

Programa de Educação Médica Continuada Atualizações em Alergia e Imunologia

As questões abaixo deverão ser respondidas após a leitura do texto “Avaliação do complemento na doença meningocócica”.

Para cada questão há apenas uma alternativa correta.

- 1) São considerados fatores ligados ao hospedeiro predisponentes à doença meningocócica, exceto:**
- a) Deficiências nutricionais.
 - b) Asplenia anatômica ou funcional.
 - c) Tabagismo passivo.
 - d) Imunodeficiência causada pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV).
- 2) Sobre a relação entre os agentes infecciosos e o sistema complemento, assinale a alternativa verdadeira:**
- a) Naqueles pacientes em que há invasão do organismo pelo meningococo, após atingir a corrente sanguínea, a cápsula polissacarídica favorece a ação do sistema complemento e a fagocitose leucocitária.
 - b) A imunidade inata não apresenta função importante no direcionamento para a ativação da imunidade adaptativa contra a doença meningocócica.
 - c) O reconhecimento do microrganismo pelo complemento pode ser feito por três vias: a via clássica, a via alternativa e a via das lecitinas.
 - d) O sistema complemento, com exceção da Lecitina ligadora de Manose (MBL), associado à ação das células fagocitárias, faz parte da resposta imune inata inicial aos microrganismos.
- 3) Sobre a triagem imunológica do complemento em um indivíduo são feitas as seguintes afirmativas:**
- I. Um dos exames de triagem para deficiência do complemento é realizado pelo complemento hemolítico total, o CH50.
 - II. A triagem para avaliação da via clássica do sistema complemento através da dosagem do componente C4, nos fornece uma ideia da integridade funcional da cascata.
 - III. Na presença de CH50 baixo se deve realizar as dosagens individuais das proteínas, como o C3 e C4, para ser iniciado uma melhor determinação específica da deficiência do Sistema Complemento existente que é uma expressão de uma imunodeficiência primária em grande parte dos casos.
- Sobre as alternativas acima:
- a) Apenas as alternativas I e II são verdadeiras.
 - b) Todas as afirmativas são verdadeiras.
 - c) Apenas as alternativas II e III são verdadeiras.
 - d) Apenas as alternativas I e III são verdadeiras.

4) Sobre a cascata do complemento assinale a alternativa verdadeira:

- a) A via clássica do complemento não inclui o C1qrs, C2, C4.
- b) A via alternativa inclui apenas o C4 e o fator B.
- c) A via da lecitina é composta pela MBL e a properdina.
- d) A molécula de C3 cumpre um papel importante no sistema complemento, já que faz parte de ambas as vias de ativação da cascata.

5) Sobre as afirmativas a seguir assinale a alternativa correta:

- I- A presença de certos agentes como determinados fungos e bactérias, alguns tipos de vírus e helmintos com determinadas características, são suficientes para ativar a via alternativa, através da ligação de uma ou mais moléculas de C3b na sua superfície.
 - II- A via alternativa também pode ser ativada por lipopolissacarídeos presentes em membranas de várias bactérias.
 - III- A via alternativa é ativada continuamente de forma fisiológica na fase fluída em pouca intensidade; contudo é na presença de um ativador exógeno que esta é amplificada.
- a) Todas as afirmativas são verdadeiras.
 - b) Todas as afirmativas são falsas.
 - c) Apenas as afirmativas I e II são verdadeiras.
 - d) Apenas a afirmativa I é falsa.

6) Sobre as deficiências do complemento assinale a alternativa correta:

- a) Em geral, o prognóstico de pacientes com deficiência de C3 é melhor do que outro tipo de deficiência de complemento.
- b) O paciente com deficiência de C3 pode ter graves e recorrentes episódios de infecção piogénica já nos primeiros meses de vida.
- c) A deficiência de componentes terminais da cascata do complemento também predispõe os pacientes à infecção, em especial quando a alteração atinge as frações de C5-C9. Estas proteínas, no entanto, não são responsáveis pelo efeito bactericida de organismos como a *Neisseria meningitidis*.
- d) A deficiência de C3 em nada interfere na opsonização.

7) Assinale a alternativa verdadeira:

- a) A deficiência da fração C3 do complemento não causa alteração na quimiotaxia leucocitária.
- b) A deficiência da fração C3 pode ainda aumentar a concentração do C3a com déficit de efeito bactericida e reduzida formação de complexo de ataque à membrana (MAC).
- c) O MAC não é capaz de lisar a parede da bactéria, como a *Neisseria*, mas participa do processo inflamatório recrutando mais neutrófilos para o local.
- d) Os mecanismos efetores do MAC são compostos pela neutralização, a opsonização e a ativação da via clássica do complemento.

8) Sobre a via da Lecitina assinale a alternativa verdadeira:

- a) A MBL participa do processo como um fator importante na imunidade adaptativa, cuja função parece ser o reconhecimento do padrão na primeira linha de defesa no hospedeiro pré-imune.
- b) A MBL reconhece os padrões de carboidratos que se encontram na superfície de um grande número de microrganismos patogênicos incluindo várias bactérias e vírus.
- c) A ligação da MBL a um microrganismo resulta na ativação do complemento pela via alternativa, logo após se formarem anticorpos.
- d) A quantidade de MBL no plasma humano é determinada pelo estado nutricional.

9) Sobre as afirmativas assinale a alternativa correta:

- I- O complexo lítico é formado após ativação de C5, C6, C7, C8 e C9 (componentes terminais).
 - II- O mecanismo exato da lise celular mediada pelo sistema complemento continua sendo objeto de discussões. Uma hipótese propõe que as superfícies polares dos últimos componentes do complemento formem conjuntamente um canal hidrofílico através da membrana. O outro modelo propõe que as proteínas do complemento inseridas na membrana causariam uma distorção local da camada fosfolipídica da membrana, resultando nos chamados *leaky patches*.
 - III- A defesa contra as bactérias extracelulares, como exemplo o meningococo, inicia-se pela resposta inata com a ativação do sistema complemento, a qual promove a opsonização e aumenta a capacidade fagocítica dos macrófagos.
- a) Todas as afirmativas são verdadeiras.
 - b) Apenas a alternativa I é falsa.
 - c) Todas as afirmativas são falsas.
 - d) As alternativas I e II são falsas.

10) Sobre deficiência de complemento e doença meningocócica, assinale a alternativa verdadeira:

- a) Parece haver uma relação direta entre a incidência de doença meningocócica na população geral e a prevalência de deficiência de complemento.
- b) A medida que o nível de imunidade em uma população diminui, existe uma diminuição desproporcionalmente maior na susceptibilidade a infecção em indivíduos imunocompetentes comparado aos com deficiência de complemento que permanecem em risco pelo fato da sua deficiência.
- c) A indicação ou não da avaliação do sistema complemento em pacientes que tiveram doença meningocócica, deve levar também em consideração a situação epidemiológica.
- d) A deficiência de MBL é importante determinante de susceptibilidade ao estado de portador, mas não predispõe à doença meningocócica.

Respostas corretas do teste sobre Educação Médica Continuada relativas ao artigo sobre "Displasia ectodérmica anidrótica com imunodeficiência" publicado na revista da ASBAI volume 33, nº 6, 2010, páginas 215 a 219:

1) d; 2) b; 3) a; 4) b; 5) c; 6) c; 7) c; 8) a.