

Leia estas instruções:

- 1 Confira se os dados contidos na parte inferior desta capa estão corretos e, em seguida, assine no espaço reservado para isso.
- 2 Caso se identifique em qualquer outro local deste Caderno, você será eliminado do Concurso.
- 3 Este Caderno contém **trinta e quatro questões de Conhecimentos Específicos** (quatro discursivas e trinta de múltipla escolha).
Verifique se está completo e sem imperfeições gráficas que impeçam a leitura. Detectado algum problema, comunique-o, imediatamente, ao Fiscal.
- 4 Nas **questões discursivas**, você será avaliado **exclusivamente** por aquilo que escrever dentro do espaço apropriado.
- 5 Escreva de modo legível. Dúvida gerada por grafia ou rasura implicará redução de pontos.
- 6 Cada questão de múltipla escolha apresenta apenas uma resposta correta.
- 7 Interpretar as questões faz parte da avaliação; portanto, não adianta pedir esclarecimentos aos Fiscais.
- 8 Utilize, para rascunhos, qualquer espaço em branco deste Caderno e não destaque nenhuma folha.
- 9 Os rascunhos e as marcações que você fizer neste Caderno não serão considerados para efeito de avaliação.
- 10 Você dispõe de quatro horas, no máximo, para responder às questões discursivas e às de múltipla escolha e preencher a Folha de Respostas.
- 11 O preenchimento da Folha de Respostas é de sua inteira responsabilidade.
- 12 Antes de retirar-se definitivamente da sala, devolva ao Fiscal a Folha de Respostas e este Caderno.

Assinatura do Candidato: _____

Questões Discursivas

Questão 1

Sobre a Imunoglobulina Anti-Rh(D), utilizada na prevenção da Doença Hemolítica Perinatal, descreva

A) O mecanismo de ação

B) A conduta recomendada após a sua aplicação

Espaço destinado à Resposta

Fim do espaço

Questão 2

Descreva três alterações sofridas pelo concentrado de hemácias decorrente da sua conservação (Lesões de estocagem) em geladeira, entre 2 e 8 graus °C.

Espaço destinado à Resposta

Fim do espaço

Questão 3

Sobre o concentrado de plaquetas, colhido pelo método convencional:

- A)** Indique o tempo de validade.
- B)** Descreva o processo de conservação.
- C)** Mencione três contra-indicações.

Espaço destinado à Resposta

Fim do espaço

Questão 4

Paciente de 18 anos procura o pronto-socorro com queixa de gengivorragia, urina escurecida e dor abdominal intensa. Ao exame físico apresenta equimoses e ausência de organomegalia. Hemograma: neutrófilos = $0,7 \times 10^9/L$, plaquetas = $50 \times 10^9/L$ e reticulócitos = $80 \times 10^9/L$.

- A) Formule seu diagnóstico, e o justifique, relacionando quatro mecanismos fisiopatológicos implicados.
- B) Mencione quatro exames não específicos que deveríamos solicitar e os resultados esperados para cada um deles.
- C) Mencione quatro exames específicos que devem ser solicitados e os resultados esperados para cada um deles.

Espaço destinado à Resposta

Fim do espaço

Questões de Múltipla Escolha

01. A respeito das anemias megaloblásticas, leia as afirmativas a seguir:

| | |
|-----|--|
| I | O termo megaloblástica refere-se a anomalias morfológicas do núcleo da célula que são causadas por vários defeitos na síntese de DNA e conseqüentemente na divisão celular. |
| II | Megaloblástica são alterações laboratoriais observadas na deficiência de cianocobalamina: reticulocitopenia, neutropenia, elevação da lactato desidrogenase (LDH) no soro, diminuição do ácido metilmalônico no soro, e elevação do ferro sérico. |
| III | Seguindo a administração parenteral (exclusivamente intramuscular) em pacientes com deficiência desse componente, os níveis de LDH e de bilirrubina diminuem rapidamente, e a reticulocitose começa em 3 a 5 dias, com pico em torno do oitavo e décimo dia. |

Estão corretas as afirmativas

- A) II e III
- B) I e III
- C) apenas II
- D) apenas I

02. Considerando a produção e função das células sanguíneas, analise as afirmativas abaixo.

| | |
|-----|--|
| I | No adulto, a hemoglobina encontrada nas hemácias é predominantemente do tipo A1, constituída de duas cadeias alfa e duas cadeias beta; não se detectam hemoglobina fetal e A2. |
| II | As hemácias têm forma homogênea de corpúsculos circulares, bicôncavas, de tamanho relativamente uniforme. |
| III | As plaquetas apresentam: grânulos alfa, grânulos densos, lisossomos e mitocôndrias. |
| IV | Os grânulos alfa das plaquetas são constituídos por trombomodulina, fator plaquetário 4, fibrinogênio e nucleotídeos de adenina. |
| V | Em crianças, a celularidade da medula óssea é alta, variando de 20% a 60%, de medula óssea vermelha. |

Estão corretos apenas os itens

- A) III e IV.
- B) I e IV.
- C) I e III.
- D) II e III.

03. A respeito da leucemia mieloide crônica e de outras doenças mieloproliferativas crônicas, leia as afirmativas a seguir.

| | |
|-----|---|
| I | De acordo com a última revisão da Organização Mundial de Saúde (OMS), publicada em 2008, a nomenclatura das entidades mieloproliferativas foi mudada de doenças mieloproliferativas crônicas para neoplasias mieloproliferativas. |
| II | Essas doenças são classificadas, de acordo com a última revisão da OMS, em: leucemia mieloide crônica BCR-ABL1 positivo, leucemia neutrofílica crônica, policitemia vera, mielofibrose primária, trombocitemia essencial, leucemia eosinofílica crônica, mastocitose neoplasia mieloproliferativa não classificada. |
| III | Mutações somáticas adquiridas do JAK2, no cromossomo 9p24, têm mostrado papel importante na patogênese de diversos casos de doenças mieloproliferativas BCR-ABL1 negativas, sendo a mutação JAK2V617F encontrada em cerca de 95 % dos pacientes com trombocitemia essencial e cerca de metade com mielofibrose primária e policitemia vera. |

Estão corretas as afirmativas

- A) I e II.
- B) apenas I
- C) II e III.
- D) apenas III

04. A trombose sintomática é uma doença multifatorial que se manifesta quando uma pessoa tem uma predisposição basal (trombofilia) e é exposta a fatores de risco clínicos. Trombofilia não é uma doença per se, mas pode estar associada a uma doença por exemplo, câncer, à exposição de drogas (anticoncepcionais orais), a outras condições (gravidez), ou pode ser por predisposição genética.

Com relação às trombofilias genéticas ou adquiridas, leia as afirmativas a seguir.

| | |
|-----|---|
| I | A mutação G20210A da protrombina (fator II da coagulação) é encontrada entre 1% a 3% dos indivíduos da população geral, 6% a 18% dos pacientes com tromboembolismo venoso, sendo uma das anormalidades genéticas mais raras associadas a trombofilia. |
| II | A dosagem do anticorpo anti-β2 glicoproteína I no soro ou plasma de um paciente é um exame caro e pouco disponível no mercado brasileiro, não fazendo parte dos critérios diagnósticos atuais para a síndrome antifosfolípídica. |
| III | Câncer em atividade, doenças mieloproliferativas, anemia falciforme e granulomatose de Wegener são condições fortemente associadas à trombofilia adquirida ou secundária. |
| IV | A deficiência de antitrombina pode ser associada a vários distúrbios, como doença hepática, síndrome nefrótica, pré-eclâmpsia, além de ser observada em mulheres usuárias de anticoncepcionais orais e durante a gravidez. |

Estão corretas apenas as afirmativas

- A) I e IV
- B) III e IV
- C) II e III
- D) I e II

05. Quando ocorre um dano no vaso sanguíneo, as plaquetas circulantes interagem com componentes da matriz extracelular e uma complexa série de interações leva a formação e estabilização do tampão plaquetário. Defeitos adquiridos ou hereditários podem afetar qualquer fase desse complexo, resultando em trombose ou sangramento excessivo.

Considere as afirmativas abaixo a respeito dos distúrbios plaquetários.

| | |
|-----|--|
| I | Uma história e exame físico detalhados do paciente e seus familiares são essenciais na avaliação do distúrbio plaquetário, pois os exames que avaliam a função plaquetária são pouco reprodutíveis. |
| II | A síndrome de Bernard-Soulier é um distúrbio plaquetário raro, em que as plaquetas apresentam uma anormalidade qualitativa ou quantitativa do complexo de glicoproteína de membrana Ib, com achados laboratoriais típicos de trombocitopenia e plaquetas gigantes. |
| III | A síndrome da plaqueta cinzenta é um distúrbio raro caracterizado pela deficiência seletiva de grânulos beta delta gama nos megacariócitos. |
| IV | A síndrome de Wiskott-Aldrich é uma doença autossômica dominante, caracterizada por microtrombocitopenia, eczema e imunodeficiência. |
| V | São drogas que afetam a função plaquetária: analgésicos (aspirina, anti-inflamatórios não esteroides, acetaminofeno) e alguns antibióticos beta lactâmicos (penicilinas, cefalosporinas). |

Estão corretas as afirmativas

- A) apenas III e IV.
- B) apenas I e IV.
- C) II, III e IV.
- D) I, II e V.

06. A hiperplasia linfoide atípica é um distúrbio comum que os patologistas e clínicos podem confundir com um linfoma. A reação farmacológica a determinadas drogas está relacionada a esse quadro. A droga que pode cursar com hiperplasia linfoide atípica é
- A) eritromicina.
 - B) prednisona.
 - C) carbamazepina
 - D) dipirona.
07. O tratamento de primeira linha para Leucemia Mieloide Crônica é o mesilato de imatinibe 400 ou 600mg/dia. Sobre essa droga é correto afirmar:
- A) É um sinal de resposta molecular maior a detecção decrescente dos transcritos de BCR/ABL.
 - B) Imatinibe é uma droga imunossupressora de alvo molecular.
 - C) A retenção de líquidos e a plaquetopenia, são os únicos efeitos colaterais da medicação.
 - D) Os pacientes respondem ao tratamento com Imatinibe, quando alcançam resposta hematológica ou citogenética em 3 a 6 meses.
08. Uma droga fundamental para o tratamento da doença de von Willebrand é a desmopressina. O efeito farmacológico desta droga é
- A) ↓ do fator VII e ↑ do fator de von Willebrand.
 - B) ↑ do fator VIII e ↑ do fator de von Willebrand.
 - C) ↑ do fator de von Willebrand e ↑ do fator VII.
 - D) ↓ do fator IX e ↑ do fator de von Willebrand.
09. Sobre a Trombocitopenia Induzida pela Heparina (TIH) é correto afirmar que:
- A) apesar da plaquetopenia é uma contra-indicação absoluta a transfusão de plaquetas.
 - B) ocorre em maior frequência após o uso de heparina de baixo peso molecular.
 - C) ocorre apenas após o uso de heparinas não fracionadas.
 - D) apresenta um quadro clínico grave e requer transfusão de plaquetas.
10. A situação clínica na qual NÃO há indicação formal de se transfundir hemocomponentes irradiados é
- A) Aplasia medular pós-quimioterapia.
 - B) Pós-transplante de Células de Cordão Umbilical.
 - C) Anemia falciforme com história de allosensibilização
 - D) Transfusão em recém nascidos prematuros.
11. Senhora de 60 anos consultou em um Posto de Saúde devido a emagrecimento de 6 kg e disfagia nos últimos cinco meses. O médico solicitou endoscopia digestiva alta e biópsia gástrica. A endoscopia revelou gastrite enantemática antral leve e presença de lesão irregular na submucosa, medindo aproximadamente 2,5 cm de diâmetro na área de transição do corpo e antro. A biópsia revelou gastrite crônica antral com displasia moderada. O teste de uréase foi positivo.
- O diagnóstico mais provável para esse caso clínico é
- A) Tumor de células estromais.
 - B) Linfoma de grandes células B
 - C) Linfoma intestinal de células T.
 - D) Adenocarcinoma tipo linite plástica.

12. A droga menos frequentemente relacionada à anemia hemolítica é

- A) cefalosporina
- B) isoniasida
- C) eritromicina
- D) penicilinas

13. Os monócitos que têm origem no STEM CEL, quando ganham os tecidos recebem o nome de macrófagos e, de acordo com a sua localização, recebem uma denominação específica. Considere as denominações específicas abaixo.

| | |
|-----|---|
| I | No fígado, são denominados de célula de Kupffer. |
| II | No sistema nervoso central, são denominados de micróglia. |
| III | No osso, são denominados osteoblastos. |
| IV | Na derme, são denominados células de Langerhans. |
| V | No pulmão, são denominados de histiócitos. |

Estão corretas as denominações

- A) I e II
- B) II e III
- C) I e IV
- D) IV e V

14. Há enfermidades que podem cursar com eritrocitose. A enfermidade que está associada à presença da mutação JAK2 V617F e saturação de oxigênio na gasometria maior que 92% é

- A) trombocitose essencial
- B) tumor Cerebelar
- C) deficiência Congênita de 2,3 DPG
- D) leiomioma

15. As Hemofilias são doenças hemorrágicas hereditárias decorrentes de deficiências de fatores da coagulação.

Com relação a essa enfermidade é INCORRETO afirmar:

- A) A maioria dos hemofílicos A com a presença de inibidor tem fator VIII menor que 1%.
- B) História familiar negativa orienta para o diagnóstico de mutação no gene da hemofilia.
- C) As drogas antifibrinolíticas estão formalmente contraindicadas na presença de sangramentos em mucosa oral.
- D) A hemartrose constitui a causa de sangramento mais comum em hemofílicos graves.

16. A força de repulsão presente nas hemácias quando em solução salina ou na corrente sanguínea é resultante da presença de:

- A) Cargas elétricas dos antígenos eritrocitários Lewis e H
- B) Cargas elétricas negativas devidas ao Ácido cítrico
- C) Cargas elétricas negativas devido ao Ácido siálico
- D) Cargas elétricas dos antígenos eritrocitários ABH e Rh

17. Na Pesquisa de Anticorpos Irregulares (PAI) a adição de albumina na reação, tem por finalidade :
- A) Diminuir o potencial Zeta por diminuição das cargas elétricas do meio
 - B) Aumentar a constante dielétrica do meio por diminuição das cargas elétricas.
 - C) Aumentar a força iônica do meio por aumento das cargas elétricas do meio
 - D) Diminuir o potencial Zeta por aumento da constante dielétrica (D) do meio
18. O controle sorológico realizado nas unidades de sangue destinadas à transfusão, tem por finalidade evitar:
- A) Sobrecarga circulatória
 - B) Púrpura pós-transfusional
 - C) Transmissão de doenças
 - D) Hemossiderose

O enunciado a seguir servirá de referência para as questões 19 e 20.

A unidade hemoterápica após a sua coleta e processamento em seus diversos derivados têm tempo e temperatura de conservação específicos.

19. O derivado de sangue que NÃO pode ser recongelado, para uso terapêutico, após seu descongelamento, é:
- A) Crioprecipitado
 - B) Plasma preservado
 - C) Plasma fresco
 - D) Concentrado de plaquetas
20. O processo de recongelamento NÃO pode ser efetuado porque
- A) o concentrado de plaquetas perdeu sua propriedade anti agregante
 - B) o crioprecipitado perdeu seus fatores lábeis da coagulação V e VIII
 - C) o Plasma fresco perdeu seus fatores lábeis V e IX.
 - D) o plasma preservado perdeu seus fatores de coagulação VIII e IX
21. Em uma tipagem sanguínea de rotina, pelo método em tubo , um candidato à doação de sangue, apresentou o seguinte resultado: (Agl = Aglutinação)

| Classificação direta | | | | Classificação reversa | | |
|----------------------|--------|---------|---------|-----------------------|----|-----------|
| Anti-A | Anti-B | Anti-AB | Anti-Rh | Reverso | A1 | Reverso B |
| Agl | Neg | Agl | Agl | Agl | | Agl |

Baseando-se neste resultado, pode-se afirmar que o grupo sanguíneo deste provável doador é:

- A) Grupo sanguíneo “A” fator Rh positivo com Anti-A1 no plasma.
- B) Grupo sanguíneo “B” fator Rh positivo com Anti-A1 no plasma.
- C) Grupo sanguíneo “A” fator Rh positivo com B adquirido.
- D) Grupo sanguíneo “AB” fator Rh positivo.

22. Em relação a um paciente que pertence ao Grupo Sanguíneo denominado fenótipo BomBay (Oh), as características eritrocitárias e imunohematológicas são, **respectivamente**,
- Apresenta nas suas hemácias os antígenos B e H e no plasma os anticorpo A e B.
 - Não apresenta os antígenos do sistema ABH e não apresenta os anticorpos Anti-A e Anti-B.
 - Não apresenta os antígenos A, B ou H na suas hemácias e apresenta os anticorpos anti-A, anti-B e anti-H no seu plasma.
 - Apresenta os antígenos do sistema ABH nas suas hemácias e apresenta os anticorpos Anti-A Anti-B e Anti-H.
23. A especificidade dos grupos sanguíneos eritrocitários é determinada pelo açúcar terminal presente na estrutura da membrana eritrocitária. Baseando-se nesta afirmação pode-se afirmar que os açúcares que determinam estas especificidades nos Grupos sanguíneos A , B e H são, **respectivamente**:
- N-acetilgalactosamina, L-Fucose e D-galactose
 - N-acetilgalactosamina, D-galactose e L-Fucose
 - D-Galactose, L-Fucose e N-acetilglicosamina
 - L-fucose , D-galactose e N-acetilgalactosamina
24. Os anticorpos eritrocitários são divididos, quanto à sua temperatura ideal de reação em anticorpos quentes e frios. Baseando-se nesta classificação o anticorpo que tem maior probabilidade de ser detectado a baixas temperaturas é
- Anti-D
 - Anti-I
 - Anti-C
 - Anti-E
25. O produto hemoterápico que tem menos probabilidade de desenvolver a doença enxerto-versus-hospedeiro é
- Sangue total
 - Plaquetas colhidas por aférese
 - Crioprecipitado
 - Concentrado de granulócitos
26. O teste de Coombs indireto apresenta-se positivo em uma mãe que deu à luz a uma criança acometida de Doença Hemolítica Perinatal. Este resultado ocorreu porque
- O recém-nascido produziu durante a vida fetal, anticorpos e transmitiu à mãe via placenta.
 - O recém-nascido tem suas hemácias sensibilizadas pelo anticorpo produzido pela mãe
 - A mãe apresentou hemácias sensibilizadas pelo anticorpo anti-Rh produzidas em gestações anteriores.
 - A mãe produziu anticorpos contra hemácias fetais, que entraram em contato com seu sistema imune durante o parto.
27. Sabe-se que o grupo sanguíneo Lewis está claramente associado à diversas doenças. O genótipo/fenótipo relacionado com a infecção pelo H. pylori é
- Le (a- b-)
 - Le (a + b-)
 - Le (a- x-)
 - Le (a- b+)

- 28.** Paciente múltipara apresentava anemia. Foi submetida a uma transfusão de concentrado de hemácias. Realizada a prova cruzada maior, o resultado foi compatível. Após algumas horas do término da transfusão, a paciente apresentou reação febril não-hemolítica. Esta reação provavelmente é devido à presença de
- A)** anticorpo leucocitário no sangue da paciente
 - B)** antígeno leucocitário no sangue da paciente
 - C)** anticorpo plaquetário no sangue da paciente
 - D)** antígeno plaquetário no sangue da paciente
- 29.** A principal diferença entre o soro de COOMBS e o soro Polivalente (Anti-humano), utilizado em testes imunohematológicos, é a presença
- A)** de IgG anti-C3 e anti-C4 no soro anti-humano.
 - B)** de IgM no soro Anti-humano.
 - C)** das frações do complemento Anti-C3 e Anti-C4 no soro de Coombs.
 - D)** de IgM no soro de COOMBS.
- 30.** Paciente grávida chega ao ambulatório apresentando os seguintes achados: grupo sanguíneo "A" fator Rh negativo e D fraco negativo, além do pai da criança apresentar fator Rh(D) positivo. Durante o pré-natal, será realizado o teste de COOMBS indireto para a Pesquisa de Anticorpos Irregulares (PAI). Para realização desse teste poderão ser usadas as hemácias paternas quando
- A)** Rh for compatível com o sangue materno.
 - B)** ABO e Rh forem incompatíveis com o sangue materno
 - C)** ABO e Rh forem compatíveis com o sangue materno
 - D)** ABO for compatível com o sangue materno