

MENINGITE: PROTOCOLO DE ATUAÇÃO APÓS EXPOSIÇÃO PARA PROFISSIONAIS DE SAÚDE

MENINGITIS: POST-EXPOSURE PROTOCOL FOR HEALTH PROFESSIONALS

Diana Rocha¹, Ana Inês Vasques¹, Marta Grácio Lagoa¹, Ana Sofia Ramos¹, João Bento¹, Carlos Ochoa Leite¹, Lisa Pires¹, Luís Rocha¹

¹ Serviço de Medicina do Trabalho, Instituto Português de Oncologia do Porto Francisco Gentil
dianarprocha@gmail.com

Abstract

Introduction: Meningitis can clinically present itself as self-limiting (viral meningitis) or as fulminant and fatal (meningococcal meningitis). The severity of the disease and the easy transmission of the infectious agent between an index case and healthcare professionals require effective infection control strategies to prevent occupational exposure from contributing to an infectious outbreak.

Objectives: With this review, we aim to review the clinical aspects that characterize meningitis and prevention measures, emphasizing the presentation of adequate post-exposure prophylaxis measures for healthcare professionals.

Methods: A bibliographic search was conducted on the clinical and preventive aspects of meningitis using the main guidelines of organizations such as the Directorate-General of Health and Centers for Disease Control and Prevention.

Results and Discussion: It is the responsibility of healthcare professionals who have been exposed without adequate protection to a patient with meningitis caused by *Neisseria meningitidis* or *Haemophilus influenzae* type B to report the exposure to the Occupational Health Service. Antibacterial chemoprophylaxis is indicated in these cases to prevent colonization of recently exposed healthcare professionals and thus reduce the risk of disease, both in those who receive chemoprophylaxis and in their close contacts.

Keywords: Meningitis, Healthcare Professional, *Neisseria Meningitidis*, *Haemophilus Influenzae* Type B, Chemoprophylaxis

Introdução

A promoção da saúde e segurança dos trabalhadores bem como a prevenção da exposição a riscos biológicos são direitos que devem ser salvaguardados pela entidade empregadora através da avaliação e aplicação de medidas de proteção coletiva e individual, fornecendo aos trabalhadores formação e informação sobre as melhores práticas laborais e da prevenção de infeção e contágio através de vacinação e quimioprofilaxia (Decreto-Lei n.º 84/97 de 16 de Abril).

A meningite, também designada por aracnoidite ou leptomeningite, é um processo inflamatório das membranas que revestem o sistema nervoso central envolvendo as meninges (aracnoide e pia-máter) e o líquido cefalorraquidiano interposto.

É classificada do ponto de vista etiológico em meningite bacteriana e meningite asséptica. A meningite asséptica compreende a inflamação meníngea sem evidência de infeção piogénica e subdivide-se em duas categorias: infeção não bacteriana (tipicamente viral ou fúngica), e inflamação não infecciosa (doença sistémica, traumatismo, neoplásica e iatrogenia).

As infeções víricas são a causa mais comum de meningite no mundo.

A meningite bacteriana/piogénica, corresponde à inflamação meníngea secundária a uma infeção bacteriana e representa a segunda causa mais comum. A gravidade da doença e o seu tratamento variam dependendo da causa tornando por isso essencial conhecer o agente específico. É habitualmente mais grave e letal do que as causadas por vírus, fungos e parasitas, e quando não tratada é quase sempre fatal. Pelo contrário, a meningite viral tende a resolver-se espontaneamente e raramente é fatal.

Nas últimas décadas a epidemiologia da meningite alterou-se drasticamente, muito pelo aparecimento de vacinação e antibioterapia que se mostraram eficazes na redução do número de casos graves da doença. Apesar dos avanços, a meningite continua a ser um problema de saúde pública e uma causa importante de

morbimortalidade a nível global. A meningite bacteriana aguda é a forma mais grave da doença porém quando tratada atempada e adequadamente, o risco de morte é inferior a 15% (Direção-Geral da Saúde, 2022).

Clinicamente a tríade clássica de apresentação da meningite bacteriana consiste em rigidez da nuca, febre súbita e alteração do estado mental, contudo está presente em menos de 50% dos casos. Entre outros sinais estão a fotofobia, cefaleia, perda de apetite, náuseas, vômitos e letargia. É importante salientar que muitos dos sintomas das meningites virais são semelhantes aos da meningite bacteriana, contudo o aparecimento de exantema cutâneo que evolui para petéquias e por fim púrpura hemorrágica é sugestivo de infeção bacteriana por *Neisseria meningitidis* (Kaur, Rasanía, & Singh, 2019)

Os agentes biológicos causadores de meningite variam de acordo com a idade do hospedeiro e com a presença de comorbilidades. Podem atingir o sistema nervoso central por várias vias: hematogénea, extensão de estruturas craniofaciais (por ex. seios perinasais e ouvidos) e via iatrogénica (por ex. cirurgia e punção lombar). Os principais agentes causais de meningite no adulto são: *Neisseria meningitidis* (meningococo), *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus pneumoniae* (pneumococo), *Mycobacterium tuberculosis* e vírus (principalmente enterovírus e vírus da parotidite). (Mook-Kanamori et al., 2011).

O agente etiológico da meningite meningocócica é a *Neisseria meningitidis*, um diplococo Gram-negativo com diversos serogrupos causadores de doença invasiva. Dos 13 grupos conhecidos a quase totalidade dos casos de doença são provocados pelos grupos A, B, C, Y, W e X. É uma bactéria comensal e frequente na nasofaringe de portadores assintomáticos.

O meningococo representa uma das mais importantes causas de meningite pelo seu potencial de contágio, **sendo a única forma de meningite bacteriana capaz de ser epidémica**. No entanto, estima-se que 8 a 20% da população pode, em dado momento, revelar-se portadora assintomática de estirpes não capsuladas, ou exprimindo um dos 13 serótipos capsulares. Na maioria das vezes, a exposição ao meningococo resulta em colonização assintomática ou provoca uma faringite inespecífica, e apenas raramente, ocorre doença invasiva. Sem tratamento antibiótico a infeção é fatal. Embora a taxa de mortalidade dependa, entre outros fatores, da precocidade com que se inicia a terapêutica antibiótica e da suscetibilidade do hospedeiro, a **mortalidade de meningite meningocócica é de cerca de 2%** (World Health Organization, 2022).

A transmissão faz-se, exclusivamente, pelo contacto direto com secreções nasofaríngeas infetadas ou por gotículas de grandes dimensões (> 5 micrómetros de diâmetro). O único reservatório conhecido é o homem. Considera-se que dada a fragilidade da bactéria fora do organismo humano, a transmissão por gotículas só é possível até um metro de distância do caso-índice.

O período de incubação da *Neisseria meningitidis* oscila entre 2 a 10 dias, mas regra geral não ultrapassa os 4 dias. A transmissibilidade persiste até que o meningococo desapareça da nasofaringe. Assim que o doente inicia antibioterapia sistémica, as taxas de transmissão reduzem rapidamente, sendo que o contágio deixa de ser possível 24 horas após o início da antibioterapia (World Health Organization, 2015).

Materiais e métodos

Foi realizada uma pesquisa bibliográfica relativa aos aspetos clínicos e preventivos da meningite com recurso às principais orientações de organizações como a Direção-Geral da Saúde e Centers for Disease Control and Prevention.

Resultados/Discussão

Critério Clínico: A doença meningocócica pode apresentar-se como meningite e/ou meningococemia que pode progredir rapidamente para púrpura fulminante, choque e morte. Clinicamente a meningite meningocócica é sugerida pela apresentação fulminante de febre, cefaleia, vômitos, rigidez da nuca ou alterações cutâneas como petéquias e púrpura hemorrágica.

Critério Laboratorial: Pelo menos um dos seguintes:

- Isolamento de *Neisseria meningitidis* num local normalmente estéril ou no aspirado de petéquias;
- Detecção do ADN de *Neisseria meningitidis* num local normalmente estéril ou no aspirado de petéquias;

- Detecção do antígeno de *Neisseria meningitidis* no líquido cefalorraquidiano (LCR);
- Visualização de diplococos Gram negativos no LCR.

Caso suspeito: Pessoa compatível com critério clínico.

Caso confirmado: Pessoa compatível com critério clínico e que cumpre pelo menos um dos critérios laboratoriais.

Procedimento

Risco para os profissionais de saúde

A imunoprofilaxia através da vacinação atua através da indução de imunidade específica para o grupo capsular para o qual a vacina se dirige. Em Portugal, a introdução no Plano Nacional de Vacinação (PNV) da vacina do *Haemophilus influenzae* tipo B (no ano 2000) e da vacina conjugada anti meningocócica para o serogrupo C (em 2006) levaram a um declínio da incidência da meningite por estes agentes. Em determinados grupos de risco, como doentes com asplenia ou defeitos no complemento, estão ainda recomendadas a vacina contra *Neisseria meningitidis* do serogrupo B e a vacina quadrivalente ACWY. As campanhas de vacinação conseguiram reduzir drasticamente o número de casos de meningite bacteriana e levaram a alterações na epidemiologia da infeção, pela substituição dos serogrupos mais prevalentes, como resultado da pressão exercida sobre os agentes vacináveis. Apesar de estarem descritos casos de transmissão meningocócica a profissionais de saúde através de contacto direto e desprotegido (sem uso de máscara) não está recomendada a administração de vacinação de forma sistemática a profissionais de saúde (García-Corbeira et al., 2019).

Uma vez que a *Neisseria meningitidis* e o *Haemophilus influenzae* tipo b são transmitidos exclusivamente por contato direto e as bactérias morrem rapidamente fora do corpo humano, o contágio é improvável além de um metro de distância e o uso de máscara e outros equipamentos de proteção individual são eficazes na redução da transmissão destas infeções.

No caso da meningite meningocócica, vários estudos sustentam que a transmissão nosocomial de *Neisseria meningitidis* é incomum. É importante destacar que o risco absoluto de desenvolver infeção por contato em cuidados de saúde é baixo (0,8/100.000) (Centers for Disease Control and Prevention, 2019).

Compete aos profissionais de saúde envolvidos ou ao seu superior hierárquico comunicar ao Serviço de Medicina do Trabalho a exposição a agentes biológicos sem a proteção adequada. Deverá indicar os dados do profissional exposto, identificação do caso-índice, tipo de análise ou meio complementar que confirme o diagnóstico do doente e data de publicação do mesmo.

Caso suspeito

Perante a suspeita de doente portador de meningite e até identificação do agente etiológico deverá instituir-se Isolamento com precauções de gotícula. O uso de máscara cirúrgica é necessário a quem permanece a menos de 1 metro do doente.

Caso confirmado

Todos os contactos próximos devem ficar sob vigilância, nos dez dias que se seguem à hospitalização do doente, para detetar sinais precoces de doença, compatíveis ou suspeitos de meningite.

Recomendações de quimioprofilaxia

A quimioprofilaxia está indicada após contacto claro e desprotegido com doente com meningite por *Neisseria meningitidis* e *Haemophilus influenzae* tipo b, administrando-se antibioterapia, preferencialmente, nas primeiras 24 horas que se seguem à hospitalização do doente. Os benefícios atribuídos à quimioprofilaxia diminuem com o passar dos dias, não se recomendando após o décimo dia de aparecimento do caso inicial (Centers for Disease Control and Prevention, 2022).

Resumo de recomendações para quimioprofilaxia (National Institute for Health and Care Excellence, 2018):

Profissionais com indicação para quimioprofilaxia:

- Contacto direto, intenso e prolongado com caso suspeito;
- Profissionais que efetuaram manobras de reanimação boca-a-boca;
- Profissionais que efetuaram intubação endo-traqueal sem utilização de máscara;
- Profissionais que efetuaram manobras com exposição a secreções nasofaríngeas de doente suspeito, de forma direta e sem utilização de máscara;
- Profissionais cujo contacto com o caso confirmado, ocorreu nas primeiras 24h de antibioterapia em dose plena.
- Profissionais com exposição direta evidente a secreções nasofaríngeas.

Profissionais sem indicação para quimioprofilaxia:

- Profissionais que efetuaram manobras de risco com utilização de equipamento de proteção individual (máscara cirúrgica);
- Profissionais cujo contacto com o caso-índice ocorreu após as primeiras 24h de antibioterapia em dose plena;
- Profissionais com contacto sem exposição direta a secreções nasofaríngeas;
- Profissionais com exposição a secreções ou gotículas através do globo ocular.

Quimioprofilaxia na meningite por *Neisseria meningitidis*

A rifampicina, a ceftriaxona e a ciprofloxacina são antimicrobianos adequados para 1ª linha na quimioprofilaxia pós-exposição a doente com meningite meningocócica (todos são eficazes em reduzir em 90-95% o estado de colonização da nasofaringe), sendo a decisão pela prescrição de cada uma delas decorrente das comorbilidades e/ou outras situações clínicas específicas.

Estes fármacos eliminam o meningococo da nasofaringe, mas não evitam a doença se já estiver em período de incubação. (Mukherjee & Das, 2017)

Tabela 1. Fármacos usados na quimioprofilaxia da meningite meningocócica.

Antibiótico	Dose	Duração	Via de Administração	Contra-indicações
Rifampicina	600mg de 12h – 12h	2 dias	Oral	Gravidez Doença hepática grave Hipersensibilidade à rifampicina ACO Porfíria
Ceftriaxone	250mg	Dose única	Intramuscular	Hipersensibilidade a Cefalosporinas/ Penicilinas. Gravidez
Ciprofloxacina	500mg	Dose única	Oral	Amamentação Hipersensibilidade a Quinolonas

Quimioprofilaxia na meningite por *Haemophilus influenzae* tipo b

O fármaco de primeira linha é a Rifampicina 600 mg, via oral, de 24 em 24 horas, durante quatro dias. Elimina o agente biológico da nasofaringe, mas não evita a doença se já estiver em período de incubação.

Os esquemas alternativos são:

- Ceftriaxone, em dose única de 250 mg, por via intramuscular. Está indicado na gravidez. Está contraindicado se existir hipersensibilidade a beta-lactâmicos.

- Ciprofloxacina, em dose única de 500 mg, por via oral. Está contraindicada na gravidez, amamentação e em caso de hipersensibilidade às quinolonas.

Restantes recomendações iguais à quimioprofilaxia da meningite meningocócica.

Quimioprofilaxia na meningite por outros agentes

A quimioprofilaxia está indicada apenas nos contactos com *Neisseria meningitidis* e *Haemophilus influenzae* tipo b. O recurso indiscriminado a quimioprofilaxia pode ser prejudicial, uma vez que induz o aparecimento e seleção de microrganismos resistentes aos antibióticos utilizados, além de eliminar a flora da nasofaringe, que pode ser protetora face aos agentes causadores de meningite.

Nas meningites víricas deve-se restringir o número de pessoas que contactam com o doente, reforçando as medidas de precaução básica aos profissionais que prestam cuidados ao doente.

Na exposição a meningites pneumocócicas não é recomendada nenhuma medida profilática aos contactos do doente.

Na meningite por *Mycobacterium tuberculosis*, caso o doente apresente Tuberculose respiratória, estará indicado o rastreio de contactos e investigação de Tuberculose doença ou Tuberculose latente. (Mandell et al., 2010).

Quimioprofilaxia na gravidez

No caso de uma profissional de saúde grávida, com exposição direta e desprotegida a doente com *Neisseria meningitidis*, a quimioprofilaxia com Rifampicina está contraindicada devendo ser avaliado, em cada caso, os benefícios e os riscos. Neste caso, a Ceftriaxone pode ser utilizada como fármaco de primeira linha.

Na exposição direta e desprotegida a doente com *Haemophilus Influenzae* tipo b, não está aconselhada a quimioprofilaxia.

Realização e fornecimento da Quimioprofilaxia

Quando a exposição desprotegida a doente infetado, por *Neisseria meningitidis* ou *Haemophilus influenzae* tipo b ocorrer dentro do horário de funcionamento do SMT, este requisita a quimioprofilaxia à Farmácia e esta será fornecida aos profissionais expostos e com critérios para a sua realização. Se ocorrer fora do horário de funcionamento do SMT, a responsabilidade será do chefe de equipa do Serviço de Urgência.

Registo de dados e participação de doença profissional.

Em Portugal, a meningite meningocócica, a meningite por *Haemophilus influenzae* e a meningite por vírus da parotidite são doenças de declaração obrigatória.

Os dados obtidos no decurso dos exames médicos de saúde, deverão ser registados através do programa informático de gestão da segurança, higiene e saúde no trabalho. Entre outros deveres, cabe ao médico do trabalho garantir a integridade na conduta profissional, a imparcialidade, a proteção da confidencialidade dos dados de saúde e a privacidade dos trabalhadores.

De acordo com o 'Regime jurídico da promoção da segurança e saúde no trabalho', todos os registos e processos clínicos referidos anteriormente deverão ser conservados durante, pelo menos, 40 anos após ter terminado a exposição dos trabalhadores a que digam respeito.

A meningite meningocócica é classificada como doença profissional (DP) na Lista das Doenças Profissionais da Segurança Social portuguesa, sob o código 51.07. Sempre que, um trabalhador desenvolva meningite meningocócica após exposição ocupacional ao meningococo deve ser participada DP pelo médico assistente. Mais frequentemente, essa participação é feita pelo médico do trabalho, a especialidade médica mais conhecedora dos riscos ocupacionais.

Conclusões

A meningite clinicamente pode apresentar-se de forma autolimitada (meningite vírica) ou de forma fulminante e fatal (meningite meningocócica). A gravidade da doença e a fácil transmissão do agente infeccioso entre um caso-índice e os profissionais de saúde, exigem estratégias eficazes e bem delineadas de controlo da infeção de forma a evitar que a exposição ocupacional possa contribuir para um surto infeccioso. Compete aos profissionais de saúde envolvidos ou ao seu superior hierárquico comunicar ao Serviço de Medicina do Trabalho a exposição a agentes biológicos sem a proteção adequada. A meningite provocada pelo meningococo é classificado como doença profissional (DP). O médico do trabalho, por ser mais conhecedor dos riscos a que os trabalhadores estão expostos, deve participar D.P. caso suspeite que o trabalhador contraiu meningite após um contacto ocupacional (até 10 dias após). A quimioprofilaxia está indicada apenas nos contactos próximos e desprotegidos com *Neisseria meningitidis* ou *Haemophilus influenzae*, sendo o seu objetivo o de prevenir a colonização em PS recentemente expostos e dessa forma reduzir o risco de doença, tanto em quem recebe a quimioprofilaxia como nos seus contactos próximos.

Agradecimentos e financiamento

Deixo o meu agradecimento a todos os profissionais do SMT e do SSHT. O presente artigo não teve financiamento externo.

Referências

- Centers for Disease Control and Prevention. (2019). Meningococcal Disease: Information for Health Care Providers. Consultado de <https://www.cdc.gov/meningococcal/hcp/index.html>
- Centers for Disease Control and Prevention. (2022). Haemophilus influenzae Disease (Including Hib). Consultado de <https://www.cdc.gov/hi-disease/index.html>
- Decreto-Lei n.º 84/97 de 16 de Abril.
- Direção-Geral da Saúde. (2022). Meningite. Consultado de <https://www.dgs.pt/protagonistas-da-saude/profissionais-de-saude/meningite.aspx>
- García-Corbeira, P., Martínez-Sánchez, L., & Aguilera-Alonso, D. (2019). Meningitis in Adults: A Review. *Revista Española de Quimioterapia*, 32(Suppl 1), 10-20.
- Kaur, S. P., Rasania, S. K., & Singh, S. (2019). Understanding meningitis: Diagnosis, treatment, and prevention. *Journal of pharmacy & bioallied sciences*, 11(3), 185–194. https://doi.org/10.4103/jpbs.JPBS_65_19
- Mandell, G. L., Bennett, J. E., & Dolin, R. (2010). *Principles and Practice of Infectious Diseases* (7th ed.). Elsevier.
- Mook-Kanamori, B. B., Geldhoff, M., van der Poll, T., & van de Beek, D. (2011). Pathogenesis and pathophysiology of pneumococcal meningitis. *Clinical microbiology reviews*, 24(3), 557–591. <https://doi.org/10.1128/CMR.00008-11>
- Mukherjee, A., & Das, R. R. (2017). Antibiotic regimens for suspected bacterial meningitis. *The Cochrane database of systematic reviews*, 5(5), CD004505. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD004505.pub5>
- National Institute for Health and Care Excellence. (2018). Bacterial Meningitis and Meningococcal Septicaemia in Children: Diagnosis and Management. Consultado de <https://www.nice.org.uk/guidance/ng143>
- World Health Organization. (2015). *Guidelines for the Prevention and Control of Meningococcal Disease* (2nd ed.). Consultado de https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/176957/9789241548949_eng.pdf;jsessionid=350CE309F73684D61F30F7BB76F8AB31?sequence=1
- World Health Organization. (2022). Meningococcal meningitis. Consultado de <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/meningococcal-meningitis>