

Estudo epidemiológico e clínico sobre meningite em adultos no setor de emergência em São Paulo

Epidemiological study and clinic report of meningitis in adults in the sector of emergency in São Paulo

Priscila Iamusa Siqueira Crepaldi¹, Carla Andressa Rodrigues Dias¹, Renner Lariucci¹, Rose Mary Vidal Silva², Jose Carlos Bruno Gianella³, Wilson Luis Sanvito⁴, Andrea Temponi Lebre⁵

Resumo

Objetivo: Restrita é a literatura sobre epidemiologia das meningites em adulto, por isso, o trabalho tem como objetivo analisar e comparar os dados epidemiológicos, clínicos e terapêuticos dos casos de meningite aguda atendidos no setor de emergência, com dados descritos na literatura. Visando melhores metas de tratamento e desfecho favorável para os pacientes. **Método:** Estudo estatístico, analítico e retrospectivo, em pacientes adultos com notificação compulsória de meningite, no período de janeiro de 1998 a julho de 2010. **Resultados:** Dos 161 casos, a média de idade foi de 32,7 anos, 51,6% dos casos de 10 a 29 anos; 30 a 49 anos 31,1%; entre 50 e 69 anos 13% e 70 a 89 anos 4,3%, com maior prevalência no sexo masculino com 54%. Os sintomas da admissão consistem em 80% cefaleia, 80% febre, 70% rigidez de nuca, 20% petéquias, 20% confusão mental, 10% coma e convulsão 10%. A correlação dos sintomas com a evolução: óbito ou cura/alta hospitalar constatou que a presença de cefaleia, febre e rigidez de nuca tem evolução favorável para cura/alta. **Conclusão:** Com base nos dados obtidos, destaca-se a importância em conhecer características epidemiológicas da meningite em um serviço de saúde com intuito de propiciar diagnóstico precoce e melhores formas de tratamento. Os dados mostram que a mortalidade da

meningite do meningococo é semelhante à descrição de literatura. Em relação ao pneumococo os dados mostram maior mortalidade, indicando a nós, necessidade de melhoria na abordagem terapêutica de meningite pneumococcica.

Descritores: Meningite, Epidemiologia, Mortalidade, Diagnóstico clínico, Adulto

Abstract

Objective: Is limited literature on the epidemiology of meningitis in adults, so the importance of analyzing epidemiological data and clinical cases of acute meningitis treated at the emergency room, seeking the best treatment and prevention. **Method:** statistical, analytical and retrospective in adult patients with mandatory reporting of meningitis, from January 1998 to July 2010. **Results:** Of the 161 cases, the mean age was 32.7 years, 51.6% of the cases of 10 to 29 years, 30 to 49 years 31.1%; between 50 and 69 years 13% and 70 to 89 years 4.3%, with higher prevalence in males with 54%. Symptoms of admission consists of 80% headache, 80% fever, neck stiffness 70%, 20% petechial, 20% mental confusion, coma and convulsion 10% 10%. The correlation of symptoms with evolution: death or cure/hospital found that the presence of headache, fever and neck stiffness is favorable for healing/high. **Conclusion:** Based on the data obtained, we highlight the importance of knowing the epidemiological characteristics of meningitis in a health service aiming to provide early diagnosis and better treatment. The data show that the mortality of meningococcal meningitis is similar to the description in the literature. In relation to pneumococcus data show higher mortality, indicating the need for improvement in the therapeutic approach of pneumococcal meningitis.

Keywords: Meningitis, Epidemiology, Mortality, Clinical diagnosis, Adult

Introdução

Doenças infecciosas causam grande número de morte em todo o mundo. As infecções do sistema

1. Especializandos da Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo - Departamento de Clínica Médica

2. Enfermeira da Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo - Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH)

3. Chefe da Clínica Médica da Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo - Hospital Municipal São Luiz Gonzaga

4. Professor Titular da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo – Departamento de Clínica Médica

5. Professora Instrutora da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo – Departamento de Clínica Médica

Trabalho realizado: Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo. Hospital São Luiz Gonzaga. Pronto Socorro Adulto

Endereço para correspondência: Andrea Temponi Lebre. Alameda dos Pardais, 54, Mariporã, 07600-000 – São Paulo – SP - Brasil. E-mail: atlebre@ig.com.br

nervoso central (SNC) são responsáveis por grande mortalidade e morbidade. As meningites bacterianas e virais são as mais importantes do ponto de vista da saúde pública, pela sua magnitude e capacidade de ocasionar surtos epidêmicos⁽¹⁾. A incidência de meningite bacteriana em adultos é de 4 a 6 casos por 100.000 habitantes. Os agentes etiológicos mais comuns na população adulta imunocompetente são: *Streptococcus pneumoniae* e *Neisseriameningitidis*, ocorrendo em 80% dos casos. O *S. pneumoniae* causa maior índice de mortalidade: 19% a 37% dos casos. Em aproximadamente 30% dos sobreviventes há sequelas neurológicas, como perda da audição e outros déficits focais. A mortalidade decorrente das meningites causadas pela *N. meningitidis* é menor em comparação com *S. pneumoniae*, 3% a 13% e a morbidade 3% a 7%⁽²⁾. As meningites linfomonocitárias, previamente denominadas, assépticas, são causadas por vírus ou fungos. As infecções virais são mais frequentes com incidência anual de 11 a 27 de casos por 100.000 habitantes sendo os enterovírus principais patógenos^(3,4). Em imunocompetentes eles causam meningite com evolução favorável^(3,4). As infecções fúngicas do SNC estão comumente associadas aos indivíduos imunossuprimidos infectados pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV), câncer, em uso de quimioterápicos ou imunossupressores⁽⁵⁻⁹⁾.

Grande parte dos estudos epidemiológicos publicados na literatura brasileira sobre as infecções das meningites do SNC diz respeito à população pediátrica. Há um número menor de estudos direcionados aos adultos. Os estudos brasileiros publicados sobre a epidemiologia das meningites são fragmentados, abrangendo as regiões onde foram realizados. Os dados disponíveis nos Centros de Vigilância Epidemiológica dos Estados nos orientam, mas não compõem análises com rigor de publicações científicas. Considerando que em adultos as meningites também representam um grave problema de saúde pública, os dados epidemiológicos e clínicos são importantes para o conhecimento destas doenças em determinadas populações e consequente, criação de metas para o melhor tratamento e prevenção.

Assim objetiva-se ampliar conhecimentos epidemiológicos, características clínicas (sexo, idade, mês do ano de ocorrência); sinais e sintomas ocorridos; etiologia, métodos de diagnósticos mais utilizados e mortalidade dos casos de meningite aguda atendidos no setor de emergência de um hospital-escola, referência em atendimento de urgência na zona Norte de São Paulo.

Método

Realizou-se um estudo estatístico, analítico e retrospectivo, no qual foram incluídos pacientes adultos

com notificação compulsória de meningite, no período de janeiro de 1998 a julho de 2010, no Hospital São Luiz Gonzaga, no setor de Clínica Médica, Pronto Socorro Adulto, pertencente à Irmandade de Misericórdia da Santa Casa de São Paulo, localizado no extremo norte do município de São Paulo.

A equipe de Comissão de Controle de Infecção Hospitalar, rotineiramente, preenche a ficha de investigação do Sistema de Informação de Agravos de Notificação-Meningite (SINAN) do Estado de São Paulo, para todos os casos de meningite, prontamente na admissão, e outros agravos de notificação compulsória.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo projeto nº 403/2008.

Os critérios de inclusão constituíram pacientes com faixa etária a partir de 13 anos completos e pacientes sem imunodeficiência de qualquer etiologia. Foram coletados dados de 163 fichas de notificação compulsória de suspeita de meningite.

As variáveis estudadas foram sexo, idade, mês do ano de ocorrência, principais sintomas e sinais pertencentes ao quadro clínico: febre, cefaleia, rigidez de nuca, convulsão, confusão mental e coma, características do líquido cefalorraquidiano: celularidade, bioquímica, método diagnóstico: coloração pelo Gram, cultura, látex, contraímunoelctroforese (CIE), *polymerrase chain reaction* (PCR), agente etiológico e evolução: cura ou óbito.

Resultados

Os resultados obtidos foram extraídos de 163 fichas de notificação compulsória – Centro de Vigilância Epidemiológica, porém dois foram excluídos do número total de fichas, pois morreram por outras causas não relacionadas à meningite. Dos, 161 casos analisados, a média de idade foi de 32,7 anos e de acordo com a faixa etária entre 10 a 29 anos 51,6% dos casos; 30 a 49 anos 31,1%; entre 50 e 69 anos, 13% e 70 a 89 anos 4,3%.

No teste de *Goodness of Fit* aplicado à idade e relacionado à mortalidade, os dados apontaram que não houve significância estatística.

Quanto ao gênero, observou-se que tinham como característica 54% pacientes do sexo masculino e 46% feminino. Também neste caso relacionamos com a mortalidade cada gênero, através do teste de *Goodness of Fit* não foi encontrada diferença estatística entre os dois grupos.

No que diz respeito à variável mês do ano, não demonstrou diferença na incidência da meningite, verificados pelo teste de *Goodness of Fit* e Qui-quadrado.

Destaca-se de acordo com as análises realizadas que os sintomas da admissão incluíam: cefaleia 80%, febre 80%, rigidez de nuca 70%, petéquias 20%, confusão mental 20%, coma 10%, convulsão 10% (Gráfico 2).

A correlação dos sintomas com a evolução: óbito ou cura/alta hospitalar evidenciou com significância estatística que a presença de cefaleia, febre e rigidez de nuca tem evolução favorável para cura/alta.

Dos 51 casos estudados de meningite linfomonocitária (31% do total de meningites) apresentaram

evolução para alta em todos os casos (100%). As meningites causadas por *Streptococcus pneumoniae* foram 23 casos (14%); com 15 casos de altas (65,22%) e sete óbitos (30,43%), registrando que neste grupo houve um paciente que faleceu por outra causa que não a meningite. Meningites *meningocócicas* foram 36 casos (22%); 18 com meningococemia associada, sendo 15 com evolução para alta (83,33%) e 3 (16,67%) de óbitos; 18 casos sem meningococemia 17 (94,44%) casos receberam alta e 1 (5,56%) óbito. Meningite

Pacientes por faixa etária

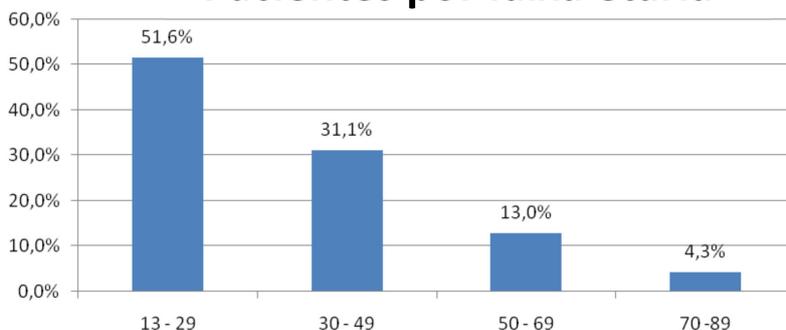


Gráfico 1 – Distribuição por faixa etária dos pacientes com diagnóstico de meningite

Distribuição dos sintomas

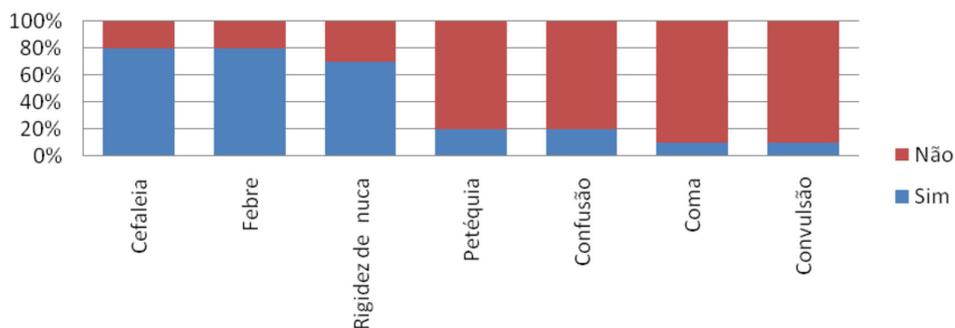


Gráfico 2 - Frequência dos sintomas e sinais presentes no pacientes com diagnóstico de meningite.

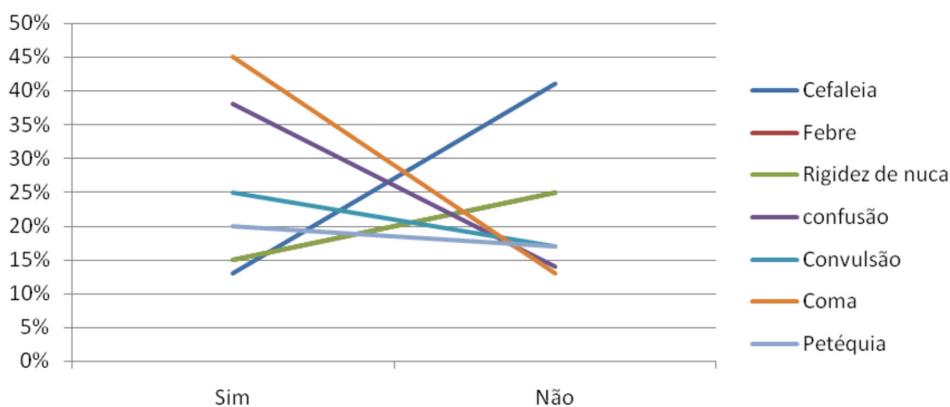


Gráfico 3 - Sinais e sintomas na admissão correlacionados com a probabilidade de óbito. x = óbito - sim ou não, y = frequência em % dos sinais e sintomas

Sintomas que aumentam óbito (coma, confusão e petúquia)

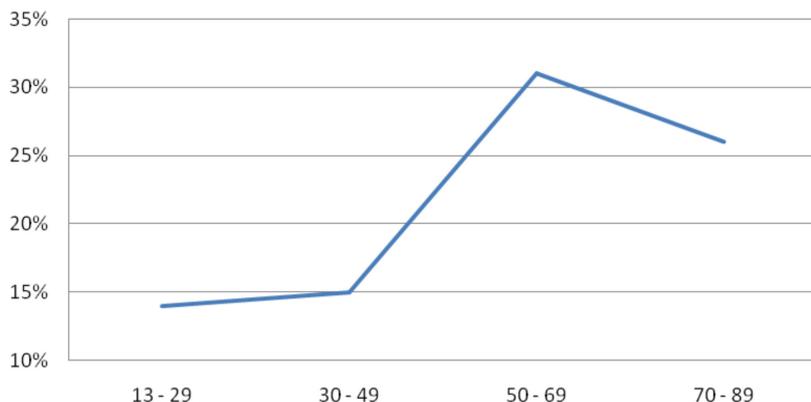


Gráfico 4 - Sinais clínicos que aumentam o risco de morte e relacionados à idade dos pacientes com diagnósticos de meningite. X = faixa etária dos pacientes; Y = porcentagem óbito

Tabela 1

Distribuição por etiologia dos casos de meningite.

Etiologia	Total
Meningite asséptica	51
Meningite por outras bactérias	29
Meningite por pneumococos	23
Meningite meningocócica	18
Meningite meningocócica com meningococemia	18
Meningite de outra etiologia	13
Meningite não especificada	06
Meningite tuberculosa e hemófilo	03
Morte não relacionada à meningite	02
Total	163

por *Haemofilus* foram 2 casos e ambos obtiveram alta. Meningotuberculose em paciente com sorologia negativa para HIV foram 3 (2%) com 1 (33,33%) alta e 2 (66,67%) óbito. As meningites classificadas na ficha de notificação como por outras bactérias: 29 casos (18%); com 22 altas (75,86%) e 7 (24,14%) de óbitos e o grupo de outra etiologia 13 casos (8%); 8 casos (61,54%) com alta hospitalar e 5 (38,46%) óbitos. A meningite não especificada de 6 casos, 3 (50%) com altas, 3 (50%) de óbitos, não se definiu entre bacteriana e viral devido à análise do líquido cefalorraquidiano não conclusiva e não definição pelos métodos laboratoriais.

Os dados apontaram a relação à meningite bacteriana quando a glicorraquia (menor ou maior que 10 mg/dl) foi relacionada com a evolução: alta ou óbito,

Distribuição de evolução por Etiologia

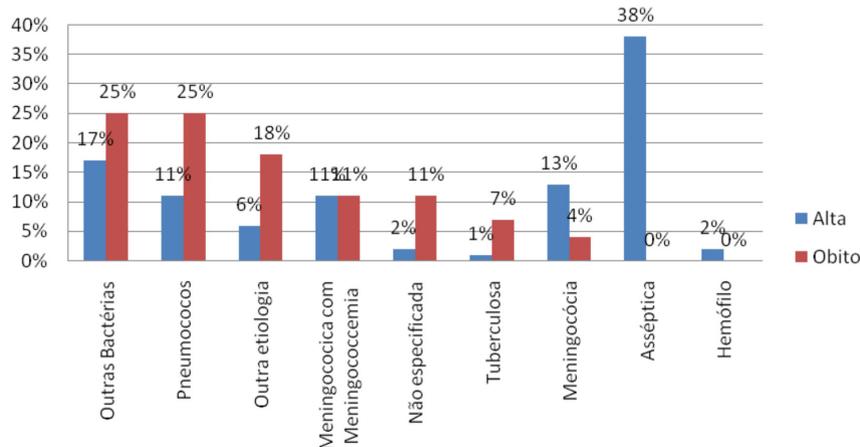


Gráfico 5 - Distribuição da evolução do paciente: alta ou óbito e etiologia dos casos de meningite.

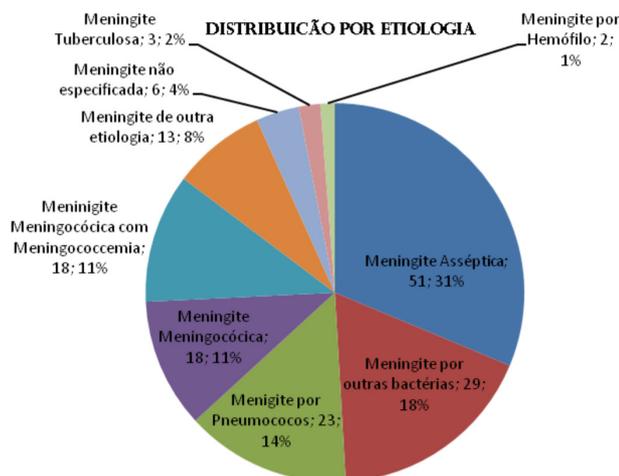


Gráfico 6 - Distribuição por etiologia dos casos de meningite.

entretanto, não se observou diferenças estatísticas significantes. Em relação às meningites linfomonocitárias quando a glicorraquia encontrada foi menor que 10 mg/dL o óbito ocorreu em 80% casos. Dentre os testes diagnósticos utilizados, a bacterioscopia foi positiva em 36% dos casos da amostra total e dentre todos os exames realizados ela foi responsável por 80% dos diagnósticos. Seguido da cultura positiva em 34% do total e dentre os exames ela foi responsável por 76% dos diagnósticos. O látex com positividade de 25%, dentre os exames foi responsável por 54% dos diagnósticos.

Discussão

Ressalta-se que o diagnóstico clínico da meningite ou meningoencefalite dos pacientes admitidos na sala de emergência deve ser priorizado, pois essa conduta está diretamente relacionada com a evolução favorável do caso. Conhecer a epidemiologia, principais sintomas, sinais, métodos diagnósticos, agentes etiológicos mais frequentes representa melhor atendimento ao paciente. Neste considerando, destaca-se a importância deste estudo com dados da população nesta região, podendo contribuir significativamente na saúde dessas pessoas.

Na análise dos dados observa-se que os pacientes adultos jovens foram os mais acometidos comparados com os idosos. Verificou-se que não houve diferença estatística quanto à mortalidade, provavelmente pelo número reduzido de idosos.

Ambos os sexos se comportaram de maneira semelhante em relação à mortalidade, embora os resultados tenham um discreto predomínio masculino. Não foi verificado nenhum mês do ano, com significância estatística, no que se refere ao maior número de casos novos de meningite, portanto descaracterizando a ideia de sazonalidade.

Descrevem-se e comparam-se dois grandes grupos: com meningite bacteriana, definidos a partir da celularidade do líquido cefalorraquidiano, ou seja, neutrófilos igual ou superior a 50% na contagem global das células e os com meningites linfomonocitárias para aquelas com contagem de neutrófilos menor que 50%⁽¹⁰⁾.

Os sintomas mais encontrados foram cefaleia, febre e rigidez de nuca, indo ao encontro dos dados da literatura⁽¹¹⁻¹³⁾.

Relacionados os sintomas apresentados na admissão e a mortalidade, verificou-se, com significância estatística, que os pacientes admitidos com petéquias, confusão mental, convulsão e coma têm maior mortalidade.

A alta mortalidade observada nos casos de meningite linfomonocitária com glicorraquia baixa nos indica pior prognóstico.

Observa-se que os casos de meningite asséptica, assim como descrito na literatura, todos tiveram evolução para cura, destacando dois fatores presentes nesta pesquisa, o predomínio de adulto jovem e o caráter benigno das meningites virais.

O *pneumococo* foi o agente bacteriano mais encontrado, seguido de *meningococo* e um caso de *Haemofilus*.

Com relação à mortalidade por *pneumococo* mostrou-se maior que a literatura, pois com frequência esses pacientes desenvolvem complicações, como hidrocefalia, tromboflebite, abscesso^(14,15). Como segundo agente bacteriano mais encontrado, *meningococo*, verifica-se mortalidade semelhante à da literatura e interpreta-se o fato ao caráter mais agudo de suas manifestações clínicas e eficácia nos cuidados intensivos nas primeiras horas de admissão hospitalar⁽¹⁶⁻¹⁸⁾.

A bacterioscopia do líquido, seguido de cultura e látex foram os métodos diagnósticos que proporcionaram maior número de resultados positivos, como previsto na literatura, no entanto, grande parte dos pacientes com líquido com padrão polimorfonuclear são tratados com antibioticoterapia empírica sem a detecção do agente etiológico. Além disso, métodos mais modernos - como o PCR - não são realizados. Este estudo demonstra a importância de conhecer características epidemiológicas da meningite em um serviço de saúde com intuito de propiciar diagnóstico precoce e melhores formas de tratamento.

Referências Bibliográficas

1. Török M. Neurological infections: clinical advances and emerging threats. *Lancet Neurol*. 2007; 6:16-8.
2. van de Beek D, de Gans J, Tunkel AR, Wijdicks EF. Community-acquired bacterial meningitis in adults. *N Engl J Med*. 2006; 354:44-53.
3. Morales-Bedoya A, Alonso-Palacio LME. Epidemiología de la meningitis: una visión socio-epidemiológica. *Salud Uninorte*. 2006; 22:105-20.

4. Machado BC, Ferreira RS, Carmona RCC, Timenetsky MCST. Aseptic meningitis by echovirus 30 in São Paulo state, Brazil. *Braz J Microbiol*. 2007; 38: 97-103.
5. Franco-Paredes C, Jacob JT, Hidron A, Rodriguez-Morales AJ, Kuhar D, Caliendo AM. Transplantation and tropical infectious diseases. *Int J Infect Dis*. 2010; 14:e189-96.
6. Sakhuja V, Sud K, Kalra OP, D'Cruz S, Kohli HS, Jha V, et al. Central nervous system complications in renal transplant recipients in a tropical environment. *J Neurol Sci*. 2001;183:89-93.
7. Davis LE. Fungal infections of the central nervous system. *Neurol Clin*. 1999; 17:761-81.
8. Walsh TJ, Groll AH. Emerging fungal pathogens: evolving challenges to immunocompromised patients for the twenty-first century. *Transpl Infect Dis*. 1999; 1:247-61.
9. Safdieh JE, Mead PA, Sepkowitz RA, Kiehn TE, Abrey LE. Bacterial and fungal meningitides in patient with cancer. *Neurology*. 2008; 70: 943-7.
10. Levi GC. Meningites purulentas em doenças transmissíveis. In: Amato Neto V, Baldy JLS. 3ª ed. São Paulo: Sarvier; 1989. p. 605-15.
11. Santos ML, Ruffino-Netto A. Doença meningocócica: situação epidemiológica no Município de Manaus, Amazonas, Brasil, 1998/2002. *Cad Saúde Pública*. 2005; 21: 823-9.
12. Milonovich LM. Meningococemia: epidemiology, pathophysiology, and management. *J Pediatr Health Care*. 2007;21:75-80.
13. Gomes I, Melo A, Lucena R, Cunha-Nascimento MH, Ferreira A, Góes J, et al. Prognosis of bacterial meningitis in children. *Arq Neuro-Psiquiatr*. 1996; 54: 407-11.
14. Silva WA, Pinheiro AM, Coutinho LG, Marinho LA, Lima LF. Epidemiological profile of acute bacterial meningitis in the state of Rio Grande do Norte, Brazil. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2010; 43:455-7.
15. Bingen E, Levy C, Varon E, de La Rocque F, Boucherat M, d'Athis P, et al. Pneumococcal meningitis in the era of pneumococcal conjugate vaccine implementation. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*. 2008;27:191-9.
16. Pérez AE, Dickinson FO, Rodriguez M. Community acquired bacterial meningitis in Cuba: a follow up of a decade. *BMC Infect Dis*. 2010; 10:130.
17. Dickinson FO, Pérez AE. Bacterial meningitis in children and adolescents: an observational study based on the national surveillance system. *BMC Infect Dis*. 2005; 5:103.
18. Bricks LF. Doenças meningocócicas-morbidade e epidemiologia nos últimos 20 anos: revisão. *Pediatria (São Paulo)*. 2002; 24:122-31.

Trabalho recebido: 09/11/2013

Trabalho aprovado: 17/12/2013