



## Investigação etiológica de meningites em amostras de líquido cefalorraquidiano de pacientes atendidos no Hospital das Clínicas da Universidade Estadual de Campinas

Sabrina B. Jaconis\*, Paula V. Bottini, Célia Regina Garlipp

### Resumo

A meningite bacteriana é a patologia mais grave dentre os processos infecciosos do sistema nervoso central. Seus principais agentes etiológicos são *Neisseria meningitidis*, *Streptococcus pneumoniae* e *Haemophilus influenzae*. Já na meningite viral, o enterovírus e o adenovírus são os mais prevalentes. O exame do líquido cefalorraquidiano (LCR) é o padrão-ouro no diagnóstico dessa infecção. O emprego de técnicas imunoenzimáticas e a reação da PCR permite a identificação dos agentes etiológicos com elevadas sensibilidade, especificidade e rapidez. O objetivo desse estudo é identificar o agente etiológico das meningites por meio da análise molecular e/ou imunoenzimática em amostras de LCR de pacientes atendidos no Hospital de Clínicas da UNICAMP, no período de janeiro de 2017 a maio de 2019. No intervalo, 845 amostras foram encaminhadas para pesquisa do agente etiológico viral (Grupo 1), 27 para o agente bacteriano (Grupo 2) e 41 para os demais (Grupo 3). No grupo 1, o adenovírus foi o mais prevalente, correspondendo a 57,8% das amostras com agente viral detectado, enquanto no grupo 2, foi o *S. pneumoniae*, representando 20%. Em 67% das amostras, o patógeno não foi detectado. Apesar de todo o avanço tecnológico, o diagnóstico etiológico das meningites continua sendo um desafio. Técnicas imunoenzimáticas e de biologia molecular têm se mostrado ferramentas importantes no estabelecimento da etiologia das meningites, tendo impacto positivo na vigilância epidemiológica dessas doenças.

### Palavras-chave:

meningites investigação etiológica; líquido cefalorraquidiano análise molecular; líquido cefalorraquidiano análise imunoenzimática

### Introdução

A meningite é a infecção das leptomeninges e do espaço virtual entre elas, o espaço subaracnoide. O exame do LCR é o padrão-ouro no diagnóstico dessa afecção infecciosa, mostrando alterações citológicas, bioquímicas e microbiológicas bastante características. O emprego de técnicas imunoenzimáticas e de biologia molecular como a reação da PCR (polimerase chain reaction), capaz de identificar o DNA dos patógenos, garante a identificação dos agentes com elevadas sensibilidade, especificidade e rapidez. O objetivo desse estudo é identificar o agente etiológico das meningites por meio da análise molecular e/ou imunoenzimática em amostras de LCR de pacientes atendidos no Hospital de Clínicas da UNICAMP, no período de janeiro de 2017 a maio de 2019.

### Resultados e Discussão

Analisamos os resultados de todas as amostras de LCR com suspeita de meningite, independentemente de sua etiologia, encaminhadas ao Instituto Adolfo Lutz (IAL) para identificação do agente etiológico. No IAL, a reação da PCR era utilizada para identificação da maioria dos patógenos, sendo que alguns agentes específicos como Dengue e Chikungunya eram determinados pelo ensaio imunoenzimático. No intervalo estudado, o Grupo 1 foi formado por 845 amostras enviadas para pesquisa do agente etiológico viral. Em apenas 19 amostras, identificou-se o vírus sendo que o Adenovírus foi o mais prevalente, correspondendo a 57,8% destas e em 4 amostras a identificação de arbovírus mostrou-se inconclusiva. O Grupo 2 era constituído por 27 amostras com solicitação de PCR para meningite bacteriana. Neste grupo, identificou-se o *S. pneumoniae* em 6 amostras, representando 20%, e o *H. influenzae* em apenas 1 amostra, enquanto 1 amostra teve resultado positivo para herpes simples tipo 1 e as demais resultado negativo. Seis amostras estavam com resultados indisponíveis. O Grupo

3 era composto por 41 amostras que foram enviadas para pesquisa de fungos, TRM-TB, protozoários, proteína 14-3-3 e eosinofilia. O DNA para *Mycobacterium tuberculosis* foi detectado em 1 amostra, as demais tiveram resultado negativo ou indisponível. O agente etiológico não foi identificado em 67% do total analisado, porcentagem esta semelhante ao relatado no Boletim epidemiológico 03 da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde<sup>1</sup>, divulgado em janeiro de 2019. Neste boletim, a meningite bacteriana não especificada representa 65,1%, demonstrando a dificuldade de identificação do agente etiológico. Nosso estudo confirmou a observação de que mesmo utilizando técnicas mais sensíveis e específicas, apenas uma pequena porcentagem das amostras líquoricas tem seu agente identificado.

### Conclusões

Apesar de todo o avanço tecnológico, o diagnóstico etiológico das meningites continua sendo um desafio. Técnicas imunoenzimáticas e de biologia molecular têm se mostrado ferramentas importantes no estabelecimento da etiologia das meningites o que tem um impacto positivo na vigilância epidemiológica destas doenças, permitindo que medidas de saúde importantes sejam adotadas, visando proteger a população, bloquear a cadeia de transmissão e iniciar mais precocemente o tratamento específico evitando, assim, sequelas e óbitos.

1. Secretaria de Vigilância em Saúde, Boletim Epidemiológico: Meningites bacterianas não especificadas no Brasil, 2007 a 2016 Vol. 50 Nº 03, 2019 Ministério da Saúde. Disponível em <http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2019/fevereiro/01/2018-038.pdf>. Último acesso em 19 de junho de 2019