



ARTIGO ORIGINAL

INTERNAÇÕES POR MENINGITE EM ADULTOS NOS ANOS DE 2017 A 2019 EM UM HOSPITAL TERCIÁRIO NO INTERIOR DO ESTADO DE SANTA CATARINA**HOSPITALIZATION FOR MENINGITIS IN ADULTS IN THE YEARS OF 2017 TO 2019 IN A TERTIARY HOSPITAL IN THE INTERIOR OF THE STATE OF SANTA CATARINA**

Cíntia Krilow¹
João Victor Garcia de Souza²
Margarete Dulce Bagatini³

RESUMO

A região das meninges pode ser acometida por uma infecção chamada meningite, decorrente de diversas etiologias, principalmente viral. No Brasil, a meningite é considerada uma doença endêmica, porém a epidemiologia irá variar de acordo com as particularidades da população observada. Sendo assim, este trabalho se propôs a avaliar os casos de meningite notificados entre agosto de 2017 e julho de 2019, em um hospital terciário de Santa Catarina. Os dados foram coletados do Núcleo Hospitalar de Epidemiologia do Hospital Regional do Oeste, na cidade de Chapecó, bem como analisados os prontuários e as informações referentes aos exames laboratoriais dos pacientes. O estudo contou com uma amostra final de 26 pacientes (n=26), com predomínio do sexo masculino (53,8%), com média de 41 ($\pm 17,4$) anos. O diagnóstico etiológico mais prevalente foi das meningites virais (26,9%), seguidas das meningites bacterianas (23,1%). Em relação à análise laboratorial do líquido cefalorraquidiano, a maioria estava límpido (26,9%) e incolor (50%), com leucometria aumentada (76,9%). Quanto à análise bioquímica, 69,3% apresentaram hiperproteínoorraquia e 30,8% hipoglicorraquia. A obtenção da cultura foi uma limitação do trabalho.

Descritores: Meningite. Meningite bacteriana. Meningites virais. Líquido cefalorraquidiano. Epidemiologia.

ABSTRACT

The meningeal region may be affected by an infection called meningitis, due to several etiologies, mainly viral. In Brazil, meningitis is considered an endemic disease, but the epidemiology will vary according to the particularities of the observed population. Therefore, this study aimed to evaluate the cases of meningitis reported between August 2017 and July 2019, in a tertiary hospital in Santa Catarina. Data were collected from the Epidemiology Hospital Nucleus of the Hospital Regional do Oeste, in the city of Chapecó, as well as analyzed the medical records and information regarding laboratory tests of patients. The study had a final sample of 26 patients (n = 26), with a predominance

¹Acadêmica da Décima Fase do curso de Medicina, Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), *Campus* Chapecó/SC. E-mail: cintiakrilow95@hotmail.com.

²Acadêmico da Décima Fase do curso de Medicina, Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), *Campus* Chapecó/SC. E-mail: jv.garcia1997@bol.com.br.

³Doutora em Ciências Biológicas - Bioquímica Toxicológica pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Docente dos cursos de Medicina e Enfermagem da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), *Campus* Chapecó/SC. E-mail: margaretebagatini@yahoo.com.br.



of males (53.8%), with a mean of 41 (\pm 17.4) years. The most prevalent etiological diagnosis was viral meningitis (26.9%), followed by bacterial meningitis (23.1%). Regarding the laboratory analysis of cerebrospinal fluid, most were clear (26.9%) and colorless (50%), with increased WBC (76.9%). As for the biochemical analysis, 69.3% had hyperproteinorrhachia and 30.8% hypoglycorrhea. Obtaining the culture was a limitation of the work.

Keywords: Meningitis. Bacterial meningitis. Viral meningitis. Cerebrospinal fluid. Epidemiology.

INTRODUÇÃO

A meningite é uma infecção das membranas que envolvem o sistema nervoso central, gerando um processo inflamatório local que pode ocasionar redução do nível de consciência, hipertensão intracraniana ou crises epiléticas. Essa doença pode ser causada por diversos patógenos, como fungos, vírus, protozoários ou bactérias⁽¹⁾.

A epidemiologia da meningite é bastante dependente de diversos fatores, tais como o agente etiológico envolvido, as particularidades socioeconômicas da população e o clima. Em território brasileiro, a entidade, com notificação compulsória, é classificada como endêmica e a *Neisseria meningitidis* é a principal etiologia na doença de origem bacteriana. Indivíduos de qualquer faixa etária são acometidos, entretanto um terço, em média, das notificações são em menores de 5 anos de idade. A taxa de letalidade é de 20% e, na forma grave, associada a meningococemia, pode chegar a 50%^(2,3).

Conforme Crepaldi et al (2014), o qual avaliou os casos de meningite entre os anos de 1998 e 2010, em um hospital de São Paulo, em cerca de 80% dos casos, os pacientes apresentam cefaleia intensa e febre. Além disso, a rigidez de nuca se manifesta em 70% dos casos, a confusão mental em 20%, convulsão e coma em menor proporção. Dessa forma, estabelece-se que a tríade clássica da meningite seja a cefaleia, a febre e a rigidez de nuca⁽⁴⁾.

Além da suspeita clínica, exames laboratoriais podem corroborar ou confirmar o diagnóstico dessa enfermidade. O líquido, na meningite bacteriana, evidência coloração turva e se encontra purulento, com elevação da concentração de proteínas, redução importante da taxa de glicose e aumento de leucócitos, com predominância de neutrófilos⁽³⁾.

O objetivo deste trabalho foi caracterizar os casos de meningite notificados em determinado período, em um hospital terciário no interior do estado de Santa Catarina, Brasil.

METODOLOGIA

A presente pesquisa foi submetida ao comitê de ética da Universidade Federal da Fronteira Sul e recebeu aprovação conforme protocolo número 74558017.5.0000.5564.



Os autores coletaram os dados acerca das notificações dos casos de meningite junto ao Núcleo Hospitalar de Epidemiologia (NHE) do Hospital Regional do Oeste (HRO), Chapecó/SC, durante os meses de agosto de 2017 e julho de 2019.

Foram incluídos no estudo os pacientes internados no HRO com o diagnóstico de meningite e que apresentassem manifestações e/ou evolução clínica típicas e/ou atípicas da doença. Por outro lado, foram excluídos aqueles que internaram no período citado por outro diagnóstico que não meningite e desenvolveram a doença durante a internação.

Além das informações gerais sobre os pacientes, realizou-se a busca junto ao laboratório do hospital dos exames do líquido na ocasião da admissão dos mesmos. Os dados obtidos foram organizados em planilhas do programa LibreOffice Calc, versão 6.4, onde também se realizou as análises estatísticas pertinentes.

RESULTADOS

Durantes os meses de agosto de 2017 e julho de 2019, foram notificados ao Núcleo Hospitalar de Epidemiologia (NHE) 30 casos suspeitos de meningite em pacientes internados no Hospital Regional do Oeste (HRO), Chapecó/SC, sendo 14 (46,7%) no ano de 2017, 10 (33,3%) em 2018 e 6 (20%) em 2019.

Excluiu-se, dentre esses, 4 casos (n=26), pois tiveram meningite durante a internação em decorrência de complicação pós cirúrgica e traumatismo crânio encefálico prévio.

Dos 26 casos que compuseram a amostra final do presente estudo, 14 (53,8%) eram do sexo masculino e 12 (46,2%) do feminino. A média de idade entre os pacientes foi de 41 ($\pm 17,4$) anos. A faixa de idade com maior número de pacientes foi dos 31 aos 40 anos, seguido por aqueles dos 21 aos 30 anos, com 7 (26,9%) e 6 (23,1%) casos, respectivamente.

Quanto à etiologia da meningite, houve predomínio das notificações não especificadas, com 9 (34,6%) casos, seguidos por 7 (26,9%) virais e 6 (23,1%) bacterianas. Os dados são apresentados na tabela 1.

Durante o período em questão, houve troca do sistema de laboratório do hospital, de forma que os dados dos exames laboratoriais de 6 (23,1%) pacientes não puderam ser acessados e incluídos nas análises deste trabalho, caracterizando uma dificuldade da presente pesquisa.

No exame físico do líquido, observou-se que 5 (19,2%) dos pacientes apresentaram aspecto ligeiramente turvo, 6 (23,1%) turvo, 7 (26,9%) límpido e 2 (7,7%) hemorrágico. Em relação à cor, 13 (50%) se mostraram incolor, 3 (11,5%) levemente xantocrômico e 4 (15,4%) xantocrômico.

Quanto a análise citológica do líquido, a leucometria estava aumentada em 20 (76,9%) pacientes, sendo 10 (38,5%) de predomínio de linfócitos e 10 (38,5%) de neutrófilos.



Ao considerar o estudo bioquímico do líquido, 2 (7,7%) pacientes apresentaram valor normal de proteínas, 12 (46,2%) apresentaram até cinco vezes acima do limite superior de referência do laboratório e 6 (23,1%) acima de cinco vezes. Doze (46,2%) pacientes tiveram o valor de glicose dentro da normalidade e 8 (30,8%) abaixo do valor.

No exame microbiológico do líquido, apenas 5 (19,2%) evidenciaram germes na coloração de Gram, não demonstrando correlação com a cultura, em que somente 2 (7,7%) mostraram crescimento de agentes bacterianos. Houve, ainda, 1 (3,8%) cultura positiva com Gram negativo. Tal fato foi uma limitação do presente estudo. Tais resultados constam na tabela 2.

DISCUSSÃO

Os resultados obtidos por esta pesquisa corroboram com o perfil epidemiológico das meningites descrito pela literatura no Brasil. Segundo Moraes (2015), em âmbito nacional, o número de casos de meningite vem reduzindo ano após ano desde 2012. Da mesma forma, Almeida et al (2016) e Dias et al (2017) também constataram tal fenômeno em seus trabalhos desenvolvidos na região Sul e Norte do Brasil, respectivamente⁽⁵⁻⁷⁾.

No que tange ao sexo dos pacientes acometidos, há um predomínio do masculino sobre o feminino, com taxas próximas aos 60% na maioria dos resultados publicados, assim como no presente em que soma 53,8%⁽⁸⁻¹²⁾.

Quanto à faixa etária, com exceção da pediátrica, a maior prevalência dos casos se concentra em adultos jovens, dos 20 aos 40 anos, assim como encontrado no presente trabalho que somam 50% das notificações^(7,13).

Neste trabalho, o predomínio foi de meningite de etiologia viral, excetuando as de caráter não especificado, semelhante ao estudo de Silva e Mezarobba (2018), que evidenciou 42,1% de infecções virais seguido de 35,6% bacterianas⁽¹³⁾. Outros estudos também demonstraram preponderância da etiologia viral nas meningites^(4,6,8,14-16). Em contrapartida, o estudo de Dias e colaboradores (2017) obteve 45% de infecções bacterianas, 25% virais e 22% não especificadas⁽⁷⁾.

O diagnóstico laboratorial das meningites se concentra na análise do líquido cefalorraquidiano (LCR), o qual pode apresentar alterações vultuosas, como o pleocitose às custas de neutrófilos, hiperproteinorraquia e hipoglicorraquia nos casos de etiologia bacteriana, bem como outras mais singelas modificações naquelas de etiologia viral, que incluem um pequeno aumento da celularidade a partir de linfomononucleares e discretas mudanças no perfil de proteínas e glicose. Os resultados deste trabalho vão ao encontro de tais dados descritos na literatura^(6,8,12,14,16,17).

O grande desafio na prática clínica é a definição da etiologia do quadro para então se tomar a conduta mais adequada. Há parâmetros laboratoriais que, de antemão, podem indicar o provável



agente etiológico. Segundo Nesi et al (2016), as meningites bacterianas apresentam valor de proteinorraquia maior que as virais, bem como predomínio de neutrófilos⁽¹⁶⁾. Para Silva e colaboradores (2017), a coloração de Gram e a cultura podem ser positivos em até 90% das meningites bacterianas⁽¹⁷⁾. Dadas as dificuldades de obter os resultados de cultura do líquido no hospital, o conhecimento para realizar uma análise citológica e bioquímica foi de fundamental importância para estabelecer o diagnóstico etiológico e conseguir prover o tratamento mais adequado aos pacientes.

CONCLUSÃO

O presente estudo teve como objetivo caracterizar os casos de meningite notificados em determinado período num hospital terciário do interior de Santa Catarina.

Constatou-se que houve preponderância da doença nos indivíduos de sexo masculino, com idade média de 41 anos. A maior parte dos diagnósticos compõe meningites não especificadas, seguida das virais e das bacterianas.

As principais alterações na análise laboratorial do líquido, que corroboraram com o diagnóstico, foram a celularidade aumentada, a hiperproteinorraquia e a hipoglicorraquia. As limitações quanto à cultura deste material demonstra a necessidade deste método para o diagnóstico etiológico, mas não sua dependência para instituição do tratamento adequado.

REFERÊNCIAS

1. Oliveira, E. H.; Filho, F. L. S.; Rocha, N. L. M. et al. Avaliação temporal e epidemiológica das notificações de meningite no Estado da Paraíba, Brasil. *Research, Society and Development*, v. 9, n. 4, 2020.
2. Moraes, J. M. R.; Rocha, L. H.; Costa, T. P. Retrato da meningite em Salvador-BA: análise do período entre 2011-2015. *C&D-Revista Eletrônica da FAINOR, Vitória da Conquista*, v. 10, n. 1, p.185-196, 2017.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. Guia de Vigilância em Saúde: volume único [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços, 4ª. ed., 725 p., Brasília : Ministério da Saúde, 2019.
4. Crepaldi I, P. I. S.; Dias, C. A. R.; Lariucci, R. et al. Estudo epidemiológico e clínico sobre meningite em adultos no setor de emergência em São Paulo. *Arq Med Hosp Fac Cienc Med Santa Casa São Paulo*, v. 59, n. 1, 2014.
5. Moraes C. Perfil Epidemiológico da Meningite Brasil & Mundo. Porto Alegre: Ministério da Saúde, 2015; 57 p.
6. Almeida, B. M. M.; Targa, C. R.; Batista, C. G. et al. Interpretando o líquido - como dados epidemiológicos podem ajudar no raciocínio clínico. *Rev. Med. UFPR* 3(1): 13-18, 2016.



7. Dias, F. C. F.; Junior, C. A. R.; Cardoso, C. L. R. et al. Meningite: aspectos epidemiológicos da doença na região Norte do Brasil. *Revista de Patologia do Tocantins*, 4(2): 46-49, 2017.
8. Dazzi, M. C.; Zatti, C. A.; Baldissera, R. Perfil dos Casos de Meningites Ocorridas no Brasil de 2009 a 2012. *Uningá Review*, Iraí, v. 19, n. 3, p.33-36, 21 ago. 2014.
9. Maciel, S. A. Avaliação do Impacto da Introdução da Vacina na Morbi- mortalidade por Doença Meningocócica na Região Centro-Oeste do Brasil nos Anos de 2007 a 2013. 2015. 68 f. TCC (Graduação) - Curso de Saúde Coletiva, Universidade de Brasília, Brasília, 2015.
10. Ferreira, J. H. S.; Gomes, A. M. A. S.; Oliveira, C. M. et al. Tendências e Aspectos Epidemiológicos das Meningites Bacterianas em Crianças. *Revista de Enfermagem, Recife*. Jul. 2015. v. 7, n. 9, p.8534-8541.
11. Pobb, K.; Leite, M. L.; Virgens Filho, J. S. et al. Aspectos Epidemiológicos e Influência de Variáveis Climáticas nos Casos Notificados de Meningite em Crianças no Município de Ponta Grossa – PR, 2002-2011. *Revista Brasileira de Climatologia*, Ponta Grossa. Dez. 2013; v. 13, n. 9, p.202-213.
12. Monteiro, L. F.; Frasson, M. Z.; Trevisol, D. J. et al. Vigilância clínico-epidemiológica das meningites em um hospital do sul de Santa Catarina, no período entre 2007 a 2013. *Arquivos Catarinenses de Medicina*, Tubarão. Dez. 2014; v. 4, n. 43, p.24-29.
13. Silva, H. C. G. e Mezarobba, N. Meningite no Brasil em 2015: o panorama da atualidade. *Arq. Catarin Med.*, 47(1):34-46, 2018.
14. Teixeira, A. B.; Cavalcante, J. C. V.; Moreno, I. C. et al. Meningite bacteriana: uma atualização. *RBAC*, 50(4):327-9, 2018.
15. Fontes, F. L. L. Aspectos epidemiológicos da meningite no estado do Piauí: 2007 a 2017. *FACEMA*, 4(3): 1302-1309, 2018.
16. Nesi, W. M.; Uggioni, T. R.; Dall’Agnese, A. C.; et al. Prevalência de meningite em pacientes admitidos na emergência de um hospital infantil do sul de Santa Catarina no período de 2012 a 2013. *Arq. Catarin Med*, 45(1): 93-107, 2016.
17. Silva, K. R. O.; Alves, N. N.; Nunes, R. Meningites bacterianas. *Revista Enfermagem e Saúde Coletiva*, Faculdade São Paulo, v. 2, n.1, 2017.



TABELAS

Tabela 1 - Casos de meningite notificados entre agosto de 2017 e julho de 2019 no HRO, Chapecó/SC.

Variável		Casos
Ano notificação	2017	12 (46,2%)
	2018	8 (30,8%)
	2019	6 (23,1%)
Sexo	Masculino	14 (53,8%)
	Feminino	12 (46,2%)
Faixa etária	< 20 anos	2 (7,7%)
	21-30 anos	6 (23,1%)
	31-40 anos	7 (26,9%)
	41-50 anos	4 (15,4%)
	51- 60 anos	3 (11,5%)
	> 60 anos	4 (15,4%)
Etiologia	Asséptica (Viral)	7 (26,9%)
	Bacteriana	6 (23,1%)
	Fúngica	2 (7,7%)
	Não especificada	9 (34,6%)
	Descartada	2 (7,7%)

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Tabela 2 - Análise laboratorial do líquido.

Variável		Resultados
Aspecto	Turvo	6 (23,1%)
	Ligeiramente turvo	5 (19,2%)
	Límpido	7 (26,9%)
	Hemorrágico	2 (7,7%)
Cor	Incolor	13 (50,0%)
	Xantocrômico	4 (15,4%)
	Levemente xantocrômico	3 (11,5%)
Citologia (Predomínio)	Neutrófilos	10 (38,5%)
	Linfócitos	10 (38,5%)
Proteínas	< 44 mg/dL	2 (7,7%)
	44-220 mg/dL	12 (46,2%)
	> 221 mg/dL	6 (23,1%)

continua



continua

Glicose	< 40 mg/dL	8 (30,8%)
	> 40 mg/dL	12 (46,2%)

Fonte: elaborada pelos autores.