

PROVA DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO

Linha de Pesquisa: Fisiopatologia, Epidemiologia de Doenças Tropicais

GABARITO

Questão 1 - Elaborada pelo professor Dhélio Batista (2 pontos)

Referência: REY L. Bases Da Parasitologia Médica - 3ª Ed. 2011. Capítulo 13. Página 140.

Manifestação clínica de malária caracteriza-se por febre, calafrio e sudorese intermitente. Após o tratamento, este quadro é interrompido. Entretanto, em áreas de transmissão, podem ocorrer recorrência (recidivas) dos sintomas. Isto pode ser devido a nova infecção, recrudescência ou recaída.

Defina recrudescência e recaída em malária.

Resposta:

Recrudescência pode ocorrer em qualquer espécie de malária. É o resultado de uma falha de tratamento ou do abrandamento dos sintomas espontaneamente, mas sem eliminação do parasita da corrente sanguínea completamente. De forma que o parasita se mantém em baixa quantidade, por vezes indetectável, na microscopia, mas positivo por técnicas mais sensíveis como o PCR.

Já a recaída só ocorre com as espécies de plasmódio que possuem a forma dormente, hipnozoíta, como o *Plasmodium vivax*. Mesmo após o tratamento eficaz contra as formas sanguíneas, o hipnozoíto, no fígado, é ativado e reinicia o ciclo sanguíneo, com nova manifestação de sintomas.

Questão 2 - Elaborada pela professora Najla Benevides Matos (2 pontos)

Referência: TRABULSI, L. R.; ALTERTHUM, F. Microbiologia. 6. ed, São Paulo, Atheneu, 2015 CAPÍTULO 17.2 (ENDOTOXINAS). Página 147.

Em microbiologia, o termo toxina tem sido usado para designar qualquer substância de origem microbiana capaz de causar efeitos deletérios ao organismo animal. Descreva sobre a principal endotoxina encontrada nas bactérias Gram-negativas e correlacione o termo “Choque endotóxico” com as ações fisiológicas das endotoxinas.

Resposta:

A endotoxina mais estudada corresponde ao lipolissacarídeo (LPS) presente na membrana externa da *Escherichia coli* e de outros membros da família

PROVA DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO

Linha de Pesquisa: Fisiopatologia, Epidemiologia de Doenças Tropicais

Enterobacteriaceae. A molécula do LPS compreende três partes: lipídeo A, cerne e o antígeno O.

Em uma infecção por bactérias Gram-negativas sempre ocorre lise da célula bacteriana com liberação da endotoxina. Por outro lado, em baixa concentração, a toxina liberada ajuda o organismo a compor uma resposta protetora, caracterizada por febre, vasodilatação e ativação das respostas imune e inflamatória. Em altas concentrações de toxina, entretanto, como ocorre em septicemias, alguns dos efeitos se intensificam, levando o paciente ao choque que pode ser mortal.

Questão 3 - Elaborada pelo professor Christan Collins (2 pontos)

Referência: NEVES, D.P. Parasitologia humana. 13. ed. São Paulo: Atheneu, 2016.
Capítulo 11: *Trypanosoma cruzi* e Doença de Chagas;

Em uma porcentagem dos indivíduos infectados, a doença de Chagas apresenta fase aguda. Quando aparente, o quadro clínico é caracterizado por febre de intensidade variável, mal-estar, inflamação dos gânglios linfáticos e inchaço do fígado e do baço. Em alguns casos há manifestações fatais, ou que podem constituir uma ameaça à vida, incluindo inflamação no coração, meninge e cérebro. A fase crônica sintomática decorre com maior frequência de lesões cardíacas, com aumento do volume do coração, alterações do ritmo de contração, e comprometimento do tubo digestório, com inchaço do esôfago e do estômago. Dentre as hipóteses relacionadas aos fenômenos degenerativos intensos (inflamação e fibrose) em pacientes com baixa parasitemia na fase crônica da infecção, sugere-se que a autoimunidade exerça um papel importante na gênese das lesões na doença de Chagas. Assim, destaque quais as vias de infecção na doença de Chagas, bem como descreva o processo inflamatório autoimune em pacientes na fase crônica da doença.

Resposta:

As vias de transmissão podem ser:

Transmissão vetorial, transfusão de sangue, infecção congênita, da mãe contaminada para o filho, ingestão de alimentos contaminados com vetores triturados ou com seus dejetos, acidente laboratorial, transplante de órgãos e transfusão sanguínea.

Na doença de Chagas tanto na fase aguda como na fase crônica ocorre comprometimento da função cardíaca devido ao intenso processo inflamatório local e morte do tecido devido a presença do parasito no tecido. Entretanto, alguns pacientes apresentam formas clínicas graves da doença com baixa parasitemia, sugerindo-se assim a autoimunidade. Este fato seria explicado, devido o tecido cardíaco do hospedeiro adquirirem apenas componentes do parasito, sendo, portanto, reconhecidos por anticorpos e células que atuam sobre o mesmo, caracterizando-se assim, como autoimunidade.

Questão 4 - Elaborada pela professora Deusilene Vieira (2 pontos)

PROVA DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO

Linha de Pesquisa: Fisiopatologia, Epidemiologia de Doenças Tropicais

REFERÊNCIA: SANTOS, N.S. O.; ROMANOS, M.T.V.; WIGG, M.D. Virologia Humana. 3 ed. Guanabara, 2015 Capítulo 8 Diagnóstico Laboratorial das Víruses.

O diagnóstico das infecções virais é uma importante ferramenta na medicina, pois contribui significativamente para a identificação do patógeno, favorecendo a conduta clínica e se necessário a terapêutica a ser estabelecida para o tratamento e/ou acompanhamento da evolução da doença. Até algumas décadas atrás o diagnóstico das viroses não era realizado em laboratórios clínicos ou hospitais, devido os tipos de técnicas disponíveis, assim como o elevado custo de reagentes e necessidade de mão de obra qualificada. As técnicas utilizadas para o diagnóstico laboratorial de uma virose podem ser realizadas com baseadas em 4 parâmetros, mencione e descreva cada um desses.

Resposta:

a. Isolamento e identificação do vírus

O método clássico empregado para a confirmação da infecção viral consiste no isolamento e na identificação do vírus, juntamente com a sorologia para detecção de anticorpos. Atualmente, a sorologia para detecção de antígenos e a detecção direta da partícula viral ou a amplificação de ácidos nucleicos virais têm sido, em muitos casos, úteis para confirmar a suspeita clínica. Para o isolamento e a identificação de vírus, o virologista utiliza sistemas vivos, nos quais os vírus são propagados; na maioria dos laboratórios, as culturas de células constituem o sistema mais utilizado.

b. Sorologia para detecção de antígenos e/ou anticorpos

Na sorologia, são utilizados métodos para detecção de antígenos virais e/ou anticorpos específicos, produzidos pelo hospedeiro em resposta à infecção viral (p. ex., métodos

imunoenzimáticos, aglutinação, imunofluorescência, *Western blotting*, testes imunocitoquímicos). A detecção do antígeno viral diretamente no material clínico, sem uma etapa prévia de amplificação em cultura, em alguns casos, constitui forma rápida e eficiente de diagnóstico. Por meio da demonstração da presença de anticorpos ou alterações nos níveis destes, é possível obter informações valiosas quanto à condição imunológica do indivíduo.

c. Detecção direta da partícula viral

Uma variedade de métodos de diagnóstico rápido pode ser empregada, com base na detecção do vírus ou do ácido nucleico viral em espécimes retirados diretamente do paciente, sem o isolamento do vírus em laboratório. Como exemplos desses métodos, temos: microscopia eletrônica, imunoeletromicroscopia, hibridização e amplificação do ácido nucleico, mas dependendo do vírus, será necessária a comprovação do aumento significativo do nível de anticorpos específicos para o diagnóstico da infecção atual.

d. Amplificação de ácidos nucleicos virais.

PROVA DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO

Linha de Pesquisa: Fisiopatologia, Epidemiologia de Doenças Tropicais

Extração dos ácidos nucleicos, Transcrição Reversa (RT), PCR e PCR em tempo real. Filogenia, filogenética e filodinâmica e filogeografia (descrever cada uma das técnicas citadas acima).

Questão 5 - Elaborada pela professora Deusilene Vieira (2 pontos)

REFERÊNCIA: SANTOS, N.S. O.; ROMANOS, M.T.V.; WIGG, M.D. Virologia Humana. 3 ed. Guanabara, 2015 Capítulo 8 Diagnóstico Laboratorial das Víruses. Capítulo 14 | Víruses Respiratórias; Capítulo 16 | Hepatites Virais; Capítulo 18 | Febre Amarela e Dengue; Capítulo 19 | Síndrome da Imunodeficiência Adquirida/AIDS; Capítulo 20 | Víruses Oncogênicas Capítulo 21 | Febres Hemorrágicas Virais.

“As doenças infecciosas preocupam a humanidade desde os primórdios da civilização. Os vírus e as viroses têm monopolizado investigações no campo das Ciências Biológicas, Agricultura e Medicina há milênios, e alguns dos nossos maiores desafios e triunfos envolveram pesquisas no âmbito da Virologia. Tomemos como exemplo a varíola, uma das maiores pandemias da humanidade, que dizimou populações e hoje é a única doença erradicada do planeta. Diversas outras doenças de etiologia viral são prevenidas ou controladas em grande parte do mundo. Esses avanços ocorreram em consequências de estudos de replicação, transmissão e patogênese viral, que permitiram o desenvolvimento de metodologias diagnósticas, medicamentos antivirais, vacinas e o estabelecimento de medidas de saúde pública eficazes” (SANTOS, 2018). Dentro desse contexto a virologia clínica tem tido notoriedade nos últimos anos, entender o mecanismo viral é fundamental, pois contribui com as decisões no contexto de saúde pública. Cite dois exemplos de viroses caracterizando seus aspectos peculiares como, por exemplo: genoma, proteínas, mecanismos de replicação entre outros...E mencione seu impacto dentro de uma sociedade.

Resposta

O candidato pode basear sua resposta dentro de qualquer um dos capítulos citados no edital 2020 (SANTOS, N.S. O.; ROMANOS, M.T.V.; WIGG, M.D.): Capítulo 14 | Víruses Respiratórias; Capítulo 16 | Hepatites Virais; Capítulo 18 | Febre Amarela e Dengue; Capítulo 19 | Síndrome da Imunodeficiência Adquirida/AIDS; Capítulo 20 | Víruses Oncogênicas Capítulo 21 | Febres Hemorrágicas Virais.

ANEXAR PDF DO LIVRO