

Perfil epidemiológico da meningite bacteriana no município de Vitória da Conquista – Bahia, no período de 2008 a 2015

Epidemiological profile of bacterial meningitis in Vitória da Conquista – Bahia from 2008 to 2015

Romário Soares Magalhães¹, Milena Soares Santos^{2*}

¹ Acadêmico do curso de Farmácia, UFBA, Vitória da Conquista, Bahia; ² Doutora em Biotecnologia em Saúde e Medicina Investigativa, FIOCRUZ, Bahia, Docente do Instituto Multidisciplinar em Saúde, UFBA, Vitória da Conquista, Bahia

Resumo

Introdução: a meningite bacteriana é uma doença infecciosa que representa um importante desafio em saúde pública em todo o mundo. **Objetivo:** determinar o perfil epidemiológico da meningite bacteriana e analisar as variáveis relacionadas aos casos confirmados no município de Vitória da Conquista-Bahia. **Metodologia:** Estudo ecológico de séries temporais, com base em informações secundárias, realizado no período de 2008 a 2015. Dados clínicos, epidemiológicos e laboratoriais foram obtidos através das fichas de notificação de meningite bacteriana do Sistema Nacional de Agravos de Notificação. As análises foram realizadas através de cálculo de incidência, medidas de tendência central e frequência simples. **Resultados:** foram confirmados 171 casos de meningite bacteriana, cuja incidência média para a população total foi de 6,2/100.000 habitantes, com variação de 10,6 em 2010 a 2,6 por 100.000 habitantes em 2014. A maior prevalência dos casos ocorreu entre mulheres (61,4%) e entre os indivíduos menores de 5 anos (30,4%). Os sinais e sintomas mais relatados foram febre, cefaleia e vômito (88,12%; 85,8%; 78,3%; respectivamente) e a tríade clássica de sintomas apareceu em mais da metade dos pacientes (57,8%; 77/131). A taxa de letalidade foi de 17,2% (28/162). Em relação à sazonalidade, houve maior frequência de casos nos meses de maio a outubro. **Conclusão:** os dados demonstram declínio dos casos de meningite nos últimos anos e sugere impacto positivo das estratégias de prevenção implementadas no país. Ressaltamos a importância de novos estudos para avaliar o efeito das vacinas específicas sobre a população e do contínuo monitoramento e ações para o controle da doença. **Palavras-chave:** Meningite. Meningite Bacteriana. Epidemiologia.

Abstract

Introduction: bacterial meningitis is an infectious disease that represents a major public health challenge worldwide. **Objective:** to determine the epidemiological profile of bacterial meningitis and to analyze the variables related to confirmed cases in the city of Vitória da Conquista-Bahia. **Methodology:** ecological time series study, based on secondary information, carried out from 2008 to 2015. Clinical, epidemiological and laboratory data were obtained through the bacterial meningitis notification sheets of the National System of Notifiable Diseases. The analyzes were performed through incidence calculation, measures of central tendency and simple frequency. **Results:** a total of 171 cases of bacterial meningitis were confirmed, with a mean incidence of 6.2 / 100,000 inhabitants in the total population, ranging from 10.6 in 2010 to 2.6 per 100,000 in 2014. The highest prevalence of cases occurred among women (61.4%) and among individuals younger than 5 years (30.4%). The most frequent signs and symptoms were fever, headache and vomiting (88.12%, 85.8%, 78.3%, respectively) and the classic triad of symptoms appeared in more than half of the patients (57.8%; 77/131). The lethality rate was 17.2% (28/162). Regarding seasonality, there was a higher frequency of cases in the months of May to October. **Conclusion:** the data show a decline in cases of meningitis in recent years and suggests a positive impact of prevention strategies implemented in the country. We emphasize the importance of new studies to evaluate the effect of specific vaccines on the population and the continuous monitoring and actions to control the disease. **Keywords:** Meningitis. Bacterial meningitis. Epidemiology.

INTRODUÇÃO

A meningite é uma infecção grave das membranas que revestem o encéfalo e medula espinhal, causada por

diversos agentes e condições clínicas, que representa um importante desafio para saúde pública devido às altas taxas de morbimortalidade e graves sequelas neurológicas, especialmente em crianças menores que cinco anos (EMMERICK et al., 2014).

Neisseria meningitidis, *Streptococcus pneumoniae* e *Haemophilus influenzae* sorotipo b (Hib) eram considerados os principais agentes responsáveis pela meningite bacteriana na década de 80, além de outros micro-organismos como *Streptococcus agalactiae* e *Listeria*

Correspondente/Corresponding: *Milena Soares Santos – Instituto Multidisciplinar em Saúde, Campus Anísio Teixeira, Universidade Federal da Bahia. – End: Rua Hormindo Barros, nº58, Qd 17, Lt 58. Candeias, Vitória da Conquista, Bahia, Brasil. CEP:45029-094. – Tel: +55 (77) 99117-9606/ +55 (71) 99176-631 – E-mail: milena.soares@ufba.br; milenasoares25@hotmail.com

monocytogenes, frequentes em neonatos (SALGADO et al., 2013). A epidemiologia das doenças bacterianas causadas por estes agentes antes da introdução de vacinas era alarmante. Mundialmente foram reportados cerca de 2,2 milhões de casos graves causados por *H. influenzae*, mais de 800.000 óbitos em crianças por *S. pneumoniae* e muitos casos de meningite grave resultante de doença pneumocócica invasiva (O'BRIEN et al., 2009). Embora haja vacinas específicas para determinados patógenos, alguns países menos desenvolvidos permanecem ainda sem inclusão destas no programa nacional de imunização, o que contribui para elevada taxa de letalidade da doença (GREENHILL et al., 2015).

Após a introdução de vacinas no programa nacional de imunizações brasileiro, como a Hib em 2002, a meningocócica C conjugada e a pneumocócica conjugada 10-valente (PCV10) a partir de 2010, observou-se mudanças no perfil epidemiológico da meningite no país, com redução significativa dos casos e, desde então, outros agentes e sorogrupos ou sorotipos tem emergido como principal causa de meningite (BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013; HIROSE; MALUF; RODRIGUES, 2015).

No Brasil, no ano de 2014, foram confirmados 17.434 casos de meningite, dos quais 34% corresponderam à meningite bacteriana (DATASUS, 2015). Dados mais recentes do estado da Bahia, até a semana epidemiológica 27 (09 de julho de 2016), reportaram 189 casos de meningite, dos quais 27% foram atribuídos à etiologia bacteriana (SUVISA, 2015).

A expressão epidemiológica tem apresentado diferentes perfis nos últimos anos e também tem sido modificada de acordo com as características socioeconômicas dos grupos populacionais, do meio ambiente e da habilidade do patógeno, além de haver maior ocorrência de novos casos em períodos mais frios do ano (BRASIL, 2009; SCHOSSLER et al., 2012).

Fatores intrínsecos do hospedeiro como condição imunológica e faixa etária, podem influenciar a prevalência destas infecções. A população de risco para essa doença inclui crianças menores de cinco anos de idade, idosos com idade superior aos 60 anos e pacientes imunocomprometidos (BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009).

A suspeita clínica é evidenciada geralmente pelos sinais e sintomas que compõe a tríade clássica: febre, rigidez de nuca e alteração do estado mental. Outros podem incluir dor de cabeça, náuseas, vômitos, fotofobia, sonolência, irritabilidade, delírio e coma. A presença dos sinais de Brudzinski e sinal de Kernig ao exame físico indicam irritação meníngea (VAN DE BEEK et al., 2004).

O diagnóstico de meningite é realizado através da análise de padrões clínicos, laboratoriais e epidemiológicos, confirmado por meio do exame do líquido cefalorraquidiano, cujos achados característicos incluem a pleocitose devido ao número elevado de neutrófilos, à hiperproteínoorraquia, à hipoglicorraquia, à microscopia através de coloração de Gram e a cultura positiva. A

reação de aglutinação do látex, por apresentar sensibilidade variável (50% a 100%, com valores mais baixos para o meningococo do sorogrupo B) e especificidade elevada, não afasta o diagnóstico diante de um resultado negativo, mas o define diante do positivo (MANTESE et al., 2002).

A vigilância epidemiológica da meningite é fundamental para a detecção de epidemias e para monitorar a carga da doença local, para que as estratégias de prevenção e controle adequados possam ser implementados. Apesar de existir vários métodos diagnósticos, muitos casos de meningite bacteriana continuam com resultados indeterminados. No Brasil, no ano de 2013, apenas 51% dos casos tiveram a causa identificada (SALGADO et al., 2013). O monitoramento dos casos permite avaliar o comportamento da doença e o planejamento de intervenções.

Considerando a escassez de trabalhos publicados na literatura com dados do município de Vitória da Conquista, maior cidade do sudoeste baiano e sexta maior economia do estado, ressaltamos a importância desse estudo sobre a epidemiologia dos casos nesta população. Desta forma, os objetivos deste estudo são caracterizar o perfil epidemiológico da meningite bacteriana no município de Vitória da Conquista, Bahia, no período de 2008 a 2015, analisar os fatores de risco relacionados e identificar se há áreas geográficas com maior número de casos.

METODOLOGIA

Desenho e local de estudo

Trata-se de um estudo ecológico de séries temporais, de base populacional, conduzido no município de Vitória da Conquista, situado no sudoeste baiano, terceira maior cidade do estado da Bahia, distante cerca 509 km da capital Salvador, com uma população de 343.230 habitantes, segundo estimativa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE para 2015 (IBGE, 2016).

Crítérios de inclusão e exclusão

Foram incluídos no estudo todos os casos de meningite bacteriana confirmados através de padrões clínicos e laboratoriais preconizados pelo Ministério da Saúde, conforme dados obtidos das fichas de investigação da meningite, notificados no Sistema de Informação de Agravos e Notificações – SINAN, no período de 01 de janeiro de 2008 a 31 de dezembro de 2015, pela Secretaria Municipal de Saúde de Vitória da Conquista – BA – SMS/VC-BA. Foram excluídos do estudo todos os casos de meningite não confirmados, os confirmados de outras etiologia, registros duplicados e os casos descartados.

Coleta de dados

O estudo utilizou apenas dados secundários. As variáveis utilizadas foram data de notificação, sexo, cor/raça, idade, bairro, evolução clínica, agente etiológico, situação vacinal e comorbidades associadas.

Análise de dados

Os dados coletados foram armazenados e analisados no programa *Microsoft Excel Starter*® 2016. As informações foram analisadas através de medidas de frequência simples e tendência central. A incidência para população total foi calculada utilizando as estimativas populacionais anuais (2008-2015) e as incidências estratificadas por faixa etária e por densidade populacional/bairro foram determinadas através do censo de 2010 do IBGE (IBGE, 2016). Para distribuição dos casos por raça/cor, os pacientes foram dispostos em dois grupos conforme classificação do IBGE: brancos (pacientes que se autodenominaram de cor branca) e não brancos (pacientes que se autodenominaram de cor preta, parda ou indígena).

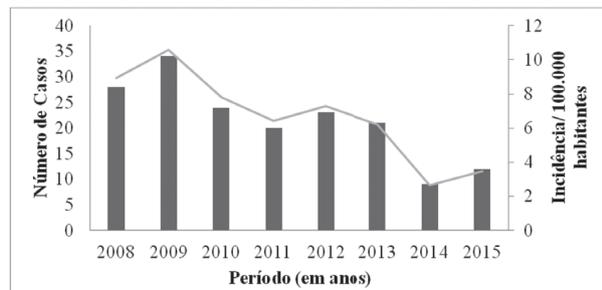
Aspectos éticos

O presente estudo faz parte do projeto intitulado *Perfil epidemiológico das meningites em Vitória da Conquista, Bahia* aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal da Bahia – Instituto Multidisciplinar em Saúde, Campus Anísio Teixeira, através do registro CEP-SERES HUMANOS/IMS/CAT-UFBA 1.141.536.

RESULTADOS

Durante o período de estudo foram notificados 786 casos de meningite, dos quais 171 (21%) casos foram confirmados como etiologia bacteriana através de padrões clínicos, laboratoriais ou epidemiológicos. A distribuição média foi de 21,37 casos/ano. A incidência média para a população total foi de 6,2/100.000 habitantes, variando de 2,6 a 10,6 por 100.000 habitantes. A incidência dos casos no período do estudo teve seu ápice no ano de 2009 (10,6/100.000 habitantes) e diminuiu gradativamente nos anos seguintes, chegando em 2015 com 12 casos confirmados (3,4/100.000 habitantes) (Figura 1).

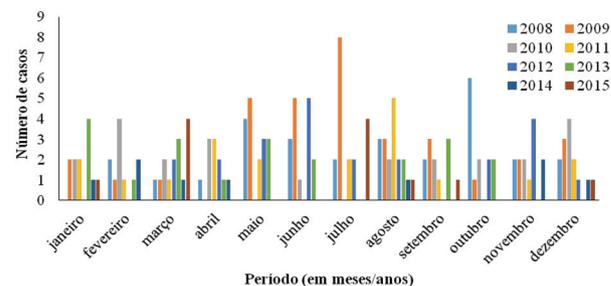
Figura 1 – Incidência e número de casos de meningite bacteriana estratificado por ano para população total do Município de Vitória da Conquista, 2008 – 2015



Fonte: Dados da pesquisa. Setor de Vigilância Epidemiológica da Secretaria Municipal de Saúde de Vitória da Conquista, Bahia – SMS/VC-BA (2015).

O período em que ocorreu o maior número de casos foi entre os meses de maio a outubro, com maior incidência para o mês de julho de 2009, onde oito casos foram confirmados (Figura 2).

Figura 2 – Distribuição dos casos de meningite bacteriana, ano e mês de investigação, no Município de Vitória da Conquista, 2008 – 2015



Fonte: Dados da pesquisa. Setor de Vigilância Epidemiológica da Secretaria Municipal de Saúde de Vitória da Conquista, Bahia – SMS/VC-BA (2015)

Em relação às características demográficas, 64,1% (n=105) dos participantes foram do sexo feminino. Quanto à raça/cor, aqueles que se autodenominaram não brancos representaram 79,6% (n = 109) dos casos, enquanto que 20,4% (n = 28) se autodenominaram brancos. Os sinais e sintomas mais relatados foram febre, cefaleia, vômito e rigidez de nuca (88,1%; 85,8%; 78,3% e 61,2%, respectivamente), enquanto que convulsão, coma, sinais de Kernig/Brudzinski, abaulamento de fontanela e petéquias/sufusões hemorrágicas (23,6%; 11,6%; 8,5%; 9,2% e 14,5%, respectivamente) ocorreram em menor frequência (Tabela 1).

Doenças pré-existentes foram identificadas em 24 indivíduos, dos quais: 0,82% (n=1) dos pacientes eram portadores do vírus da imunodeficiência humana (HIV) ou doentes; 7,2% (n= 9) apresentaram traumatismos e 4,1% (n=5) tiveram infecção hospitalar ou das vias respiratórias aéreas. Ao observar o desfecho clínico dos casos, 71,6% (n = 116) evoluíram com alta médica; 17,3% (n = 28) evoluíram a óbito devido à meningite bacteriana e 5% (n = 8) óbitos associados a outras causas (Tabela 1). Entre os casos que evoluíram a óbito, 64% (n=18) eram do sexo masculino, 17,8% (n=5) tiveram meningococemia; 7,1% (n=2) meningite meningocócica com meningococemia e 71,4% (n=20) por outras bactérias. A taxa média de letalidade foi de 17,2 %, cuja maior prevalência ocorreu em crianças com menos de um ano (14,2%; n = 4) (Tabela 1).

Tabela 1 – Características clínicas e demográficas dos casos confirmados de meningite bacteriana no município de Vitória da Conquista – Bahia, 2008 – 2015

Características (N)	n(%)
Sexo (171)	
Masculino	66(38,6)
Feminino	105(61,4)
Raça/Cor (137)	
Branca	28(20,4)
Não branca	109(79,6)
Zona (168)	
Urbana	141(84,0)
Rural	27(16,0)
Sinais e sintomas	
Triade clássica (133)	77(57,9)
Cefaleia (141)	121(85,8)
Febre (160)	141(88,1)
Vômito (157)	123(78,3)
Convulsão (148)	35(23,6)
Rigidez de nuca (147)	90(61,2)
Kernig/Brudzinski (117)	10(8,5)
Abaulamento de fontanela (140)	13(9,3)
Coma (147)	17(11,6)
Petéquia/Sufusões hemorrágicas (138)	20(14,5)
Doença pré-existente	
*AIDS/HIV+ (123)	1(0,8)
Traumatismo (125)	9(7,2)
Outras doenças imunodepressoras (115)	4(3,2)
Infecção hospitalar (122)	5(4,1)
*IRA (120)	5(4,2)
Evolução do Caso (162)	
Alta	116(71,6)
Óbito devido à meningite bacteriana	28(17,3)
Óbito devido à outra causa	8(5,0)
Ano/Letalidade	
2008 (28)	3(10,7)
2009 (34)	4(11,7)
2010 (24)	7(29,1)
2011 (20)	2(10,0)
2012 (23)	5(21,7)
2013 (21)	2(9,5)
2014 (9)	2(22,2)
2015 (12)	3(25,0)

Fonte: Dados da pesquisa. Setor de Vigilância Epidemiológica da Secretaria Municipal de Saúde de Vitória da Conquista, Bahia – SMS/VC-BA (2015).

Notas: Dados numéricos aproximados referentes à%.

N = Número de casos com a informação.

Diferenças de n = 171 são referentes à falta de informação dos casos para algumas variáveis.

AIDS/HIV (Síndrome da Imunodeficiência Adquirida/Vírus da Imunodeficiência Humana+).

*IRA (Infecção das vias respiratórias aéreas).

Em relação à distribuição por idade, em todo o período do estudo, o elevado número de casos ocorreu em crianças menores de quatro anos (224,17/100.000 habitantes), seguido de pacientes acima de 60 anos (54,2/100.000 habitantes) e adultos com idade de 30 a 39 anos (41,1/100.000 habitantes).

Tabela 2 – Incidência de casos confirmados de meningite Bacteriana por idade no Município de Vitória da Conquista-Bahia, 2008 – 2015

Idade (anos)	Nº casos (n = 171)	%	Nº Habitantes	Incidência/ 100.000 habitantes
≤4	52	30,4	23.196	224,17
5 a 9	22	12,8	26.054	84,44
10 a 14	17	9,9	27.363	62,12
15 a 19	11	6,4	27.773	39,6
20 a 24	12	7,0	29.496	40,68
25 a 29	7	4,0	29.240	23,93
30 a 39	20	11,7	48.654	41,1
40 a 49	11	6,4	38.658	28,45
50 a 59	5	2,9	25.684	19,46
60 a 69	9	5,2	16.592	54,24
≥ 70	5	2,9	14.156	35,32

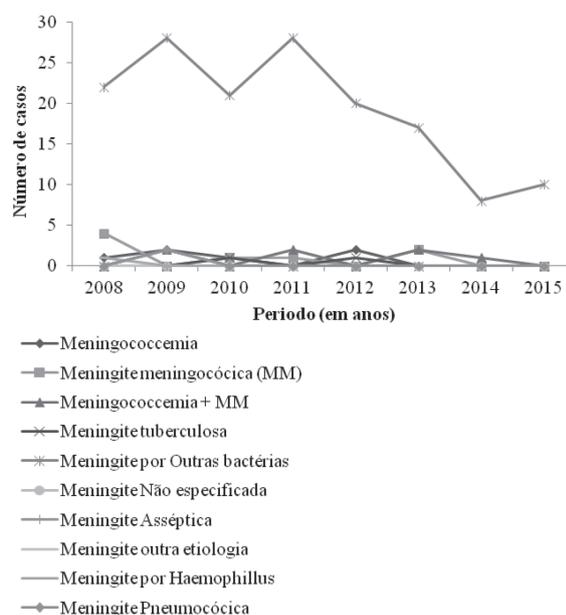
Fonte: Dados da pesquisa. Setor de Vigilância Epidemiológica da Secretaria Municipal de Saúde de Vitória da Conquista, Bahia – SMS/VC-BA (2015).

Notas: Dados numéricos aproximados referentes à%.

N = Número de casos com a informação.

Diferenças de n = 171 são referentes à falta de informação dos casos para algumas variáveis.

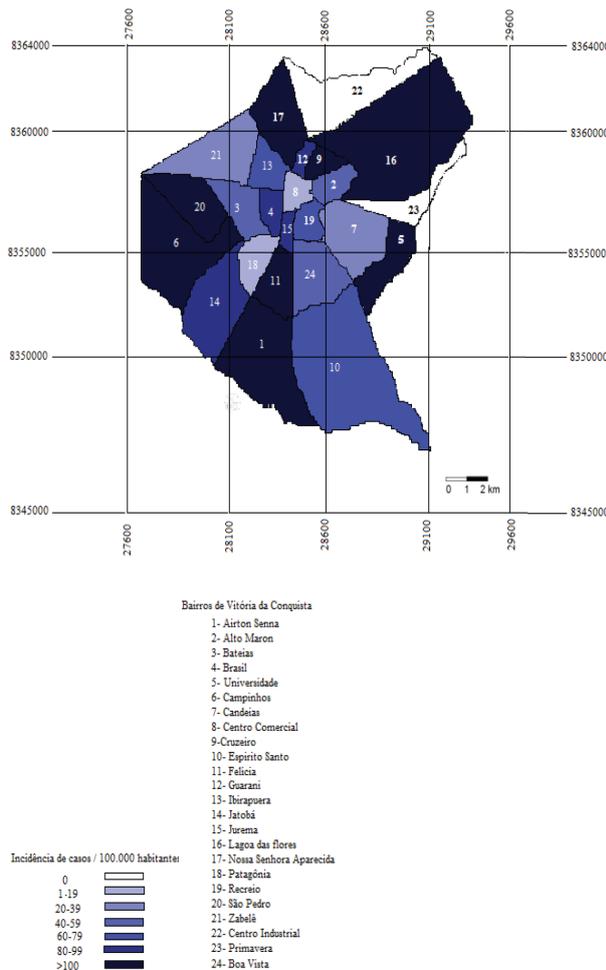
Entre os casos confirmados, a meningococemia (6/171), e as meningites meningocócica (8/171), pneumocócica (2/171) e tuberculosa (2/171) representaram a menor proporção dos casos, enquanto outras bactérias foram as principais causadoras dos 90% dos casos (154/171) (Figura 3).

Figura 3 – Distribuição dos casos por agente e ano de investigação, no Município de Vitória da Conquista, 2008 – 2015

Fonte: Dados da pesquisa. Setor de Vigilância Epidemiológica da Secretaria Municipal de Saúde de Vitória da Conquista, Bahia – SMS/VC-BA (2015)

Ao longo do estudo, foram confirmados casos de meningite bacteriana em 22 bairros e oito distritos/povoados do município de Vitória da Conquista. O maior número de notificações confirmadas foi concentrado em indivíduos residentes na zona urbana (83,4%; n = 141/171). Os bairros Airton Sena, São Pedro, Campinhos, Felícia, Cruzeiro, Lagoa das Flores, Nossa Senhora Aparecida e Universidade apresentaram maior incidência de casos (265,2; 257,2; 245,4; 137,8; 130; 122; 112,4; 111,9 / 100.000 habitantes respectivamente), enquanto que os demais concentraram incidência menor que 100/100.000 habitantes (Mapa 1). Alguns casos também foram confirmados em povoados e distritos pertencente ao município, porém com apenas um caso por região. Dentre estes estão o povoado de Baixão, Maria Clemencia, Capinal, Limeira, Santa Marta e áreas de zona rural (Mapa 1).

Mapa 1– Incidência dos casos de meningite bacteriana conforme densidade populacional por bairros do Município de Vitória da Conquista, no período 2008 – 2015



Fonte: Dados da pesquisa. Setor de Vigilância Epidemiológica da Secretaria Municipal de Saúde de Vitória da Conquista, Bahia – SMS/VC-BA (2015).

DISCUSSÃO

O número de casos confirmados de meningite bacteriana no período de 2008 a 2015 no município de Vitória da Conquista (21%) representou percentual acima dos resultados divulgados pela SUVISA, 2015 (16,4%) para o mesmo período. As taxas de incidência também foram superiores às taxas encontradas para o estado da Bahia em 2013, 2014 e 2015 (1,3; 0,7 e 0,2 /100.000 habitantes, respectivamente) e para o Brasil no mesmo período (1,4; 1,4 e 0,78/100.000 habitantes, respectivamente) (DATASUS, 2015).

Durante todo o período de estudo, o ano de 2009 obteve destaque por apresentar maior valor de incidência de casos quando comparado aos outros anos de análise. Apesar dos primeiros anos mostrarem incidência elevada da doença, a curva epidemiológica da meningite bacteriana evidencia variação da taxa de incidência com tendência de queda para a população total no decorrer dos anos. Em países da Europa e Estados Unidos foi observada redução dos casos de meningite após as estratégias de imunoprevenção, o que sugere a efetividade das vacinas contra os principais agentes bacterianos ao longo do tempo (HOFFMAN; WEBER, 2009), porém no Brasil mesmo com a implementação de vacinas estabelecidas pelo Programa Nacional de Imunizações, permanece um desafio para saúde pública alcançar as metas para manter coberturas vacinais e homogeneidade de coberturas para todas as vacinas em todos os estados (DOMINGUEZ; TEIXEIRA, 2013). Deste modo, não é possível estabelecer associação das causas das variações das taxas de incidência no município através dos dados secundários obtidos.

Os dados demonstram que em relação à sazonalidade, os casos concentraram-se nos meses de maio a outubro, correspondente ao final do outono e ao início da primavera. Neste período há menores valores anuais da média de temperatura e sensação térmica, que parecem estar relacionados à disseminação da doença (SCHOSSLER et al., 2012).

Dentre as faixas etárias estudadas, as maiores incidências foram encontradas na população pediátrica, com destaque para os menores de cinco anos, e em idosos, acima de 60 anos, semelhante aos resultados encontrados em outros estudos (LABIAK et al, 2007). Entretanto, as demais faixas etárias pediátricas e os adultos jovens também apresentaram elevada incidência o que reforça a importância da imunoprevenção para população.

A maior prevalência dos casos observada foi concentrada em áreas da zona urbana com aproximadamente 83,4% dos casos e justifica-se pela alta concentração demográfica populacional, das quais 87% vivem em área urbana (PMVC, 2016). Ao analisar os casos distribuídos por bairros, observa-se que as maiores incidências estão concentradas nas regiões periféricas do município onde sugere-se evidências que há progressão de epidemias de ondas concêntricas, da periferia para áreas centrais.

A relação raça/cor diverge de outro estudo realizado no país, cuja prevalência da doença em brancos é superior

(LABIAK et al., 2007). No estado da Bahia, a população “não branca” em relação à cor da pele é predominante. Deste modo, sugere-se que a maior frequência dos casos nesta população pode ser devido à maior proporção de indivíduos de cor preta na Bahia (em torno de 80%), conforme reportado por Teles et al. (2004) através de estudos do Centro de Estudos Afro-Orientais (CEAO), da Universidade Federal da Bahia.

Neste estudo encontramos maior prevalência dos casos entre os indivíduos do sexo feminino, assim como mencionado por outros autores (FARAG; ABDEL-FATTAH; YOUSSEI, 2005). Não foi possível estabelecer correlação entre tais variáveis, bem como também não foram encontrados dados na literatura que pudessem justificar tal associação.

Neste estudo, a tríade clássica ocorreu em mais da metade dos relatos (57,9%). Entretanto, a frequência de pelo menos um dos sintomas (febre, cefaleia e rigidez de nuca) esteve presente em quase todos os casos, contribuindo para a orientação do diagnóstico. Em relação às doenças pré-existentes, não houve informação completa de muitos casos que possibilitasse demonstrar relação com antecedentes epidemiológicos ou outros processos infecciosos e doenças oportunistas como a maioria dos casos descritos por Monteiro et al. (2014).

A letalidade geral dos casos encontrada nos últimos anos pode ser considerada mais alta que os resultados divulgados pelo estado da Bahia em 2013, 2014 e 2015 (15,2; 14,3%; 8,6%; respectivamente) e para o Brasil, pelo SINAN 2013, 2014 e 2015 (13,5%; 13,5%, 15,5%; respectivamente) nos últimos anos, com exceção do ano de 2013 onde a taxa foi de 9,52% (DATASUS, 2015; SUVISA, 2015). A mortalidade mais elevada observada em todo período de estudo, foi em crianças menores de um ano de idade, o que demonstra que a meningite bacteriana ainda é uma importante causa de mortalidade em idade pediátrica, mesmo com os avanços terapêuticos.

Os agentes infecciosos mais prevalentes na meningite bacteriana: *Neisseria meningitidis*, *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* sorotipo b (Hib) e *Streptococcus agalactiae* foram encontrados em apenas uma pequena parcela dos casos, entretanto a presença de outras bactérias (90% dos casos) como principal causa de meningite, é considerada alta e preocupante, semelhante ao reportado no estudo de Hörner et al. (2008) que identificou 85,36% dos casos como etiologia indeterminada. Este resultado aponta para a necessidade de identificação do agente etiológico, bem como do aperfeiçoamento das técnicas laboratoriais e todos os processos em que as amostras biológicas estão submetidas.

A Reação de Polimerase em Cadeia (PCR) em tempo real juntamente com outros métodos microbiológicos e moleculares tem se tornado uma ferramenta valiosa na elucidação rápida de casos indeterminados de meningite bacteriana, entretanto apenas alguns estados brasileiros detêm a técnica de análise molecular, o que torna o resultado inconclusivo na maioria das vezes, contribuindo

para subnotificações e uma incidência de casos que não retrata fielmente a realidade (EMMERICK et al., 2014; SALGADO et al., 2013).

Limitações do estudo

O estudo fundamentou-se em dados oficiais fornecidos pela SMS/VC. Entretanto, por se tratar de dados secundários, alguns resultados não foram preenchidos, devido à falta de informação do responsável pela notificação ou falhas do registro. A ausência de informações dos dados laboratoriais e registro de casos com diagnóstico indeterminado, limitaram as análises e não permitiram inferências estatísticas, mas não impediram a análise epidemiológica da meningite bacteriana no município.

CONCLUSÃO

O estudo demonstrou que há uma elevada incidência de casos de meningite bacteriana na população pediátrica no município de Vitória da Conquista, Bahia. A alta prevalência dos casos por outras bactérias, ressalta a necessidade do aprimoramento das técnicas laboratoriais para que não haja limitações que comprometam o diagnóstico e a conduta clínica.

A curva epidemiológica da meningite bacteriana ao longo dos anos, demonstrou um efeito positivo para a população em estudo, o que reforça a importância do programa nacional de imunização contra os principais agentes causadores da meningite bacteriana, uma vez que, nos países onde a maioria das vacinas disponíveis foram adotadas como rotina, houve um declínio na incidência da doença. Estes dados destacam a importância do monitoramento dos casos de meningite e que é fundamental o desenvolvimento de outros estudos que possam avaliar o efeito da vacinação na população.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à equipe de servidores da Vigilância Epidemiológica da Secretaria Municipal de Saúde de Vitória da Conquista, especialmente à Monique Dutra Fonseca, Miguel Antonio da Cruz Filho e aos servidores do IBGE, especialmente à Yasmin Chaves de Santana por terem cedido os dados e colaborarem para a realização deste trabalho.

FONTE DE FINANCIAMENTO

O estudo foi conduzido com recursos próprios.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Guia de Vigilância Epidemiológica 7. Ed. **Normas e manuais técnicos**. Brasília, 2009. Cad.12. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_epidemiologica_7ed.pdf>. Acesso em 19 set 2016.

- BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Oswaldo Cruz. Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos. Bio – Manguinhos. **Vacina pneumocócica 10-valente**. Brasília, 2013. Disponível em: <<http://www.bio.fiocruz.br/index.php/produtos/vacinas/bacterianas/pneumococica>>. Acesso em: 08 jul 2016.
- DATASUS. **Meningite**: casos confirmados notificados no sistema de informação de agravos de notificação – sinan net.2015. Disponível em: <<http://dtr2004.saude.gov.br/sinanweb/tabnet/dh?sinannet/meningite/bases/meninbrnet.def>>. Acesso em: 09 jun. 2016.
- DOMINGUEZ, C.M.A.S.; TEIXEIRA, A.M.S. Coberturas vacinais e doenças imunopreveníveis no Brasil no período 1982-2012: avanços e desafios do Programa Nacional de Imunizações. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v.22, n.1. 2013. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742013000100002>>. Acesso em: 15 out. 2017.
- EMMERICK, I.C.M. et al. Estimativas corrigidas de casos de meningite, Brasil 2008-2009. **Epidemiol. Serv. Saúde**. Brasília, v. 23, n. 2, p. 215-226, 2014. DOI: 10.5123/S1679-497420140002000003
- FARAG, H. F.; ABDEL-FATTAH, M. M.; YOUSSEFI, A. M. Epidemiological, clinical and prognostic profile of acute bacterial meningitis among children in Alexandria, Egypt. **Indian j. med. microbiol.**, Alexandria, Egypt, v. 23, p. 95-101, 2005.
- GREENHILL, A. R. et al. Streptococcus pneumoniae and Haemophilus influenzae in paediatric meningitis patients at Goroka General Hospital, Papua New Guinea: serotype distribution and antimicrobial susceptibility in the pre-vaccine era. **BMC infect. dis.**, Austrália, v.15, p. 485, Oct 2015.
- HIROSE, T. E.; MALUF, E. M. C. P.; RODRIGUES, C.O. Pneumococcal meningitis: epidemiological profile pre and post-introduction of the pneumococcal 10-valent conjugate vaccine. **J. pediatr.**, Rio de Janeiro, v. 91, n. 2, p. 130-135, 2015.
- HOFFMAN, O.; WEBER, J. R. Pathophysiology and treatment of bacterial meningitis. **Ther Adv. Neurol. Disord.**, London, v. 2, n. 6, p. 1-7, 2009. DOI: 10.1177/1756285609337975.
- HÖRNER, R. et al. Perfil microbiológico das meningites em um hospital público universitário. **Saúde**, Santa Maria, v. 34a, n. 1-2, p. 22-26, 2008.
- IBGE. **Cidades**. Bahia: Vitória da Conquista. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=293330&search=bahia|vitoria-da-conquista>>. Acesso em: 27 jul de 2016.
- LABIAK, V. B. et al. Aspectos epidemiológicos dos casos de meningite notificados no município de Ponta Grossa – PR, 2001-2005. **Cogitare enferm.**, Curitiba, v. 3, p. 306-312, jul./set. 2007.
- MANTESE, O. C. et al. Perfil etiológico das meningites bacterianas em crianças. **J. pediatr.**, Rio de Janeiro, v. 78, p. 467-474, 2002.
- MONTEIRO, L. F. et al. Vigilância clínico-epidemiológica das meningites em um hospital do sul de Santa Catarina, no período entre 2007 a 2013. **ACM arq. catarin. med.**, Santa Catarina, v. 43, p. 24-29, out./dez. 2014.
- O'BRIEN, K. L. et al. Burden of disease caused by Streptococcus pneumoniae in children younger than 5 years: global estimates. **Lancet**, London, v. 374, n. 9693, p. 893-902, 2009. DOI: 10.1016/S0140-6736(09)61204-6.
- PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA DA CONQUISTA. (PMVC). **Dados estatísticos**. 2016. Disponível em: <<http://www.pmvc.ba.gov.br/>>. Acesso em: 10 out. 2016.
- SALGADO, M. M. et al. Evolution of bacterial meningitis diagnosis in São Paulo State-Brazil and future challenges. **Arq. Neuro-psiquiatr.**, São Paulo, v. 71, n. 9, p. 672-676, Sept. 2013.
- SCHOSSLER, J. G. S. et al. Perfil etiológico das meningites bacterianas, notificadas entre 1999 e 2010 no Rio Grande do Sul. **Saúde (Santa Maria)**, Rio grande do Sul, v. 38, p. 65-76, 2012.
- SUVISA. **Situação epidemiológica das meningites na Bahia/ 2015**. abr. 2015. Disponível em: <<http://www.suvisa.ba.gov.br/sites/default/files/Boletim%20Meningites%201%C2%BA%20quadrimestre%202015%20n.3%20civedi.pdf>>. Acesso em: 26 jul. 2016.
- TELES, J. Um centro dedicado à pesquisa dos negros. **Estud. av.**, São Paulo, v. 18, n. 50, jan./abr. 2004. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0103-40142004000100014>>. Acesso em: 5 nov. 2016.
- VAN DE BEEK, et al. Clinical Features and Prognostic Factors in Adults with Bacterial Meningitis. **N. Engl. J. Med.**, Inglaterra, v. 45, p. 351, Oct. 2004

Submetido em: 29/11/2016

Aceito em: 18/10/2017