

HEMATOLOGIA

QUESTÃO 1

Um homem de 35 anos de idade, com antecedente de cirurgia bariátrica por *by-pass* gástrico em y de Roux, referindo cansaço, tem o seguinte hemograma: glóbulos vermelhos $1,7 \times 10^6 \text{ mm}^3$ (VN: 4,3-5,7); hemoglobina 6,9 g/dL (VN: 13,5-17,5); hematócrito 20,7% (VN: 39-50); volume corpuscular médio 130 fL (VN: 81-95); hemoglobina corpuscular média 34 pg (VN: 26-34); concentração de hemoglobina corpuscular média 31 g/dL (VN: 31-36); glóbulos brancos $6.000/\text{mm}^3$, com 52% de neutrófilos, 39% de linfócitos, 2% de eosinófilos, 1% de basófilos e 6% de monócitos, com presença de neutrófilos hipersegmentados; e plaquetas $100.000/\text{mm}^3$ (VN: 150.000-450.000).

Com base nesse caso hipotético, assinale a alternativa que apresenta o possível diagnóstico.

- (A) anemia ferropriva
- (B) beta-talassemia menor
- (C) anemia megaloblástica
- (D) leucemia linfóide aguda
- (E) intoxicação por chumbo

QUESTÃO 2

Em pacientes com diagnóstico recente de púrpura trombocitopênica imune (PTI) e hipertensão arterial que apresentem bolhas hemorrágicas orais e extenso quadro petequeial periférico, a melhor escolha terapêutica de primeira linha será

- (A) corticoide e imunoglobulina intravenosa.
- (B) imunoglobulina intravenosa.
- (C) corticoide e romiplostim.
- (D) eltrombopague.
- (E) rituximabe.

QUESTÃO 3

Uma mulher de quarenta anos de idade, com três gestações prévias (dois partos normais e um aborto espontâneo), após triagem clínica e hematológica em serviço de hemoterapia, realizou doação de sangue.

Com base nesse caso hipotético, assinale a alternativa que apresenta os hemocomponentes dessa doadora que poderão ser utilizados para transfusão.

- (A) plasma e hemácias
- (B) plaquetas, por aférese
- (C) plasma fresco congelado e plaquetas
- (D) plasma, hemácias e plaquetas
- (E) hemácias lavadas

QUESTÃO 4

Um homem de setenta anos de idade procurou atendimento médico por sangramento gengival e epistaxe. Tem antecedente de angiodisplasia intestinal e hipertensão arterial e faz uso de enalapril, com bom controle medicamentoso. Nega episódios de manifestações hemorrágicas anormais prévias, mesmo após hieniorrafia inguinal realizada vinte anos antes, ou casos em familiares. Também nega uso de outras medicações com ação sobre plaquetas, como, por exemplo, ácido acetilsalicílico. Ao exame físico, apresentava-se levemente descorado, anictérico, sem linfonodos palpáveis ou visceromegalias, com PA de 130 x 80 mmHg e com ausculta cardíaca e pulmonar sem alterações. Os exames realizados mostravam anemia microcítica, com hemoglobina 9 g/dL e com contagem leucocitária e plaquetária normais. Os tempos de protrombina (TP) e de tromboplastina parcial ativada (TTPA) eram, respectivamente, de 11", RNI 1, e de 36", com relação de tempo levemente prolongada, RT 1,29 (valor normal até 1,20). O teste de mistura com plasma normal mostrou correção do TTPA. Os demais exames realizados revelaram: pesquisa de anticoagulante lúpico negativa; dosagem de FVIII de 40% (valor de normalidade: 50-150%); dosagem do antígeno de fator de von Willebrand (vWF: Ag) de 18% (valor de normalidade: 50-120%), atividade do cofator de ristocetina (vWF: RCo) de 29% (valor de normalidade 50-150%).

Com base nesse caso hipotético, assinale a alternativa que apresenta o diagnóstico mais provável.

- (A) doença de von Willebrand tipo 1
- (B) doença de von Willebrand adquirida
- (C) hemofilia A
- (D) sangramento por causa local
- (E) crise hipertensiva

QUESTÃO 5

Assinale a alternativa que apresenta o mecanismo fisiopatológico da anemia de doença crônica provocada por estado inflamatório prolongado.

- (A) aumento da produção de eritropoietina pelos rins, resultando na retenção do ferro dentro dos macrófagos e em anemia
- (B) produção de hepcidina induzida pela interleucina-6, retraindo o ferro no sistema reticuloendotelial e diminuindo sua absorção intestinal
- (C) perda de ferro intestinal, associada à deficiência de vitamina B12 por déficit de absorção no estômago, pelo excesso de fator intrínseco
- (D) redução da absorção de ferro pelos macrófagos, pela menor expressão da proteína transmembrana transportadora de metal divalente-1 (DMT-1)
- (E) inibição da expressão de receptores de eritropoietina nos precursores eritroides e da eritropoiese pela ferroportina, levando à apoptose celular

QUESTÃO 6

Uma mulher de dezenove anos de idade, portadora de anemia falciforme, apresenta quadro de tosse, dispneia, febre, dor no peito e queda do estado geral há um dia. Exame físico: regular estado geral; descorada ++/4+; ictérica +/4+; acianótica; ausculta pulmonar com sibilos; saturação de O₂ de 83%; frequência respiratória de 42 ipm; e frequência cardíaca de 120 bpm. RX de tórax com infiltrado pulmonar recente, compatível com consolidação alveolar, sem atelectasia.

Com base nesse caso hipotético, assinale a alternativa que apresenta o possível diagnóstico.

- (A) crise aplástica
- (B) cor anêmica por sequestro esplênico
- (C) crise vaso-oclusiva dolorosa do tipo mão-pé
- (D) hipertensão pulmonar por anemia crônica
- (E) síndrome torácica aguda/infecção pulmonar

QUESTÃO 7

Uma mulher de 42 anos de idade, sem patologias prévias, procurou atendimento médico por aparecimento súbito de petéquias e febre. A paciente encontrava-se com ausculta pulmonar e cardiológica normal, sem linfonodomegalias ou hepatoesplenomegalia. Nos exames: plaquetopenia de $15 \times 10^9/L$ (VN: 150 - 450); HB 10,9 g/dL (VN: 12-14,5); creatinina 1 mg/dL (VN: 0,54-1,20); DHL e leucócitos 13.200, com diferencial normal; Coombs direto negativo; tempo de protrombina (TP) de 11" – RNI 1 (VN: 11" – RNI 1); e tempo de tromboplastina parcial ativado de 38,1" – RT 1 (VN: 37,9 – RT até 1,2). O esfregaço de sangue periférico confirmou a plaquetopenia e mostrou a presença de esquizócitos.

Com base nesse caso hipotético, assinale a alternativa que apresenta o diagnóstico mais provável.

- (A) síndrome de Evans
- (B) trombocitopenia induzida pela heparina
- (C) púrpura trombocitopênica imune
- (D) púrpura trombocitopênica trombótica
- (E) coagulação intravascular disseminada

QUESTÃO 8

Assinale a alternativa que indica a causa mais frequente de crioglobulinemia tipo II ou mista.

- (A) infecção por vírus C da hepatite
- (B) infecção por HIV
- (C) macroglobulinemia de Waldenstrom
- (D) mieloma múltiplo
- (E) leucemia linfóide crônica

QUESTÃO 9

Um homem de 62 anos de idade procurou um hematologista por alteração nos exames de coagulação em avaliação pré-cirúrgica. Não sabe relatar sobre resultados prévios, mas já foi submetido a três extrações dentárias, à artroscopia em joelho esquerdo e à fratura em úmero, sem qualquer complicação digna de nota. Não há histórico de consanguinidade na família ou de outros parentes próximos com eventos hemorrágicos. Os exames mostraram tempo de protrombina (TP) de 13,4" – RNI: 1,4 (VN: 11" – RNI 1); e tempo de tromboplastina parcial ativado de 38,1" – RT 1 (VN: 37,9 – RT até 1,2).

Com base nesse caso hipotético, assinale a alternativa que apresenta a deficiência congênita de fator do paciente.

- (A) FII
- (B) FV
- (C) FVII
- (D) FVIII
- (E) FX

QUESTÃO 10

Na infecção por Sars-Cov-2, a realização de dosagem da dímero-D

- (A) é fator prognóstico.
- (B) não é útil.
- (C) indica a presença de anticorpos heterófilos.
- (D) indica a pesquisa de trombose venosa.
- (E) indica fibrinólise primária.

QUESTÃO 11

Um homem de dezoito anos de idade vem investigando palidez desde a infância. Em consulta, foram observados baço palpável a 3 cm do rebordo costal esquerdo e hemograma com muitos esferócitos.

Com base nesse caso hipotético, assinale a alternativa que apresenta o exame laboratorial a ser solicitado para confirmar o diagnóstico.

- (A) teste de Coombs direto
- (B) teste de Coombs indireto
- (C) eletroforese de hemoglobina
- (D) resistência globular osmótica
- (E) atividade da glicose-6-fosfato desidrogenase

QUESTÃO 12

Suponha-se uma doação de sangue total, em bolsa tripla, com CPDA-1, com as seguintes características: volume líquido igual a 460 mL; tempo total de coleta igual a 10 minutos; temperatura de armazenamento pré-centrifugação igual a 22 °C; temperatura de centrifugação igual a 22 °C; e tempo decorrido entre a coleta da bolsa de sangue total e o congelamento total da bolsa de plasma igual a 10 horas. Nesse caso, é correto afirmar que, a partir dessa doação, além do concentrado de hemácias, poderão ser produzidos os seguintes hemocomponentes:

- (A) plasma comum e crioprecipitado.
- (B) plasma fresco congelado e crioprecipitado.
- (C) concentrado de plaquetas e crioprecipitado.
- (D) concentrado de plaquetas e plasma comum.
- (E) concentrado de plaquetas e plasma fresco congelado.

QUESTÃO 13

Um homem de 61 anos de idade, em tratamento anticoagulante com varfarina, deu entrada no pronto-atendimento com múltiplas equimoses e sangramento digestivo baixo ativo. Como antecedente, relata três episódios não provocados de trombozes venosas prévias em membros inferiores, um deles, complicado por embolia pulmonar, ocorrido há três semanas. O controle laboratorial do tempo de protrombina mostra RNI (relação normatizada internacional) de 7,1.

Com base nesse caso hipotético, é correto afirmar que a conduta mais indicada para a reversão do sangramento é o(a)

- (A) colonoscopia.
- (B) complexo protrombínico ativado.
- (C) complexo protrombínico não ativado.
- (D) vitamina K.
- (E) plasma fresco congelado.

QUESTÃO 14

Um homem de 25 anos de idade recebeu o diagnóstico de beta-talassemia maior. Os objetivos do tratamento transfusional de pacientes com talassemia dependentes de transfusão são: corrigir a anemia; inibir a eritropoiese ineficaz; e inibir a absorção de ferro pelo intestino. Assim, é possível prevenir a hipóxia crônica, permitir a atividade física normal, reduzir a hiperplasia da medula óssea e prevenir a hematopoiese extramedular.

Com base nesse caso hipotético e nos objetivos do tratamento transfusional citados, assinale a alternativa que apresenta a terapia transfusional ideal para esses pacientes.

- (A) manter Hb pós-transfusional entre 10-11 g/dL
- (B) manter Hb pré-transfusional entre 9,5-10 g/dL
- (C) manter Hb pré-transfusional entre 12-13 g/dL
- (D) transfusão liberal, mantendo Hb pré-transfusional > 11 g/dL
- (E) transfusão restritiva e aguardar Hb pré-transfusional < 7 g/dL

QUESTÃO 15

Uma mulher de trinta anos de idade procurou atendimento médico, referindo fraqueza e hematomas pelo corpo. Exame físico: palidez; petéquias; hematomas pelo corpo; e sem adenomegalia e sem baço palpável. Após extensa avaliação laboratorial, concluiu-se pelo diagnóstico de aplasia de medula óssea adquirida grave. Irmão HLA idêntico.

Com base nesse caso hipotético, assinale a alternativa que apresenta o tratamento indicado para a paciente.

- (A) metilprednisolona
- (B) ciclosporina e eltrombopague
- (C) globulina antitimocítica de cavalo
- (D) transplante autólogo de células-tronco hematopoiéticas
- (E) transplante alogênico de células-tronco hematopoiéticas

QUESTÃO 16

Um homem de 23 anos de idade, com diagnóstico de talassemia dependente de transfusão aos seis meses de vida, recebendo concentrado de hemácias a cada três semanas, iniciou quelação de ferro com desferoxamina subcutânea tardiamente, aos cinco anos de idade, por falta de acesso. Na adolescência, manteve uso muito irregular dessa medicação e, com dezenove anos de idade, iniciou quelação de ferro com deferasirox e deferiprona, também pouco aderente ao tratamento. Ferritina sérica 6.000 ng/mL. Ressonância magnética com concentração de ferro hepático de peso seco de 20 mg/g (referência < 2 mg/g) e T2* cardíaco de 8 ms (referência ≥ 20 ms).

Com base nesse caso hipotético, assinale a alternativa que apresenta a principal causa de óbito nos pacientes que não aderem à terapia quelante de ferro.

- (A) anemia
- (B) cardiopatia
- (C) cirrose hepática
- (D) diabetes mellitus
- (E) insuficiência adrenal

QUESTÃO 17

Uma mulher de 64 anos de idade está em avaliação para a seleção de candidatos para a doação de sangue. Refere ter doado sangue várias vezes ao longo da vida, sendo a última doação há cinco anos. Sem comorbidades, há dois dias, acordou com cefaleia leve, associada ao fato de ter lido muito durante a noite, e tomou duas doses de anti-inflamatório não esteroidal, com resolução do quadro. Recebeu a 2.^a dose da vacina contra SARS-CoV-2 há quinze dias. Tem hematócrito de 55%.

Com base nesse caso hipotético, é correto afirmar que a doadora foi considerada inapta para a doação por causa do(da)

- (A) idade acima de sessenta anos, onze meses e 29 dias.
- (B) uso de anti-inflamatório não esteroidal.
- (C) vacina recente contra SARS-CoV-2.
- (D) última doação, que ocorreu há cinco anos.
- (E) valor do hematócrito.

QUESTÃO 18

O anticorpo IgG bifásico reativo a frio e relacionado à hemoglobinúria paroxística a frio (HPF) é chamado de anticorpo de Donath-Landsteiner. Ele reage com o

- (A) antígeno P (GLOB).
- (B) complemento C3d.
- (C) complemento C3b.
- (D) antígeno I.
- (E) autoanticorpo Jk.

QUESTÃO 19

A neurotoxicidade observada com o uso da vincristina ocorre, geralmente, quando a dose total acumulada excede

- (A) 12 mg/m².
- (B) 10 mg/m².
- (C) 8 mg/m².
- (D) 6 mg/m².
- (E) 4 mg/m².

QUESTÃO 20

Uma paciente primigesta de 38 anos de idade sabe ser portadora da mutação G20210A do gene da protrombina em heterozigose. Não há histórico pessoal ou familiar de trombose. A paciente nega patologias associadas, tabagismo e sedentarismo e apresenta IMC de 1,51.

Com base nesse caso hipotético, assinale a alternativa que apresenta a conduta mais indicada.

- (A) observação, sem terapia anticoagulante, se o parto for normal
- (B) observação, sem terapia anticoagulante, mesmo se o parto for cesário
- (C) observação durante a gestação e terapia anticoagulante com dose terapêutica de heparina não fracionada no puerpério
- (D) terapia anticoagulante com dose profilática de heparina não fracionada na gestação e no puerpério
- (E) terapia anticoagulante com dose intermediária de heparina não fracionada

QUESTÃO 21

O uso de anticoagulantes em pacientes com insuficiência renal grave impõe dificuldades adicionais para a decisão terapêutica. Nesses pacientes, o aparecimento de calcificação vascular ou calcifilaxia é mais relacionado à

- (A) dabigatrana.
- (B) apixabana.
- (C) rivaroxabana.
- (D) edoxabana.
- (E) varfarina.

QUESTÃO 22

As aplicações terapêuticas e profiláticas de anticoagulantes orais têm se estendido nos últimos anos, especialmente após a inclusão dos anticoagulantes orais de ação direta. Porém, o uso de varfarina ainda permanece como indicação de primeira linha nas seguintes situações:

- (A) síndrome do anticorpo antifosfolípide (SAAF) triplo positivo; insuficiência aórtica grave; e prótese metálica mitral.
- (B) síndrome do anticorpo antifosfolípide (SAAF) triplo positivo; insuficiência cardíaca grave; e prótese valvar mitral.
- (C) síndrome do anticorpo antifosfolípide (SAAF) triplo positivo; estenose mitral grave; e prótese metálica mitral.
- (D) síndrome do anticorpo antifosfolípide (SAAF); estenose mitral; e prótese valvar mitral.
- (E) insuficiência cardíaca grave; estenose mitral grave; e prótese metálica mitral.

QUESTÃO 23

Uma das vantagens do uso de anticoagulantes orais diretos é a segurança com relação a interações medicamentosas. Sendo assim, assinale a alternativa que apresenta a situação em que associação de uma droga antiarrítmica com essa classe de medicamentos é mais segura.

- (A) crise aplástica
- (B) doença cerebrovascular
- (C) sequestro esplênico
- (D) crise vasoclusiva leve
- (E) síndrome hiper-hemolítica

QUESTÃO 24

A púrpura pós-transfusão é uma síndrome caracterizada por púrpura, epistaxe, sangramento gastrointestinal e hematúria. Nesse efeito adverso à transfusão, os anticorpos responsáveis pela trombocitopenia são direcionados contra os antígenos localizados no complexo de glicoproteínas da membrana plaquetária denominado

- (A) Ib-IIa.
- (B) Ib-V-IX.
- (C) IIa-IIb.
- (D) IIb-IIIa.
- (E) IIIb-IIa-FvW.

QUESTÃO 25

Um homem, portador de leucemia mieloide aguda, encontrava-se no D9 após terapia de indução de remissão, afebril e em uso regular de fator estimulador de colônia granulocítica e cefepime, devido a um episódio febril ocorrido há cinco dias. As hemoculturas colhidas naquela ocasião foram negativas. Devido à anemia sintomática, uma transfusão de concentrado de hemácias foi indicada. Imediatamente após o início da transfusão, a paciente apresentou febre, calafrios, desconforto abdominal e mialgia. Suspeitando-se de contaminação bacteriana do produto, a transfusão foi interrompida. O paciente evoluiu com choque irreversível, insuficiência renal, coagulação intravascular disseminada e óbito.

Com base nesse caso hipotético, é correto afirmar que os microrganismos mais frequentemente responsáveis pela contaminação de concentrados de hemácias são:

- (A) *Pseudomonas fluorescens* e *Yersinia enterocolitica*.
- (B) *Staphylococcus epidermidis* e *Micrococcus species*.
- (C) *Flavobacterium species* e *Bacillus species*.
- (D) *Campylobacter jejuni* e *Staphylococcus aureus*.
- (E) *Sarcina species* e *Bacteroides species*.

QUESTÃO 26

Células do paciente		Soro do paciente		
Anti-A	Anti-B	Anti-A1	Células A1	Células B
3+	3+	Neg.	2+	Neg.

A classificação do grupo sanguíneo do sistema ABO apresenta as reações de aglutinação mostradas acima. A análise dessas reações permite classificar o fenótipo como

- (A) A1, com rouleaux.
- (B) A2B, com anti-A1.
- (C) AB, com concentração de proteínas elevadas do plasma.
- (D) C.
- (E) O.

QUESTÃO 27

O AVC isquêmico agudo é uma complicação grave da anemia falciforme, ocorrendo em 10-11% dos pacientes com menos de vinte anos de idade. Sendo assim, o exame que deve ser realizado como rotina em crianças de dois e dezesseis anos de idade com anemia falciforme, para determinar se elas têm risco aumentado de AVC, é o(a)

- (A) arteriografia digital.
- (B) Doppler transcraniano.
- (C) angiorressonância de crânio.
- (D) ultrassom Doppler de carótida.
- (E) ressonância magnética de crânio.

QUESTÃO 28

Um homem de 42 anos de idade foi encaminhado ao hematologista para investigação de hemartrose após a realização de artroscopia. Sem antecedentes patológicos, mesmo após uma extração dentária, negava cirurgias prévias ou uso de medicações, mesmo sintomáticos. O paciente fora adotado, portanto não há informações a respeito de histórico familiar. Os exames laboratoriais realizados no pré-operatório mostram: HB 14,1 g/dL; leucócitos 7.500; plaquetas 352.000/mm³; TP de 11" – RNI 1 (VN: 11" – RNI 1); e TTPA de 42" – RT 1,29 (VN 37,9 – RT até 1,2).

Com base nesse caso hipotético, assinale a alternativa que apresenta a sequência de investigação laboratorial mais apropriada.

- (A) dosagem dos fatores VIII, IX, XI e XII e curva de agregação plaquetária
- (B) dosagem de fator VIII, de fator de von Willebrand e de cofator de ristocetina
- (C) pesquisa de anticoagulante lúpico e dosagem de fator XIII
- (D) repetição de TP e TTPA, teste da mistura (ou pesquisa de anticoagulante circulante) e dosagem dos fatores XI e XII
- (E) repetição de TTPA, teste da mistura (ou pesquisa de anticoagulante circulante) e dosagem dos fatores VIII e IX

QUESTÃO 29

Uma mulher multípara de 26 anos de idade possui o fenótipo seguinte.

Anti-D	Anti-C	Anti-E	Anti-c	Anti-e
(+)	(-)	(-)	(+)	(+)

Com base nesse caso hipotético, é correto afirmar que o Rh mais provável é

- (A) cDE/cDe.
- (B) cDe/cdE.
- (C) cDe/cde.
- (D) cDE/cde.
- (E) cDE/cdE.

QUESTÃO 30

Nos pacientes com linfoma de Hodgkin clássico, a presença de febre, eosinofilia e emagrecimento está relacionada com o(a)

- (A) subtipo histológico.
- (B) produção de interleucinas.
- (C) expressão de BCL6 e CD15.
- (D) estadiamento Cotswolds.
- (E) estadiamento Lugano.

QUESTÃO 31

O estudo citomorfológico das células da medula óssea de um paciente com suspeita diagnóstica de leucemia aguda revelou blastos com bastões de Auer finos e proeminentes, com grânulos grandes e de cor salmão e vacúolos citoplasmáticos, precursores eosinofílicos com bastões de Auer e displasia dos granulócitos, alguns exibindo pseudo-anomalia de Pelger-Huët de. A análise citogenética das células da medula óssea mostrou t(8;21) (q22;q22). A biologia molecular detectou rearranjos dos genes RUNX1-RUNX1T1. O prognóstico desse subtipo de leucemia mieloide aguda pode estar associado com a presença de outras lesões genéticas, que poderiam modificar a resposta terapêutica e a sobrevida global.

Com base nesse caso hipotético, assinale a alternativa que apresenta o gene modificado que atuaria mudando o prognóstico favorável e, conseqüentemente, acarretando um pior prognóstico nesse subtipo.

- (A) KIT
- (B) ETO
- (C) CEPBA bialélico
- (D) PML
- (E) AML 1

QUESTÃO 32

Uma mulher de sessenta anos de idade apresenta anemia macrocítica e trombocitose. A análise do sangue periférico revela plaquetas gigantes. O estudo citomorfológico do aspirado de medula óssea mostra dismegacariocitopoiese, com megacariócitos monolobulados, e displasia de granulócitos e de eritroblastos. O diagnóstico citogenético foi de deleção do braço longo do cromossomo 5, acometendo a região q13-q31.

Com base nesse caso hipotético, assinale a alternativa que apresenta a melhor opção terapêutica.

- (A) eritropoietina associada ao G-CSF
- (B) agentes hipometilantes, como, por exemplo, a 5-azacitidina
- (C) moduladores da via do TGF- β , como o luspatercept
- (D) lenalidomida
- (E) transplante alogênico

QUESTÃO 33

Uma mulher de 26 anos de idade, com leucemia mieloide crônica diagnosticada em maio de 2018, evoluiu para crise blástica mieloide em junho de 2019.

Com base nesse caso hipotético, assinale a alternativa que apresenta uma característica que indica fase acelerada.

- (A) basofilia, com basófilos representando 15% do total dos leucócitos no sangue periférico
- (B) trombocitose, com contagem das plaquetas maior que $450 \times 10^9/L$
- (C) mais de 30% de mieloblastos e promielócitos combinados em sangue periférico
- (D) de 5 a 10% de blastos na contagem diferencial do aspirado de medula óssea
- (E) 10% de eosinófilos e 5 eritroblastos na contagem diferencial do sangue periférico

QUESTÃO 34

Na leucemia aguda linfoblástica (LLA), as características citogenéticas do clone leucêmico relacionam-se com a sobrevida. A hiperdiploidia com número de cromossomos maior do que 50 é uma característica de bom prognóstico. Na LLA de célula B precursora, uma maior sobrevida é observada quando ocorrem trissomias combinadas dos cromossomos

- (A) 1, 13 e 15.
- (B) 2, 5 e 13.
- (C) 2, 5 e 14.
- (D) 4, 10 e 17.
- (E) 10, 12 e 11.

QUESTÃO 35

Na doença de Hodgkin, subtipo predomínio linfocitário nodular, as células variantes conhecidas como linfócito & histiócito (L&H) expressam, consistentemente, os marcadores de células B, o que torna esse subtipo um subtipo distinto da doença de Hodgkin clássica. Nesse subtipo, as células RS-H expressam, além de CD20,

- (A) CD10.
- (B) CD15.
- (C) CD30.
- (D) CD45.
- (E) CD61.

QUESTÃO 36

Em indivíduos com infecção pelo HIV, o linfoma exsudativo primário (linfoma de cavidades corporais) que se manifesta com derrame pleural e ascite tem sido associado com a infecção latente por

- (A) vírus Epstein-Barr e papilomavírus.
- (B) papilomavírus e herpes-vírus B.
- (C) herpes-vírus 8 e vírus Epstein-Barr.
- (D) herpes-vírus B e herpes-vírus 8.
- (E) herpes-vírus 8 e papilomavírus.

QUESTÃO 37

Um homem de 56 anos de idade foi encaminhado ao hematologista por apresentar anemia e presença de 3% de células blásticas no sangue periférico. Tinha história de dores articulares, fator reumatoide positivo, FAN positivo, hipergamaglobulinemia policlonal e teste de Coombs fracamente positivo. Realizou um aspirado de medula óssea, cujas lâminas foram enviadas para a citoquímica; 2 mL do material aspirado foram enviados, por sua vez, para o estudo imunofenotípico. A citoquímica revelou células fortemente positivas para o PAS e o imunofenótipo foi positivo para HLA_DR, CD36 e CD71.

Com base nesse caso hipotético, é correto afirmar que o estudo citológico da medula óssea mostrou infiltração por mais de 60% de células de linhagem

- (A) eosinofílica.
- (B) basofílica.
- (C) monocítica.
- (D) megacariocítica.
- (E) eritroide.

QUESTÃO 38

Uma mulher de 58 anos de idade, diagnosticada com doença linfoproliferativa leucemizada, mostra, no estudo imunofenotípico realizado em células do sangue periférico: imunoglobulinas de superfície (IgM e IgD) com expressão forte; expressão aberrante do antígeno-T CD5, CD22 positivo; e superexpressão da proteína ciclina D1. O estudo citogenético das células da medula óssea revela t(11;14) (q13;q32).

Com base nesse caso hipotético, é possível classificar a doença como linfoma

- (A) linfocítico bem diferenciado, tipo LLC.
- (B) de células B da zona marginal.
- (C) das células do manto.
- (D) folicular.
- (E) de leucemia prolinfocítica.

QUESTÃO 39

Um paciente submetido ao transplante alogênico de medula óssea apresenta, no D10 após a infusão de células-tronco, febre e infiltrados pulmonares, sem resposta clínica à antibioticoterapia de amplo espectro. Foi submetido à biópsia pulmonar, cujo estudo histopatológico revelou presença de hifas hialinas largas, de diâmetro maior que 7 micra, com ramificações em ângulo de 90° e septos não visualizados. Esses achados foram compatíveis com o diagnóstico de mucormicose.

Com base nesse caso hipotético, assinale a alternativa que apresenta a melhor abordagem terapêutica.

- (A) transfusão de granulócitos até a recuperação medular
- (B) caspafungina
- (C) micafungina
- (D) voriconazol
- (E) anfotericina B, formulação lipídica, ou anfotericina convencional

QUESTÃO 40

A infecção pelo vírus da hepatite C pode estar associada com linfomas, que, na maioria dos casos, é o

- (A) da zona marginal.
- (B) linfoplasmocitoide.
- (C) anaplásico de grandes células.
- (D) de células B monocitoides.
- (E) folicular.

QUESTÃO 41

Um paciente portador de leucemia mieloide aguda, neutropênico e febril, com contagem de granulócitos menor do que 100 mm³, encontra-se séptico no 14.º dia após o término da quimioterapia de intensificação e, apesar da antibioticoterapia-padrão, apresenta dor pleurítica e lesões nodulares e avermelhadas disseminadas. As hemoculturas foram negativas para bactérias, mas, segundo o bacteriologista, havia crescimento de um fungo filamentoso.

Nesse caso hipotético, dos possíveis agentes etiológicos, o mais provável é o(a)

- (A) *Fusarium* spp.
- (B) *Candida tropicalis*.
- (C) *Cryptococcus neoformans*.
- (D) *Malassezia furfur*.
- (E) *Candida krusei*.

QUESTÃO 42

Em leucemia mieloide crônica, a fosforilação de diversos substratos pela proteína quimérica p210 bcr-abl parece ser uma etapa decisiva na transformação leucêmica. O principal substrato *in vivo* para essa proteína é o(a)

- (A) NF Kapa B.
- (B) STAT.
- (C) JAK2.
- (D) CRKL.
- (E) RB.

QUESTÃO 43

O transplante alogênico de medula óssea pode curar muitos pacientes portadores de hemopatias malignas. Nesses pacientes, a principal causa da cura se deve

- (A) à doença do enxerto *versus* hospedeiro.
- (B) ao uso de infusão de linfócitos do doador.
- (C) ao uso de anticorpo monoclonal anti-CD40 ligante (CD40L).
- (D) à intensidade dos regimes de condicionamento.
- (E) ao efeito enxerto *versus* tumor.

QUESTÃO 44

Um paciente, portador de mieloma múltiplo, recebeu infusão de células-tronco hematopoiéticas autólogas. No 12.º dia após o procedimento, apresentou ganho de peso, hiperbilirrubinemia, ascite e hepatoesplenomegalia. Evoluiu com encefalopatia hepática, trombocitopenia refratária e falência de múltiplos órgãos.

Com base nesse caso hipotético, é correto afirmar que a intercorrência está associada com o(a)

- (A) deficiência de antitrombina e das proteínas C e S.
- (B) elevação sérica do inibidor do ativador do plasminogênio 1 (PAI-1).
- (C) passado de hepatite pelo vírus A, B, C, D ou E.
- (D) uso de citarabina em altas doses na mobilização das células CD34+.
- (E) uso regular de paracetamol.

QUESTÃO 45

Um paciente diagnosticado com mieloma múltiplo apresenta cálcio sérico de 13 mg/dL, ajustado pelo nível da albumina (valor de normalidade 8,2-10,2 mg/dL), creatinina 2,5 mg/dL (valor de normalidade 0,54-1,20 mg/dL), proteína monoclonal IgA 9 g/L, lesões ósseas líticas disseminadas e 50% de células plasmáticas na biópsia de medula óssea.

Com base nesse caso hipotético, é correto afirmar que o paciente será classificado como estágio III pelo Sistema de Estadiamento Internacional revisado se apresentar

- (A) citogenética de alto risco, como a t(11;14) e a t(6;14), e trissomias dos cromossomos 12 e 11.
- (B) níveis elevados de beta-2-microglobulina maior que 4,5 mg/dL, independentemente dos níveis de DHL.
- (C) ganho do cromossomo 1q e t(4;14), independentemente dos níveis de beta-2-microglobulina.
- (D) níveis séricos elevados de beta 2-microglobulina (maior que 5,5 mg/L) e DHL acima do limite superior de normalidade ou presença de mutação de alto risco pelo FISH.
- (E) del(17p) e qualquer nível sérico de LDH e de beta-2-microglobulina.

QUESTÃO 46

Um homem de setenta anos de idade, com esplenomegalia e hemograma leucoeritroblástico, foi submetido à biópsia de medula óssea, cujo laudo histopatológico revelou medula hiper celular, com megacariócitos grandes e agrupados e sinusoides dilatados, contendo, em seu interior, megacariócitos e precursores eritoides e granulocíticos. A impregnação pela prata mostrou fibrose intensa.

Com base nesse caso hipotético, é correto afirmar que a patogênese molecular da doença envolve

- (A) mutação pontual no domínio pseudoquinase da JAK2.
- (B) hipermetilação da JAK2 V617F.
- (C) deleção do gene MLL.
- (D) inativação do fator de transcrição Nfκ-B.
- (E) hipometilação da via JAK-STAT.

QUESTÃO 47

A lenalidomida está indicada como terapêutica de manutenção após o autotransplante ou para os pacientes que completaram os ciclos de terapia para mieloma múltiplo. Além dos seus múltiplos eventos adversos, o risco dessa terapia de manutenção em longo prazo está relacionado ao aumento de duas a três vezes de

- (A) tromboembolismo pulmonar.
- (B) segunda malignidade.
- (C) polineuropatia.
- (D) acidente vascular encefálico.
- (E) doença inflamatória intestinal.

QUESTÃO 48

Uma mulher de trinta anos de idade, com síndrome de cava superior, apresenta, na radiografia de tórax, volumosa massa em mediastino anterior, cuja histopatologia diagnóstica é a de linfoma. O estudo imuno-histoquímico demonstra que essas células expressam apenas antígenos CD19, CD20 e CD22.

Com base nesse caso hipotético, é correto afirmar que o subtipo de linfoma da paciente é habitualmente tratado com protocolos contendo

- (A) metotrexato, em altas doses.
- (B) citarabina, em altas doses, acompanhados por transplante autólogo.
- (C) agentes antracíclicos.
- (D) altas doses de quimioterapia, seguidas de radioterapia de campos envolvidos.
- (E) altas doses de L-asparaginase.

QUESTÃO 49

Um paciente, com diagnóstico de gamopatia monoclonal, apresenta os seguintes parâmetros laboratoriais: cálcio sérico de 8,9 mg/dL (ajustado pelo nível de albumina) – valor de normalidade 8,2-10,2 mg/dL; creatinina 1 mg/dL – valor de normalidade 0,54-1,20 mg/dL; proteína monoclonal IgG 3,5 g/dL; radiografia de esqueleto normal; aspirado de medula óssea com 30% de plasmócitos atípicos.

Com base nesse caso hipotético, é correto afirmar que o diagnóstico mais provável é o de

- (A) amiloidose.
- (B) gamopatia monoclonal de significado indeterminada.
- (C) mieloma estágio I, pelos critérios de Durie-Salmon.
- (D) gamopatia monoclonal essencial.
- (E) *smoldering* mieloma.

QUESTÃO 50

Uma mulher de 59 anos de idade, com mielofibrose primária, DIPSS, intermediário 2, realizou exames, que revelaram: presença de JAK 2 V617F; baço palpável a 14 cm da reborda costal; HB 9,2 g/dL; leucócitos 18.720/mm³, com 2% de blastos em sangue periférico; e plaquetas 751.000 /mm³, sem outras patologias conhecidas. Nenhuma anormalidade foi identificada em cariótipo.

Com base nesse caso hipotético, assinale a alternativa que apresenta a conduta terapêutica mais indicada.

- (A) hidroxiureia
- (B) ruxolitinibe
- (C) interferon peguilado
- (D) transplante de medula óssea alogênico
- (E) pacritinib