

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

### QUESTÃO 31

Em relação aos mastócitos, células de formas variadas com núcleo redondo e citoplasma contendo vários grânulos, e seus mediadores, assinale a opção correta.

- A Quando ativados, os mastócitos secretam, por exocitose, mediadores pré-formados como: histamina, triptase e leucotrienos.
- B A histamina diminui a permeabilidade vascular, estimula a contração da musculatura lisa, aumenta o peristaltismo e provoca broncoconstricção.
- C Entre os mediadores derivados do ácido araquidônico, a PGD2 (prostaglandina D2) atua na broncoconstricção, vasodilatação, além de promover a quimiotaxia de neutrófilos para o sítio inflamatório.
- D Os mastócitos maduros, derivados de progenitores da medula óssea, são encontrados principalmente na corrente sanguínea.
- E Os mastócitos expressam em sua superfície receptores de alta afinidade para imunoglobulina E (IgE), denominados FcγRII.

### QUESTÃO 32

Os eosinófilos são células que se coram pela eosina e circulam na corrente sanguínea. Com relação a esse tipo celular, assinale a opção correta.

- A Os eosinófilos desenvolvem-se na medula óssea a partir de precursores mielóides e sob influência das interleucinas IL-3, IL-5 e GM-CSF.
- B A proteína básica principal, carboxipeptidase A e a proteína catiônica eosinofílica são as principais enzimas no combate aos parasitas e bactérias, e não causam dano à célula do hospedeiro.
- C O eosinófilo é a principal célula efetora da imunidade imediata.
- D O número de eosinófilos corresponde a 15% do total de leucócitos no sangue de um adulto.
- E As citocinas produzidas por linfócitos TH1 promovem a ativação e recrutamento dos eosinófilos.

### QUESTÃO 33

No que concerne ao sistema complemento, um dos componentes mais antigos do sistema imunológico, assinale a opção correta.

- A C4a e C1 têm função de anafilotoxinas.
- B A via clássica do complemento é ativada por imunoglobulina A (IgA).
- C A via alternativa é ativada por formação de C3bBb na superfície de células de mamíferos.
- D A via da lecitina é ativada por polissacarídeos microbianos como a manose.
- E O complexo de ataque à membrana inicia com inserção de C7.

### QUESTÃO 34

A descoberta das moléculas do complexo principal de histocompatibilidade (CPH) é considerada um dos grandes avanços na imunologia moderna. Acerca do CPH, assinale a opção correta.

- A O CPH de classe II é expresso na membrana das células apresentadoras de antígenos e sua estimulação ocorre principalmente por ação do interferon gama (INF-γ).
- B Os linfócitos TCD4+ reconhecem peptídeos nas moléculas de CPH de classe I, enquanto os linfócitos TCD8+ reconhecem os peptídeos nas moléculas de CPH de classe II.
- C As moléculas de CPH conseguem fazer distinção entre os peptídeos estranhos e os do próprio organismo.
- D As moléculas de CPH de classe II são expressas constitutivamente em todas as células nucleadas.
- E Os linfócitos CD8 citotóxicos, ao reconhecerem antígenos no CPH de classe I, são ativados e matam as bactérias encapsuladas por fagocitose.

### QUESTÃO 35

As imunoglobulinas são as principais moléculas efetoras da imunidade humoral. De acordo com a OMS, quando livres no plasma, denominam-se imunoglobulinas e, quando ligadas ao antígeno, são chamadas de anticorpo. A respeito da resposta humoral, assinale a opção correta.

- A A IgG2 e a IgG4 são eficientes na defesa contra antígenos proteicos e a IgG1 e a IgG3 contra antígenos polissacarídeos.
- B A IgE está presente na defesa contra helmintos e nas reações de hipersensibilidade tipo III, através da ligação com basófilos.
- C Durante a infecção, a IgM é a primeira imunoglobulina a ser produzida pelo plasmócito, e, de acordo com o agente infeccioso, há mudança de classe das imunoglobulinas pela troca da cadeia pesada μ da IgM por gama (γ) da IgG, alfa (α) da IgA ou épsilon (ε) da IgE. Entretanto, a região variável permanecerá constante.
- D A imunoglobulina predominante das mucosas é a IgA monomérica, que é estável às ações enzimáticas.
- E As imunoglobulinas têm estrutura tridimensional, e a unidade básica, o monômero, é constituído por duas cadeias leves e duas cadeias pesadas unidas entre si. As porções variáveis da cadeia pesada e da cadeia leve podem ligar ao componente inicial da via clássica do complemento.

**QUESTÃO 36**

O recrutamento de leucócitos e proteínas plasmáticas do sangue para o sítio da infecção ou do dano tecidual é denominado inflamação. Com relação às etapas da resposta inflamatória, assinale a opção correta.

- A** As quimiocinas liberadas no sítio inflamatório aumentam a afinidade das integrinas dos leucócitos ao seu ligante na célula endotelial.
- B** Após a união firme dos leucócitos às células endoteliais, ocorre reorganização do citoesqueleto do endotélio, permitindo a passagem dos leucócitos para o sítio da infecção, denominada diapedese.
- C** As primeiras células a chegarem ao sítio inflamatório são os monócitos e, horas depois, os neutrófilos.
- D** As selectinas E são, moléculas de adesão expressas nas células endoteliais após ativação do endotélio pela IL-1, fator de necrose tumoral (TNF) e lipopolissacarídeo (LPS), ligam-se com alta afinidade aos leucócitos.
- E** Durante a fase inicial da resposta, ocorre vasodilatação, diminuição do fluxo sanguíneo e os leucócitos aproximam-se da parede dos vasos. Essas células começam uma fase de rolamento que ocorre pela interação fraca entre as selectinas do endotélio e o CPH classe I dos leucócitos.

**QUESTÃO 37**

O sistema complemento possui proteínas reguladoras solúveis ou presentes na célula que impedem a destruição dessas células e da ativação descontrolada desse sistema sob condições fisiológicas. Assinale a opção correta com relação às proteínas reguladoras do sistema complemento.

- A** A formação do complexo de ataque à membrana (MAC) é inibida por uma proteína denominada proteína cofatora de membrana (MCP).
- B** A ação do fator I na molécula de C3b requer a presença de proteínas reguladoras que têm ação de cofatores: CD59, fator H e CR1.
- C** CD59 está presente em células sanguíneas, endoteliais e epiteliais e têm como função impedir a inserção de C5b-C7 na membrana dessas células.
- D** A função do inibidor de C1 (C1 INH) é parar a ativação da via clássica na sua etapa inicial, e a deficiência dessa proteína (C1 INH) leva a doença autossômica recessiva, denominada angioedema hereditário.
- E** O fator acelerador de decaimento (DAF) e receptor do complemento tipo 1 (CR1) inibem a formação da C3 convertase nas células do hospedeiro, tanto da via clássica quanto da alternativa.

**QUESTÃO 38**

Os linfócitos originam-se na medula óssea e são responsáveis pela imunidade adaptativa celular de acordo com seus tipos. Assinale a opção correta com relação aos subtipos de linfócitos T.

- A** A diferenciação dos linfócitos B em plasmócitos ocorre na medula óssea por mecanismo linfócito T dependente.
- B** Os linfócitos TCD4 são influenciados por interleucinas IL-4, fatores de transcrição GATA-3 e STAT6. Estes depois de diferenciados em linfócitos Th2 e ativados, secretam IL-4, IL-13 que estimulam os linfócitos B a produzirem IgA.
- C** Na presença de IL-6 e TGF-B ou IL-21, os linfócitos T diferenciam-se em células Th17, e, depois de ativados, produzem IL-17, IL-21 e IL-22 que produzem inflamação rica em neutrófilos e causam dano tecidual.
- D** Os linfócitos Th1 diferenciam-se a partir de citocinas IL-2, IL-12, IL-18 e INF- $\gamma$ , e, depois de ativados, estimulam os macrófagos a produzirem colágeno, levando à formação de granulomas.
- E** A maturação dos linfócitos TCD8 (citotóxicos) acontece na medula óssea.

**QUESTÃO 39**

Nos últimos trinta anos, o estudo das células T regulatórias na patogênese e no tratamento das doenças humanas tem aumentado consideravelmente. Acerca desse assunto, assinale a opção correta.

- A** Outras células T regulatórias naturais compreendem a Tr1 e a Th3 que se encontram nos órgãos linfoides periféricos.
- B** Alguns linfócitos TCD8<sup>+</sup> autorreativos que se ligam a autoantígenos no timo não sofrem seleção negativa e diferenciam-se em células T regulatórias.
- C** Linfócitos Tr1 secretam TGF $\beta$ , inibindo a ativação de macrófagos e estimulando a produção de IgA.
- D** Linfócitos Th3 secretam IL-10, inibindo a ativação e a expressão de moléculas de CPH de classe II e coestimulatórias nos macrófagos e células dendríticas.
- E** As células T CD4<sup>+</sup>CD25<sup>+</sup> naturais são produzidas nos corpúsculos de Hassal e correspondem de 5% a 10% das células TCD4<sup>+</sup> periféricas. Tem como marcador nuclear importante o FOXP3. A deleção funcional do FOXP3 leva a doença autoimune denominada síndrome IPEX.

**QUESTÃO 40**

Assinale a opção correta com relação aos mecanismos de tolerância imunológica.

- A** Anergia é um mecanismo de tolerância periférica em que linfócitos TCD4+ reconhecem autoantígenos na ausência de moléculas coestimulatórias ou na presença de moléculas inibitórias CTLA-4, levando a uma não ativação desse linfócito.
- B** A supressão de linfócitos TCD4+ autorreativos ocorre por atividade de células T regulatórias com a secreção e TGFβ, IL-10 e inibição de IL-2.
- C** Os mecanismos de tolerância central dos linfócitos B autorreativos correspondem a anergia e supressão.
- D** As seleções negativa e positiva são mecanismos da tolerância periférica.
- E** Denomina-se seleção positiva o processo em que os linfócitos TCD4+ ou TCD8+ são deletados ao reconhecer os antígenos com alta afinidade no tino.

**QUESTÃO 41**

O câncer é um grande problema de saúde pública, afetando tanto crianças como adultos. Na década de 1950, Macfarlane Burnet propôs o conceito de vigilância imunológica, em que o sistema imune teria a função de reconhecer e destruir clones de células transformadas. Acerca do assunto em questão, assinale a opção correta.

- A** Antígenos oncofetais como alfafetoproteína são produzidos em altos níveis, tanto em tecidos de adultos como em células cancerosas, mas não em fetos normais.
- B** O principal mecanismo de defesa contra o tumor são os linfócitos B, e aqueles que conseguem evadir são destruídos pelas células NK (*natural killer*).
- C** A produção de proteínas imunossupressoras, diminuição da expressão de CPH de classe I e a ausência de produção de antígeno tumoral são mecanismos que as células tumorais utilizam para evadir da resposta imunológica.
- D** Imunoterapia passiva é o termo utilizado ao tratamento do paciente com câncer que recebe uma substância capaz de gerar resposta imunológica para eliminar o tumor.
- E** Alguns vírus de DNA estão envolvidos no desenvolvimento de tumores tanto em humanos como em animais e os produtos desses vírus oncogênicos induzem as respostas de células B.

**QUESTÃO 42**

Jacques Reverdi, em 1870, relata o primeiro transplante de tecidos em humanos e só depois de 1939 os mecanismos de rejeição e tolerância nos transplantes entre camundongos foram estabelecidos. Em 1952, Jean Dausset descreve o primeiro antígeno de histocompatibilidade humano (HLA). Com relação à imunologia dos transplantes, assinale a opção correta.

- A** O complexo principal de histocompatibilidade (CPH) de Classe II está relacionado às rejeições no transplante.
- B** A rejeição hiperaguda consiste na oclusão trombótica dos vasos do enxerto que inicia de minutos a horas após a anastomose entre os vasos do enxerto com o do hospedeiro. É mediada por células T preexistentes na circulação do hospedeiro que se ligam a antígenos do doador.
- C** Rejeição aguda é a lesão vascular e parenquimatosa mediada exclusivamente por anticorpos após a primeira semana de transplante.
- D** A rejeição crônica caracteriza-se por fibrose e anormalidades vasculares. Há perda do enxerto durante o período prolongado. Esse tipo de rejeição diminui significativamente com o controle da rejeição aguda.
- E** A reação de hipersensibilidade celular tardia crônica na parede vascular, associada à oclusão do vaso, é um exemplo de rejeição crônica.

**QUESTÃO 43**

Receptores semelhantes ao Toll (TLR) são receptores de reconhecimento padrão presentes em várias células como fagócitos, células dendríticas, endoteliais entre outras. No que concerne aos TLR e seus ligantes, assinale a opção correta.

- A** Nos humanos, há nove tipos destes receptores, que podem ser encontrados apenas na membrana plasmática.
- B** TLR1, TLR2 e TLR6 ligam-se a lipopeptídeos, o TLR5 a flagelina e o TLR4 a lipopolissacarídeos das bactérias. O receptor TLR3 liga-se a fitas de RNA e DNA de fungos, mas não de vírus.
- C** Os produtos endógenos (DAMPs) normalmente são liberados das células apoptóticas.
- D** Os TLR 1, 2, 5, 6 ativam fator de transcrição NF-κB e AP-1 que levam a síntese de citocinas inflamatórias: fator de necrose tumoral (TNF), IL-1, IL-6, moléculas de adesão endotelial (E-selectina), e moléculas coestimulatórias (CD80, CD86).
- E** Os receptores semelhantes ao Toll reconhecem diferentes estruturas de apenas alguns tipos de microrganismos, como bactérias e fungos denominados PAMPs (padrões moleculares associados a patógenos) e produtos endógenos como DAMPs (padrões moleculares associados a danos celulares).

**QUESTÃO 44**

As citocinas são glicoproteínas solúveis que atuam modulando a resposta imunológica e, apesar de sua meia-vida ser curta, existe grande interesse terapêutico no uso dessas moléculas. Com relação às interleucinas, assinale a opção correta.

- A** O fator de necrose tumoral (FNT), produzido por macrófagos e células T, inibe a ativação de neutrófilos, ativam células epiteliais e aumentam as proteínas da fase aguda.
- B** A IL-4 é principal interleucina no desenvolvimento, maturação e sobrevivência do eosinófilo.
- C** A IL-9 é produzida por células Th1, Th17 e Th9, e atua em conjunto com TGF $\beta$  na diferenciação dos linfócitos Th17, mas não tem sinergismo na função supressora das células T regulatórias.
- D** As células Th1 e os macrófagos produzem a IL-25, que induz o recrutamento de eosinófilos para as vias aéreas.
- E** As células Th1 ativadas produzem IL-21. Essa interleucina aumenta a proliferação e a função efetora dos linfócitos TCD8+ e das células NK e regula de forma negativa a síntese de IgE.

**QUESTÃO 45**

O envelhecimento saudável e a longevidade estão relacionados à alta citotoxicidade das células NK (*natural killer*). Assinale a opção correta com relação aos linfócitos NK.

- A** Os receptores de inibição (CD94, ILT-2, KIRs) das células NK interagem com CPH de classe I das células próprias, inibindo a ativação desses linfócitos. Uma vez que essas células são infectadas por vírus ou transformam-se em células tumorais, há redução na expressão do CPH de classe I, favorecendo a ativação das células NK e sua ação citotóxica.
- B** O número absoluto de células NK e suas citocinas diminui com a idade.
- C** As granzimas secretadas pelos linfócitos NK facilitam a entrada da perforina na célula que levam ao sinal de apoptose.
- D** As células NK (*natural killer*) correspondem cerca de 5% a 15% das células mononucleares no sangue periférico e baço e são identificadas pela ausência de CD3 e pela expressão de CD56 e CD19.
- E** Os linfócitos NK são responsáveis por destruir células infectadas por vírus e células tumorais, além de ativarem os macrófagos através da secreção de IL-5.

**QUESTÃO 46**

Fagocitose é um processo ativo e dependente de energia que engloba partículas dentro de vesículas. Assinale a opção correta acerca dos fagócitos e seus mecanismos.

- A** Os macrófagos ativados não participam do remodelamento tecidual após a infecção.
- B** Os fagócitos internalizam os microrganismos no fagossomo; este se funde com o lisossomo, formando o fagolisossomo. Nos fagócitos ativados, os micróbios são destruídos pelas enzimas proteolíticas, por óxido nítrico e espécies reativas do oxigênio dentro do fagolisossomo.
- C** Os macrófagos e mastócitos expressam receptores na sua superfície que são capazes de reconhecer e ligar aos microrganismos, como receptores *scavenger*, receptores de manose.
- D** Os macrófagos e mastócitos são os principais fagócitos do sistema imunológico.
- E** Os fagócitos conseguem distinguir o tecido próprio do microrganismo, por isso não ocorre dano tecidual.

**QUESTÃO 47**

Assinale a opção correta com relação ao sistema imunológico das mucosas.

- A** A IgM monomérica também tem afinidade pelo componente secretor (SIgM) e é um mecanismo importante de compensação na deficiência de IgA.
- B** A exclusão antigênica dos anticorpos secretores ocorre por bloqueio de antígenos do lúmen, levando-os a aglutinação, ligação ao muco e eliminação pelos movimentos peristálticos; neutralização intracelular de vírus e toxinas de bactérias e eliminação de antígenos que já tenham atravessado a barreira epitelial.
- C** O principal tecido linfóide das vias aéreas humanas é o anel de Waldeyer que compreende a tonsila nasofaríngea e as tonsilas palatinas. A tonsila lingual e as estruturas tonsilares na abertura das tubas auditivas não fazem parte desse tecido.
- D** A apresentação dos antígenos captados pelas células dendríticas da mucosa intestinal são apresentados aos linfócitos T nos linfonodos mesentéricos.
- E** A IgA1 constitui 90% do total da IgA sérica, sob a forma de monômeros. Entretanto, nas superfícies mucosas normalmente, é polimérica, associada à cadeia M e ao componente secretor, o que confere maior avidéz de ligação a antígenos e resistência à ação de enzimas proteolíticas.

**QUESTÃO 48**

Com relação à anatomia e desenvolvimento do sistema imune, assinale a opção correta.

- A** O baço é um órgão altamente vascularizado e participa na manutenção do sistema imunológico removendo imunocomplexos e fagocitando microrganismos recobertos por anticorpos (opsonizados).
- B** O desenvolvimento e a maturação dos linfócitos B ocorrem na medula óssea e no baço, respectivamente.
- C** Os linfonodos, tecidos linfoides associados à mucosa e ao fígado, são órgãos linfoides secundários.
- D** Os antígenos são transportados para os linfonodos principalmente pelos vasos sanguíneos.
- E** Os órgãos linfoides primários correspondem ao timo e ao baço.

**QUESTÃO 49**

Na imunidade humoral, os antígenos, dependendo da natureza química, podem estimular o linfócito B com ou sem auxílio das células T. Acerca desse assunto, assinale a opção correta.

- A** O CD40, expresso nas células T e seu ligante CD40L, expresso no linfócito B, interagem após a união do antígeno ao seu receptor e a ativação das moléculas coestimulatórias, resultando na diferenciação do linfócitos B.
- B** Os antígenos de natureza lipídica e os polissacarídeos estimulam os linfócitos B na ausência de linfócitos T auxiliares, estes antígenos são processados e apresentados ao CPH de classe I.
- C** Os antígenos timo-independentes têm propriedades semelhantes aos timo-dependentes quanto a mudança de isotipo das imunoglobulinas.
- D** Os antígenos timo-dependentes produzem resposta secundária mais eficiente, são capazes de induzir sensibilidade do tipo tardio e apresentarem maior maturação por afinidade que os antígenos timo-independentes.
- E** Muitos antígenos polissacarídeos ativam a via clássica do complemento, gerando o C3d, fornecendo o 2º. sinal de ativação para o linfócito B.

**QUESTÃO 50**

Assinale a opção correta com relação às principais características da resposta imunológica.

- A** Imunidade passiva é a imunidade adquirida através de transferência de anticorpos ou linfócitos de indivíduo imunizado. Um exemplo disso é a passagem de anticorpos maternos para o feto através da placenta.
- B** A imunidade inata é composta por barreiras físicas e químicas, proteínas do sangue, células fagocitárias e células NK. Diferentemente da imunidade adquirida, não tem tolerância a antígenos próprios, nem memória.
- C** A imunidade adquirida tem como características a especificidade, diversidade, memória, autolimitação e tolerância a antígenos próprios. A diversidade é gerada por recombinação somática nas células NK.
- D** A resposta imunológica adquirida é influenciada pela natureza da resposta inicial aos microrganismos, mas não aumenta os mecanismos de defesa da imunidade inata.
- E** Um exemplo de imunidade ativa, resposta imunológica produzida pela exposição a um antígeno estranho, é a imunoglobulina contra varicela zoster.

**QUESTÃO 51**

Assinale a opção correta com relação ao mecanismo imunológico nas infecções virais.

- A** Durante a infecção viral, os linfócitos ficam restritos aos linfonodos para evitarem sua infecção.
- B** Os principais tipos de interferons são: INF- $\alpha$  e INF- $\beta$ , sendo o primeiro produzido por várias células e o segundo, pelas células dendríticas plasmocitoides.
- C** O fator de necrose tumoral alfa é a principal citocina na defesa inata do organismo contra o vírus.
- D** Os interferons do tipo I participam da resposta antiviral, aumentando a citotoxicidade das células NK e dos linfócitos TCD8+, e promovem a diferenciação de linfócitos T *naive* em células Th2.
- E** A célula infectada pelo vírus secreta interferon que atua de forma parácrina, protegendo as células adjacentes não infectadas e de forma autócrina, inibindo a replicação viral.

**QUESTÃO 52**

A principal interface entre as células do hospedeiro e o meio ambiente está na superfície epitelial e nas mucosas. Assinale a opção correta a respeito dos mecanismos de defesa das barreiras epiteliais.

- Ⓐ As defensinas são produzidas por células epiteliais, neutrófilos, células NK e linfócitos B e agem diretamente em bactérias e fungos por toxicidade e ativa células da resposta inflamatória.
- Ⓑ Nas catelicidinas, o fragmento C-terminal (LL-37) é ligado e neutraliza o lipopolissacarídeo (LPS) de bactérias gram-positivas.
- Ⓒ As proteínas surfactantes A e F presentes na traqueia atuam presentes na traqueiana imunidade inata como opsoninas e inibem diretamente a crescimento das bactérias.
- Ⓓ As junções firmes entre as células epiteliais impedem a passagem dos microrganismos entre elas e a camada externa de queratina bloqueia a sua penetração na epiderme.
- Ⓔ O muco que contém lipídios (mucinas) impede a invasão de patógenos e auxilia sua remoção pelos movimentos ciliares da árvore brônquica e peristalse do intestino.

**QUESTÃO 53**

Cada classe de anticorpo possui meia vida específica na circulação sanguínea. A respeito desse assunto, assinale a opção correta.

- Ⓐ Na circulação a IgE é a que tem a menor meia-vida, dois dias, mas, ligada ao receptor de alta afinidade nos tecidos FcεR1, pode ter sua meia vida prolongada.
- Ⓑ A IgG tem meia-vida sérica em torno de vinte e um a vinte e oito dias, fato que levou a utilização terapêutica da IgG, por meio da fusão da sua porção Fab associada a outras citocinas, no tratamento de doenças autoimunes.
- Ⓒ FcRn (receptor Fc neonatal) contribui para o aumento da meia-vida plasmática da IgG.
- Ⓓ O TNFR-Ig e VLA4-Ig são exemplos de uso terapêutico da fusão da IgG com citocinas.
- Ⓔ A imunoglobulina que tem maior meia-vida na circulação sanguínea é a IgM.

**QUESTÃO 54**

As reações de hipersensibilidade ocorrem quando a resposta imunológica pode levar a dano tecidual e doença. Acerca desse assunto, assinale a opção correta.

- Ⓐ A ausência de resposta ao teste de hipersensibilidade retardada a candidina é denominado ignorância.
- Ⓑ A anti-IL17 é uma citocina terapêutica usada no tratamento da asma e da artrite reumatoide.
- Ⓒ As reações de hipersensibilidade do tipo II são mediadas por anticorpos da classe IgM e IgA contra antígenos presentes na superfície de células ou em tecidos extracelulares.
- Ⓓ As reações de hipersensibilidade do tipo III são mediadas por imunocomplexos ligados a antígenos próprios ou estranhos, que depositam nos tecidos levando à ativação do complemento, e este, por sua vez, inicia o recrutamento de neutrófilos ao sítio da inflamação, levando ao dano tecidual.
- Ⓔ No teste de hipersensibilidade retardada, nas primeiras quatro horas após a aplicação do antígeno, há acúmulo de eosinófilos, e, de vinte e quatro a quarenta e oito horas depois, evidencia-se infiltrado de linfócitos T e monócitos.

**QUESTÃO 55**

Com relação aos mecanismos de hipersensibilidade de Gell e Coombs, assinale a opção correta.

- Ⓐ A doença do soro é um exemplo clássico de reação de hipersensibilidade do tipo IV.
- Ⓑ A púrpura trombocitopênica autoimune é uma reação de hipersensibilidade do tipo III.
- Ⓒ A rinite alérgica é uma reação de hipersensibilidade do tipo II.
- Ⓓ A glomerulonefrite pós-estreptocócica é uma reação de hipersensibilidade do tipo IV.
- Ⓔ A doença de Graves é uma reação de hipersensibilidade do tipo II.

**QUESTÃO 56**

São causas de urticária crônica

- Ⓐ linfomas, rinossinusite crônica ou asma, a qual se manifesta por lesões urticariformes e angiedema que surgem pelo menos uma vez por semana e persistem por mais de oito semanas.
- Ⓑ anticorpos antitireoidianos, asma ou rinossinusite crônica, a qual se manifesta por lesões urticariformes ou vasculite que surgem pelo menos três vezes por semana e persistem até três semanas.
- Ⓒ vírus Epstein-Baar e ocorrência de lúpus eritematoso sistêmico, a qual se manifesta por lesões urticariformes que surgem pelo menos quatro vezes por semana e persistem por mais de seis semanas.
- Ⓓ lúpus eritematoso sistêmico, varicela ou gengivites, a qual se manifesta por lesões urticariformes que surgem diariamente e persistem por mais de oito semanas.
- Ⓔ *Helicobacter pylori*, *Toxocara canis*, gengivites ou anticorpos antitireoidianos, a qual se manifesta por lesões urticariformes que surgem diariamente e persistem por mais de seis semanas.

**QUESTÃO 57**

Acerca de alergia a ovo, uma das alergias alimentares mais comuns que ocorre na infância, assinale a opção correta.

- A Em casos de lactentes que apresentam dermatite atópica associada à alergia ao ovo, é dispensável a eliminação do ovo da dieta materna.
- B A presença de doenças atópicas não consiste em fator de risco para o surgimento de alergia a ovo IgE mediada.
- C Crianças com alergia a ovo apresentam menor risco de sensibilização a aeroalérgenos e de desenvolvimento de asma.
- D Crianças com IgE específica para ovo maior que 50 KU/L desenvolvem tardiamente tolerância à alergia ao ovo, prolongando-se o quadro alérgico desses pacientes até os dezoito anos de idade.
- E Nas reações IgE mediada, é dispensável a exclusão do alimento da dieta da criança, uma vez que o risco de ocorrência de anafilaxia é baixo.

**QUESTÃO 58**

No que diz respeito a reações adversas a alimentos, assinale a opção correta.

- A A síndrome da alergia oral desencadeada pela ingestão de frutas ou vegetais frescos caracteriza-se pela presença de edema e hiperemia na orofaringe, esôfago e estômago.
- B Em casos de esofagite eosinofílica, a concentração de IgE sérica apresenta-se normal ou levemente aumentada e a eosinofilia periférica é pouco comum.
- C Alergia alimentar causada por intolerância a leite de vaca, ovo, trigo, soja e amendoim desaparece, geralmente, na infância, enquanto alergia causada por intolerância a frutos do mar pode perdurar por toda a vida.
- D A despeito da presença de albumina sérica bovina no leite de vaca e na carne bovina, o risco de reatividade cruzada entre esses alimentos é nulo.
- E Infiltrado de eosinófilos com menos de vinte eosinófilos por campo e presença de hiperplasia nodular linfóide caracterizam as gastroenterites eosinofílicas.

**QUESTÃO 59**

Com relação às reações de hipersensibilidade a medicamentos, assinale a opção correta.

- A As reações citotóxicas — graves ou fatais — causadas por medicamentos são desencadeadas por mecanismos do tipo I de Gell-Coombs.
- B A doença do soro manifesta-se pelos seguintes sintomas: febre, erupção máculo-papular, linfadenopatia e artralgias até 24 horas após o início do uso da droga.
- C Entre as farmacodermias de aspecto leve incluem-se a síndrome de Stevens- Johnson, o eritema multiforme major e a necrólise epidérmica tóxica.
- D A erupção fixa causada por drogas manifesta-se por lesões pápulo-eritematosas e violáceas, que se tornam acastanhadas. A persistência dessas lesões, mesmo após a interrupção da droga, é a principal característica dessa farmacodermia.
- E Os antibióticos e os anti-inflamatórios não esteroideais são os principais medicamentos causadores de reações de hipersensibilidade.

**Texto para as questões de 60 a 62**

Uma menina de dez anos de idade apresentou, no último ano, sinusite crônica, quatro episódios de otite e dois de pneumonia. Os resultados dos exames laboratoriais que a paciente realizou apresentaram as seguintes concentrações de imunoglobulina circulante: IgM normal, IgG de 80 mg/dL, IgE > 7,6 UI/mL e IgA não detectável, além de concentração normal de linfócitos CD19 circulantes.

**QUESTÃO 60**

Nessa situação, a hipótese diagnóstica é

- A hipogamaglobulinemia transitória da infância.
- B deficiência de adenosina deaminase.
- C agamaglobulinemia ligada ao X.
- D imunodeficiência comum variável.
- E deficiência de CD40 ligante ligada ao X.

**QUESTÃO 61**

Considere que, dadas as infecções de repetição, tenha sido receitada à paciente a infusão mensal de imunoglobulina venosa humana (IGIV). Nessa situação, o médico deverá recomendar à paciente

- A a manutenção das atividades escolares, o uso contínuo de máscara e o isolamento dos colegas de classe que estiverem doentes.
- B o afastamento de um ano das atividades escolares.
- C o ensino domiciliar.
- D o afastamento das atividades escolares apenas durante os períodos de epidemia.
- E a manutenção das atividades escolares e, em caso de exposição à varicela, a infusão de gamaglobulina hiperimune.

**QUESTÃO 62**

Considere que a paciente receba IGIV e que a direção de sua escola, após verificar sua vacinação incompleta, a tenha impedido de frequentar as aulas. Nessa situação, a paciente

- A deverá receber, imediatamente, todas as vacinas faltantes.
- B deverá receber, imediatamente, todas as vacinas, excetuando-se as que contêm germes vivos atenuados.
- C deverá ser vacinada após a suspensão transitória da reposição com IGIV.
- D não deverá ser imunizada, uma vez que recebe IGIV.
- E deverá ser afastada da escola pelo período de um ano.

**QUESTÃO 63**

No que diz respeito ao tratamento imunoterápico (IT) da rinite alérgica, assinale a opção correta.

- A** Caso um paciente diagnosticado com rinite alérgica recuse o tratamento medicamentoso prolongado, ele deve ser encaminhado a outro especialista, visto que, neste caso, não há indicação de imunoterapia específica.
- B** Não há necessidade de relação entre a exposição ao alérgeno e manifestação clínica para iniciar IT.
- C** Em caso de falta de extrato alergênico padronizado para o alérgeno de rinite alérgica, pode-se utilizar outro alérgeno para realizar o tratamento imunoterápico.
- D** Embora melhore os sintomas, o tratamento imunoterápico de rinite alérgica mantém o grau de inflamação tecidual, característica da rinite alérgica.
- E** A ocorrência de efeitos colaterais da farmacoterapia é uma das indicações de imunoterapia específica para o tratamento de rinite alérgica.

**QUESTÃO 64**

Assinale a opção correta acerca de angiedema hereditário.

- A** O aumento da concentração de C1q é considerado o marcador das formas adquiridas de angiedema hereditário, sendo a etiologia dessa doença feita com base na ocorrência de doenças linfoproliferativas.
- B** A principal função do inibidor de C1 esterase (C1-INH) no corpo humano é a ativação do componente C1 do complemento, bem como o consumo de fatores como C2 e C4, como consequência.
- C** O angiedema hereditário, causado pela deficiência na produção do inibidor de C1 esterase (C1-INH), classifica-se em do tipo 1, em que ocorre produção e função deficientes do C1-INH, e do tipo 2, em que ocorre produção normal e função deficiente do C1-INH.
- D** Em casos de crises agudas de angiedema hereditário, o tratamento de escolha consiste na administração de concentrado purificado de C1-INH ou, na falta deste, na infusão de plasma fresco congelado.
- E** Infecção cutânea de repetição é a principal causa de morte associada ao angiedema hereditário.

**Texto para as questões de 65 a 67**

Um menino de oito anos idade apresenta crises de tosse seca, sibilos e dispneia desde os dois anos de idade. No último ano, teve crises mensais de asma e, na última crise, foi submetido à internação, na qual recebeu oxigênio complementar. Apesar de o pediatra ter-lhe prescrito budesonida inalatória (800 ug ao dia) havia três meses, os sintomas apresentados pelo paciente agravaram-se, ocorrendo crises de tosse pelo menos três vezes por semana, despertamento noturno frequente e dispneia com limitação de atividade física ao brincar.

**QUESTÃO 65**

De acordo com as atuais Diretrizes Brasileiras da Sociedade de Pneumologia e Tisiologia para Manejo da Asma, o caso acima deve ser considerado como de asma

- A** não controlada.
- B** controlada.
- C** parcialmente controlada.
- D** crônica.
- E** intermitente.

**QUESTÃO 66**

Nessa situação, o diagnóstico diferencial do paciente é

- A** disfunção das cordas vocais.
- B** pneumonia.
- C** alergia alimentar.
- D** neoplasia gástrica.
- E** hepatopatia crônica.

**QUESTÃO 67**

Nessa situação, a melhor conduta médica em relação ao paciente consiste em

- A** associação de broncodilatador de curta ação.
- B** manutenção da dose de 800 ug, checagem da técnica do uso do corticoide inalatório e rever o paciente em breve.
- C** associação de montelucaste.
- D** associação de montelucaste e broncodilatador de longa ação.
- E** aumento da dose da budesonida para 1.200 ug ao dia, visto que a dose de 800 ug é considerada baixa para esse paciente.

**QUESTÃO 68**

Urticária ao frio é um subtipo de urticária física caracterizada pelo surgimento de placa e edema devido à liberação de histamina e leucotrienos pelos mastócitos, após exposição ao frio. Acerca dessa patologia, assinale a opção correta.

- A** O anti-histamínico de escolha no tratamento da urticária ao frio é a levocetirizina.
- B** Essa doença acomete, usualmente, adultos jovens, sendo as mulheres duas vezes mais afetadas do que os homens, e a média de duração dessa doença é de quatro a cinco anos, havendo remissão ou melhora dos sintomas em apenas 50% dos pacientes após esse prazo.
- C** O diagnóstico dessa doença é de difícil confirmação, dada a inexistência de testes específicos.
- D** A urticária ao frio na forma primária é causada por diversas infecções, tais como mononucleose, sarampo e síndrome da imunodeficiência adquirida.
- E** O surgimento das lesões características desse tipo de urticária ocorre apenas imediatamente após a exposição ao frio.

**QUESTÃO 69**

Um paciente com rinite alérgica realizou teste de puntura para aeroalérgenos, o qual evidenciou, em relação ao tamanho da pápula, os seguintes resultados: controle positivo (histamina) = 8 mm; controle negativo = 5 mm; *Dermatophagoideis farinae* = 14 mm; *Dermatophagoideis pteronyssinus* = 11 mm; *Blomia tropicalis* = 6 mm; e *Alternaria sp* = 3 mm.

Em face dessas informações, é correto afirmar que o paciente

- A** está sob efeito de algum medicamento anti-histamínico, devendo refazer o teste sete dias após a suspensão do uso do medicamento.
- B** é alérgico somente a *Alternaria sp*.
- C** apresenta demografismo e reação positiva aos ácaros da poeira, podendo ser beneficiado com imunoterapia.
- D** realizou teste em que ocorreu algum erro de execução, visto que o resultado para *Blomia tropicalis* foi muito inferior aos obtidos para dermatofagoides, e todos os ácaros têm a mesma origem.
- E** apresenta reação alérgica intensa aos ácaros e fungos, devendo ser submetido à imunoterapia.

**QUESTÃO 70**

No que diz respeito aos fatores desencadeantes que podem agravar o quadro de dermatite atópica, assinale a opção correta.

- A** O estresse emocional não contribui para a ocorrência de exacerbações da dermatite atópica.
- B** A exposição precoce, durante a infância, a concentrações elevadas de ácaros da poeira consiste em fator protetor à criança na evolução da dermatite atópica.
- C** O teste de contato para detecção de alergia alimentar tem papel bem estabelecido no diagnóstico da dermatite atópica.
- D** Deve-se investigar a existência alergia alimentar em crianças com dermatite atópica do tipo leve ou moderada, uma vez que alergia a alimentos é um fator presente em 60% dos casos dessa doença.
- E** O *Staphylococcus aureus* coloniza mais de 90% das lesões de pacientes com dermatite atópica, além de secretar toxinas que podem atuar como superantígenos.

**QUESTÃO 71**

Assinale a opção em que são apresentados, respectivamente, anti-histamínico seguido da correta descrição de sua interação com o sistema nervoso central (SNC).

- A** Hidroxizine: não atravessa a barreira hemato-encefálica e não apresenta ações no SNC.
- B** Doxepina: não atravessa a barreira hemato-encefálica e não apresenta ações no SNC.
- C** Levocetirizina: ocupa receptores H1 localizados nas membranas pós-sinápticas e apresenta ações no SNC.
- D** Desloratadina: não atravessa a barreira hemato-encefálica e não apresenta ações no SNC.
- E** Fexofenadina: atravessa a barreira hemato-encefálica e apresenta ações no SNC.

**QUESTÃO 72**

O diagnóstico de anafilaxia pode ser estabelecido a partir da ocorrência de

- A** taquicardia minutos ou horas após a exposição a algum alérgeno sabidamente conhecido.
- B** envolvimento cutâneo e mucoso acompanhado de, pelo menos, um dos seguintes sintomas: hipotensão, dispneia ou colapso.
- C** estridor e broncoespasmo.
- D** lesões cutâneas urticariformes acompanhadas de angiedema.
- E** urticária difusa sem angiedema.

**QUESTÃO 73**

No que se refere à correta prescrição de corticoide tópico para dermatites alérgicas, assinale a opção correta.

- A** A região abdominal é a área de maior absorção de corticoides tópicos, sendo, por isso, recomendável o uso de medicamentos de baixa potência.
- B** No tratamento de lesões moderadas e graves, deve-se optar por um corticoide de alta potência, a fim de reduzir o tempo de tratamento.
- C** O clobetasol, corticoide tópico de potência moderada, pode ser usado, seguramente, no tratamento de lesões na face e no pescoço.
- D** O uso inadequado de corticoides tópicos pode causar os seguintes efeitos colaterais: atrofia cutânea, estrias e fragilidade vascular.
- E** Os corticoides tópicos atuam como agentes anti-inflamatórios, inibindo a via dos leucotrienos.

**QUESTÃO 74**

Acerca dos fatores de risco de desenvolvimento de anafilaxia, assinale a opção correta.

- A** O uso de medicamentos administrados pela via endovenosa apresenta risco aumentado para anafilaxia, em relação ao uso de medicamentos administrados pela via oral.
- B** Mulheres adultas e idosas são mais predispostas a terem reações anafiláticas, devido ao fato de o estrogênio induzir a ativação dos eosinófilos.
- C** Em asmáticos, é baixo o risco de ocorrência de anafilaxia.
- D** Quanto maior for o período de tempo entre a exposição ao alérgeno e o surgimento dos sintomas, maior é o risco de ocorrência de anafilaxia.
- E** Raça e idade são fatores que influenciam o desenvolvimento de reações anafiláticas.

**QUESTÃO 75**

Por meio da análise dos critérios clínicos e laboratoriais de Roujeau e Stern, o médico pode levantar suspeita sobre possível agravamento de uma reação à droga. Assinale a opção que apresenta critério(s) para a verificação de reação adversa grave a medicamentos.

- A** eosinofilia discreta
- B** sinal de Nikolsky negativo
- C** função renal alterada
- D** rinorreia hialina
- E** adenomegalia, artralgia ou artrite

**QUESTÃO 76**

Acerca dos critérios diagnósticos da fibrose cística, assinale a opção correta.

- A** O resultado positivo do teste do pezinho (triagem neonatal) é suficiente para confirmar o diagnóstico de fibrose cística.
- B** Histórico familiar de fibrose cística e presença de cloro no suor acima de 20 mEq/L são critérios suficientes para a confirmação do diagnóstico de fibrose cística.
- C** O teste do suor deve ser feito por meio da iontoforese por pilocarpina, devendo ser coletado, no mínimo, 50 mg de suor. Para o diagnóstico da fibrose cística, o resultado desse teste deve apresentar níveis de cloro maiores que 60 mEq/L, realizando-se duas dosagens independentes.
- D** Se o teste do suor for realizado mediante iontoforese por pilocarpina e 80 mg de suor tenham sido coletadas, é suficiente uma dosagem de cloro acima de 60 mEq/l para a confirmação diagnóstica de fibrose cística.
- E** A demonstração de alteração no transporte iônico no epitélio nasal é suficiente para a confirmação diagnóstica da fibrose cística.

**QUESTÃO 77**

Acerca da avaliação funcional da asma, assinale a opção correta.

- A** O diagnóstico de asma é confirmado pela detecção da limitação ao fluxo de ar e pela demonstração de significativa reversibilidade, parcial ou completa, após a inalação de broncodilatador de curta ação.
- B** As medidas mais importantes para o diagnóstico de limitação do fluxo de ar nas vias aéreas são FEF25 e FEF75.
- C** O diagnóstico de limitação ao fluxo aéreo é estabelecido com base no aumento da relação entre FEF25 e FEF75.
- D** Mediante a espirometria, empregada para a avaliação funcional da asma, não é possível documentar a gravidade da obstrução ao fluxo aéreo.
- E** A resposta ao broncodilatador é considerada significativa e indicativa de asma quando o FEF25 aumenta, pelo menos, 500 mL e 20 % de seu valor pré-broncodilatador.

**QUESTÃO 78**

Acerca de asma, assinale a opção correta.

- A** Em pacientes idosos, é importante realizar o diagnóstico diferencial com DPOC, visto que essas enfermidades podem ter apresentações semelhantes.
- B** A asma controlada é um dos fatores de risco para a ocorrência de complicação pulmonar pós-operatória.
- C** O manejo da asma deve ser diferente em pacientes obesos e não obesos, dado que se observa melhora na função pulmonar com a redução do peso.
- D** Os efeitos do uso de medicamentos para controle da asma na gravidez incluem pré-eclâmpsia, necessidade de partos cesarianos, prematuridade e baixo peso ao nascer, devendo esses medicamentos ser proscritos para todas as gestantes.
- E** Pacientes com asma não controlada têm propensão a desenvolver refluxo gastroesofágico, sendo o tratamento com inibidores de bomba de próton indicado para o controle da asma.

**QUESTÃO 79**

Assinale a opção que apresenta doenças que devem ser diferenciadas da rinite alérgica.

- A** enxaqueca e corpo estranho nasal
- B** dificuldade de deglutição e hiperplasia adenoideana
- C** pólipos e amigdalites
- D** desvio de septo e alterações do mecanismo ciliar
- E** otites de repetição e hipertrofia amigdaliana

**QUESTÃO 80**

Denomina-se conjuntivite alérgica o processo inflamatório da conjuntiva mediado por um mecanismo primariamente imunológico. Acerca desse processo alérgico, assinale a opção correta.

- A** Conjuntivites alérgicas são, em geral, leves e não apresentam riscos de complicações irreversíveis, como a perda da visão, tendo os pacientes com essa doença boa resposta ao uso de colírios.
- B** Não se constatou relação entre a ocorrência de conjuntivite alérgica sazonal e de rinite alérgica.
- C** A ceratoconjuntivite primaveril ou vernal é uma forma rara e grave de conjuntivite alérgica causada por mudanças climáticas ocorridas na primavera ou no verão.
- D** A conjuntivite papilar gigante, associada ao uso de lentes de contato, é causada por intolerância à lente de contato ou aos seus produtos de conservação e esterilização.
- E** Para confirmação diagnóstica das conjuntivites alérgicas, devem-se realizar, além de exame clínico, testes laboratoriais.



**cespeUnB**

Centro de Seleção e de Promoção de Eventos