparação do crioprecipitado, o plasma fresco congelado deve ser descongelado a uma temperatura de 10 °C. Imediatamente depois de completado o descongelamento, o plasma deve ser centrifugado nessa mesma temperatura e separado do material solúvel em frio.

Todo serviço de hemoterapia que processa o sangue total para a obtenção de hemocomponentes deve realizar o controle de qualidade sistemático dos hemocomponentes produzidos. Acerca desse controle, que deve abranger todos os tipos de hemocomponentes produzidos, julgue os itens que se seguem.

- 68** O controle de qualidade dos concentrados de hemácias e dos concentrados de plaquetas deve ser realizado em, pelo menos, 15% da produção.
- 69** O controle de qualidade dos plasmas e dos crioprecipitados deve ser feito em, pelo menos, quatro unidades produzidas no mês.
- 70** Todos os itens verificados pelo controle de qualidade devem apresentar um percentual de conformidade superior a 75%.
- 71** O hematócrito esperado depende do tipo de solução preservativa utilizada na bolsa, sendo de 50% a 70% para as soluções aditivas e de 65% a 80% para CPDA1.

A respeito da coleta de hemocomponentes, julgue os itens a seguir.

- 72** Na coleta de sangue total, a venopunção do doador deve seguir normas técnicas, sendo permitidas apenas duas punções por bolsa utilizada.
- 73** O tempo prolongado de duração da coleta pode ativar os fatores de coagulação, sendo recomendado que não ultrapasse 30 min.
- 74** Para uma mulher de 55 kg que deu entrada em um banco de sangue para doação, deverão ser coletados, no máximo, 450 mL, respeitando-se o volume recomendado de 8 mL/kg de peso do doador.
- 75** Durante a coleta sanguínea, pode ocorrer reação vasovagal; nesse caso, a posição da poltrona deve ser alterada para que os membros inferiores fiquem elevados, facilitando a reversão da reação.
- 76** Na coleta feita por aférese, os produtos obtidos após circulação extracorpórea e centrifugação são: concentrado de hemácias, concentrado de plaquetas, concentrado de leucócitos, plasma e células-tronco.
- 77** A coleta de amostra para os exames sorológicos e imunoematológicos deve ser realizada após a remoção da agulha da bolsa de sangue coletada.
- 78** Uma das complicações da coleta é a punção arterial acidental, porém, se acontecer, é permitido continuar a coleta, desde que o profissional coletor permaneça ao lado do paciente, pois esta acontecerá em um período curto devido à velocidade do fluxo sanguíneo arterial.

Com relação ao processamento, à centrifugação e ao fracionamento dos hemocomponentes, julgue os itens seguintes.

- 79** O componente sanguíneo deverá ser mantido estéril durante o processamento, devendo ser utilizados métodos assépticos, equipos e soluções estéreis e livres de pirogênicos.
- 80** Para que ocorra o preparo do concentrado de plaquetas é necessária, previamente, a realização da centrifugação do sangue.
- 81** As hemácias e os leucócitos possuem volumes superiores aos demais componentes sanguíneos, por isso, durante o processo de centrifugação, são as primeiras células a se sedimentarem.
- 82** A escolha entre os parâmetros velocidade e tempo de centrifugação determina a composição dos hemocomponentes produzidos.
- 83** Os produtos da coleta de sangue do doador devem permanecer duas horas no local da coleta antes de serem encaminhados ao setor responsável pelo fracionamento, para evitar risco de erro na hora da identificação.

Acerca da liberação, do armazenamento, da distribuição e do transporte dos hemocomponentes, julgue os itens que se seguem.

- 84** Quando os exames imunoematológicos e os hemocomponentes estiverem prontos, o sangue doado já poderá ser liberado.
- 85** A liberação do sangue deverá ocorrer em uma única etapa, pelo mesmo profissional, que é o responsável pela conferência e pelo descarte de bolsas com testes sorológicos e imunoematológicos alterados.
- 86** O crioprecipitado tem validade de um ano quando armazenado em temperatura de $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- 87** Na distribuição, os hemocomponentes são encaminhados aos serviços conveniados/contratados e aos setores de prova de compatibilidade, que enviarão os produtos para transfusão.
- 88** Durante o transporte, a temperatura deverá ser registrada em mapa no momento de envio e na abertura da caixa, no local de destino do hemocomponente.
- 89** O sangue total e todos os componentes eritrocitários líquidos já processados devem ser transportados em temperatura entre $1\text{ }^{\circ}\text{C}$ e $10\text{ }^{\circ}\text{C}$.

A respeito dos testes sorológicos, julgue os itens a seguir.

- 90** No Brasil, são obrigatórios os testes sorológicos para as doenças de Chagas, sífilis, hepatites B e C, AIDS e HTLV1-2 e, em regiões endêmicas com transmissão ativa, também para a malária.
- 91** *Western blot* e aglutinação de partículas são técnicas sorológicas que detectam a presença de anticorpos específicos contra o HIV.
- 92** Na França, o teste sorológico para o vírus linfotrófico das células T humanas (HTLV/II) é obrigatório desde 1991; entretanto, no Brasil, tornou-se obrigatório apenas a partir de 2003, com a Portaria n.º 1.376, editada pelo Ministério da Saúde.
- 93** O marcador sorológico utilizado na triagem sorológica para prevenir a transmissão do vírus da hepatite B (HBV) é o anticorpo específico contra o antígeno de superfície da hepatite B (anti-HBs), pois surge no sangue logo após o episódio de infecção.

Com relação a noções básicas de imunologia, julgue o item abaixo.

- 94** As respostas imunes fagocítica de anticorpos e celular são meios de o organismo se defender quando invadido ou atacado por bactérias, vírus ou outros patógenos.

Em relação aos testes imunológicos, julgue os itens seguintes.

- 95** São exemplos de testes imunoematológicos a prova de compatibilidade, o sistema ABO e a aglutinação de partículas.
- 96** A amostra sanguínea coletada para a realização dos testes pré-transfusionais deve ser utilizada até 24 h antes da transfusão programada.
- 97** Tipagens direta e reversa são testes utilizados para classificação ABO, sendo que, na tipagem direta que determina a presença ou ausência de anticorpos plasmáticos, são utilizados como reagentes os soros anti-A, anti-B, anti-AB e Anti-O, licenciados pelo Ministério da Saúde.
- 98** Suponha que, durante um procedimento cirúrgico intrauterino, uma gestante Rh negativo, com 24 semanas de gestação, passou por uma imunização por contato com o sangue fetal, que, após resultado de amostragem, foi confirmado ser Rh positivo. Nesse caso, como o contato aconteceu durante a gestação não há o risco de a gestante desenvolver anticorpo anti-D.
- 99** Fazem parte dos tipos de prova de compatibilidade: a imediata, importante na detecção de incompatibilidade ABO, e a completa, que, além da incompatibilidade ABO, detecta outros anticorpos contra antígenos de outros grupos sanguíneos.
- 100** Compõem fases do teste para pesquisa de anticorpos irregulares: temperatura ambiente, incubação a $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ e fase antiglobulina.

PROVA DISCURSIVA

- Nesta prova, faça o que se pede, usando o espaço para rascunho indicado no presente caderno. Em seguida, transcreva o texto para a **FOLHA DE TEXTO DEFINITIVO DA PROVA DISCURSIVA**, no local apropriado, pois **não serão avaliados fragmentos de texto escritos em locais indevidos**.
- Qualquer fragmento de texto além da extensão máxima de linhas disponibilizadas será desconsiderado.
- Na **folha de texto definitivo**, identifique-se apenas no cabeçalho da primeira página, pois **não será avaliado** texto que tenha qualquer assinatura ou marca identificadora fora do local apropriado.

Uma adolescente com 15 anos de idade foi levada a um hospital próximo a sua casa com queixas de fraqueza, febre alta e sangramento gengival. Internada na enfermaria 2, leito 13, para investigação diagnóstica, foi constatada pancitopenia em seu hemograma, taquicardia (frequência cardíaca de 110 bpm), pressão arterial sistólica de 120 mmHg e diastólica de 70 mmHg. Ao ser avaliada por um hematologista, foi realizada uma punção de medula óssea para realização de mielograma que proporcionou o fechamento do diagnóstico de leucemia aguda. O hematologista solicitou à agência transfusional do hospital a transfusão de concentrado de hemácias para Luciene. Na solicitação dos hemocomponentes, o médico preencheu o nome completo e registro da paciente, sexo feminino, idade 15 anos, peso 50 kg, leito, diagnóstico de leucemia aguda, antecedentes transfusionais ausentes (nunca realizou transfusão), solicitação de 02 U de concentrado de hemácias, valor da hemoglobina de 7g/dL, plaquetas de 62.000, indicação por anemia sintomática e taquicardia, tipo de transfusão urgente, assinou, carimbou e colocou a data na solicitação.

Considerando o quadro clínico descrito no texto acima, redija um texto dissertativo abordando as boas práticas da hemoterapia e a aplicação delas ao quadro clínico em questão, de acordo com as normas de biossegurança e a RDC n.o 153/2004. Ao elaborar seu texto, atenda, necessariamente, as seguintes determinações.

- ▶ Ao chegar a solicitação na agência transfusional, após conferir se está preenchida corretamente, o técnico em hemoterapia deverá colher a amostra da paciente. Discorra como essa coleta deverá ser realizada.
- ▶ Com a chegada da amostra na agência transfusional, o técnico em hemoterapia deverá realizar as provas pré-transfusionais. Relate quais são as provas pré-transfusionais obrigatórias.
- ▶ Com os testes de compatibilidade completos, registros efetuados, e as bolsas de concentrado de hemácias identificadas, liberadas e prontas para uso, estas devem ser transportadas para o leito que a paciente se encontra, onde ela receberá a hemotransfusão. Relate, de forma sucinta, como o técnico deve realizar o ato transfusional.

RASCUNHO

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	