



**II Congresso Brasileiro
Multidisciplinar em Urgência
e Emergência On-line**

MENINGITES: UM RETRATO DA CONJUNTURA BRASILEIRA

GUILHERME MAGALHÃES REZENDE

RESUMO

A meningite é uma doença caracterizada pelo processo inflamatório das meninges, as quais são classificadas como as membranas que revestem o cérebro, encéfalo e medula espinal, totalizando uma quantidade de 3. No Brasil, tal enfermidade é considerada uma doença endêmica. Casos da doença são esperados ao longo de todo o ano, com a ocorrência de surtos e epidemias ocasionais. Seus principais agentes etiológicos são, principalmente, bactérias ou vírus; mais raramente, pode ser provocada por fungos ou pelo bacilo de Koch, causador da tuberculose. Dentre os tipos citados, a meningite bacteriana é mais perigosa quando se analisa a morbidade, no entanto a mais prevalente é a viral. A ocorrência das meningites bacterianas é mais comum no outono-inverno e das virais na primavera-verão. Diante do exposto, depreende-se que o presente estudo tem por objetivo a discussão e apresentação das questões que circundam a questão da meningite no território brasileiro, nas áreas da sociedade. Trata-se de uma revisão sistemática de literatura cujo critério de seleção dos artigos utilizados nesse trabalho tem como base a apresentação e exposição da situação do tema supracitado no contexto brasileiro. A meningite é uma síndrome que pode ser causada por diferentes agentes infecciosos. Para alguns destes, existem medidas de prevenção primária, tais como vacinas e quimioprevenção. As vacinas estão disponíveis para prevenção das principais causas de meningite bacteriana. Nessa perspectiva, delineia-se que estudos expuseram um cenário delicado na contemporaneidade do país, pois revelaram um crescente número de pessoas contrárias a vacinação, dificultando a prevenção dessa patologia. Além disso, mostram a dificuldade que é vista para que se torne possível a notificação de forma adequada, mesmo ela sendo compulsória. Sendo assim, torna-se evidente a necessidade de ações que ajam nos pontos citados para a melhoria do quadro na realidade brasileira.

Palavras-chave: Inflamação das meninges; Tratamento; Epidemiologia; Disposição territorial; Prevenção.

1 INTRODUÇÃO

A princípio, é de suma importância salientar que a meningite caracteriza-se como um processo inflamatório das meninges, as quais são classificadas como membranas que envolvem o cérebro, encéfalo, a medula espinal e, também outras partes do sistema nervoso, ao total são 3: dura-máter; aracnoide e pia-máter. Tal doença é causada, na maioria dos casos, por vírus e bactérias, no entanto, raramente pode ser provocada por fungos ou pelo bacilo de Koch, esse último é o agente etiológico da tuberculose. No que tange a transmissão, observa-se que tal enfermidade é passada de pessoa para pessoa, através das vias respiratórias, por gotículas e secreções do nariz e garganta, ou então através da ingestão de água e alimentos contaminados e contato com fezes.

Sobre os tipos de meningites, denota-se que aquelas provocadas por vírus costumam

apresentar menor gravidade e risco de vida para o paciente, seus sintomas detêm muitas semelhanças com os da gripe e resfriado. A meningite ocasionada por vírus acomete pessoas de todas as idades, mas são as crianças o público mais atingido, as quais manifestam cefaleia, um pouco de rigidez da nuca, falta de apetite e irritação. É válido lembrar que as meningites virais correspondem a quase 90% dos dessa patologia no Brasil, segundo dados do Ministério da Saúde de 2018. Em se tratando das meningites bacterianas, destaca-se, primeiramente que elas são mais graves e em pouco tempo os sintomas aparecem: febre alta, mal-estar, vômitos, dor forte de cabeça e no pescoço, dificuldade para encostar o queixo no peito e, às vezes, manchas vermelhas espalhadas pelo corpo. Esse é um sinal de que a infecção está se alastrando rapidamente pelo sangue e o risco de infecção generalizada aumenta muito. Nessa linha de raciocínio, tem-se envolvidos em sua etiologia três patógenos mais frequentemente, estes são responsáveis por mais de 80% dos casos, são o *Haemophilus influenzae*, a *Neisseria meningitidis* e o *Streptococcus Pneumoniae*. Não obstante, as meningites bacterianas são as mais importantes em termos de morbimortalidade.

Nesse sentido, delinea-se que o quadro clínico da doença pode variar, ainda, de acordo com a idade e a duração da doença, podendo apresentar sintomas inespecíficos (febre e cefaleia intensa) e sinais de irritação meníngea (rigidez na nuca e dor lombar). Quanto às sequelas, estão associadas a déficits neurológicos focais, perda de audição, deficiência cognitiva e epilepsia. Ademais, a meningite bacteriana encontra maior expressividade na etiologia meningocócica, por qualquer dos seus sorogrupos identificados da *Neisseria meningitidis*: A, B, C, W, X e Y3. No Brasil, esse agravamento esteve sob máxima atenção dos órgãos de saúde entre as décadas de 70 e 80, quando epidemias em várias cidades do país foram atribuídas aos sorogrupos A, B e C. Atualmente, o sorogrupo C é responsável pela maioria dos casos, tornados progressivamente menos incidentes pela implantação de políticas de imunização com a vacina meningocócica C conjugada, cuja cobertura tornou-se obrigatória a partir de 2010 (SILVA et al., 2021).

No que diz respeito aos fatores de risco, entende-se que alguns deles podem ser: desnutrição, imunossupressão (radioterapia, quimioterapia, tratamento com corticoide prolongado) e traumatismos do sistema nervoso central. Além disso, outros processos infecciosos bacterianos como bacteremia (pneumonia, empiema, osteomielite e endocardite), sinusite, otite média, encefalite, mielite e abscesso cerebral, podem estar associadas a maiores chances de desenvolvimento da doença aqui abordada (CAETANO; NAIARA MEZZAROBÀ, 2018).

A despeito do tratamento das meningites, observa-se que é imperioso que os casos suspeitos sejam imediatamente internados em hospitais. Para tratar aquelas que tem causas bacterianas faz-se uso de antibioticoterapia em ambiente hospitalar, com drogas de escolha e dosagens terapêuticas prescritas pelos médicos assistentes do caso. Recomenda-se ainda o tratamento de suporte, como reposição de líquidos e cuidadosa assistência. Para as meningites virais, na maioria dos casos, não se faz tratamento com medicamentos antivirais. Em geral as pessoas são internadas e monitoradas quanto a sinais de maior gravidade, e se recuperam espontaneamente. Porém alguns vírus como herpesvírus pode vir a provocar meningite com necessidade de uso de antiviral específico nas meningites fúngicas o tratamento é mais longo, com altas e prolongadas dosagens de medicação antifúngica, escolhida de acordo com o fungo identificado no organismo do paciente. É válido lembrar que a meningite possui formas de prevenção, dentre essas destaca-se a vacinação como o principal mecanismo.

Nesse íterim, depreende-se que os motivos da escolha desse tema para apresentação no presente estudo devem-se a contemporânea conjuntura da doença, haja vista que tal constitui-se como um importante problema de saúde pública mundial e, no Brasil faz parte do grupo de doenças cuja notificação é compulsória. Os dados notificados, são incluídos no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), o qual é uma base de dados nacional sobre agravos de notificação compulsória que representa uma fonte de dados passíveis

de serem utilizados para avaliar a assistência aos agravos por ele cobertos.

Dessarte, infere-se que esse resumo expandido tem por objetivo analisar a situação atual da doença que prova inflamação das meninges no cenário brasileiro. Utilizando para realização dessa atividade uma revisão sistemática de literatura, abordando artigos que discorrem sobre o tema escolhido, de forma que perpassasse pelos principais assuntos ligados ao assunto.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

O presente trabalho trata de uma revisão sistemática de literatura a partir de artigos, que discorrem a despeito da meningite, tanto no âmbito nacional, publicados em revistas diversas, porém bem avaliadas, encontrados em plataformas como o Google Acadêmico, SciELO, Biblioteca Virtual de Saúde, plataforma Sucupira e PubMed. No que diz respeito ao período de tempo dos artigos escolhidos, ressalta-se que foram consideradas aptas publicações que datam do ano de 1993 até 2022. Os descritores utilizados foram: Meningites no Brasil, epidemiologia da meningite e tratamento de meningites no Brasil. Nessa perspectiva, foram selecionados, inicialmente, 30 artigos para utilização nesse trabalho, no entanto, devido à ausência de questões desejadas, 12 artigos foram excluídos, restando 18 artigos usados como base para elaboração dessa produção científica, pois tais atendiam a todos os critérios pré-estipulados.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os artigos escolhidos para a participação nesse estudo, trazem a tona um cenário de queda de casos de meningite a cada ano desde 2012. No estudo de Rodrigues (ERICK, 2015) foi avaliado que 76,6% dos casos provém do estado de São Paulo. Em outro artigo também foi verificada uma maior incidência no estado de São Paulo, porém correspondendo a aproximadamente 40% dos casos (DAZZI et al., 2014). A região sudeste é a região mais populosa do país sendo 50% mais populosa que a região nordeste, que fica em segundo lugar. Esse fato pode ser o motivo pelo qual a região sudeste tenha o maior número absoluto de casos, embora o acesso a diagnóstico possa ser um fator dificultador e a subnotificação dos casos seja uma realidade em todo país.

Dos casos relatados no Brasil as crianças, são as mais afetadas pela meningite, porém as faixas-etárias mais atingidas variam de acordo com cada estudo. Alguns autores como Moraes e Maciel evidenciaram uma maior incidência em crianças menores de 1 ano. O primeiro mostrou que a maior incidência entre 2010 e 2014 foi sempre nos menores de 1 ano em todas as etiologias, o segundo constatou que 8,1% corresponderam a menores de 1 ano e a faixa etária de 1 a 4 anos aparece em segundo lugar com 4,7% dos casos em 2010 (Maciel, 2015). Outro estudo corrobora com a fonte anterior e evidenciou uma maior incidência de meningites bacterianas em menores de 1 ano, somando 36,7% dos casos (Ferreira JHS et al., 2015). No entanto, os estudos de Dazzi e Pobb corroboram com os dados encontrados no presente estudo, em que a faixa etária mais afetada foi a de 1 a 9 anos somando um total de 27% dos casos. O primeiro mostrou a maior incidência dos casos entre 2009 e 2012(12) e o segundo também relatou uma maior incidência nas faixas etárias de 1 a 4 e 5 a 9 anos, sendo que os menores de 1 ano ficaram com o terceiro lugar.

Na linha de análise por regiões do território brasileiro, vê-se que as ocorrências de meningite pela população de cada obtiveram-se que a quantidade de casos por 100 mil habitantes é maior no Sul (34,49) e no Sudeste (33,62), e mínima no Nordeste (15,11). A etiologia tuberculosa foi a única a apresentar maior densidade de casos na Região Sul (3,4), sendo as demais mais frequentes na Sudeste (CAETANO; NAIARA MEZZAROBÀ, 2018).

Em relação à etiologia, a viral correspondeu a 25% dos casos, enquanto a bacteriana a 45%. Foram notificados como etiologia não especificada 22% dos casos, e os demais

apresentaram menor frequência. Dentre as etiologias bacterianas, a meningocócica representou 14,33% somando-se os casos de meningite meningocócica (MM) isolada com os associados à meningococemia (MCC). Etiologia bacteriana não especificada foi a predominante com 46,37% do total, pneumocócica 14,25%, tuberculosa, meningococemia 9,22% e por Hib 1,72% (DIAS et al., 2017). Sendo tais dados válidos para o ano de 2017.

Dos pacientes diagnosticados com meningite em 2015 mais de 80% evoluíram com alta, corroborando com os dados obtidos na literatura em que 89% (Pobb K et al., 2015), 85,3% (Ferreira JHS et al., 2015) e 80% (DAZZI et al., 2014) dos pacientes tiveram alta. Neste estudo a região norte evoluiu com mais óbitos por meningite, 13,6%, enquanto a região sul teve o menor número deles, 8,2%, ficando três pontos percentuais abaixo da média geral (11,4%) (CAETANO; NAIARA MEZZAROA, 2018).

Sobre os indivíduos que evoluíram à óbito, os mais afetados foram os pacientes diagnosticados com meningite bacteriana (59,8%). Das meningites virais, apenas 3% dos pacientes evoluíram ao óbito. Moraes (10) mostrou em seu estudo que a meningite meningocócica apresentou um índice de letalidade de aproximadamente 50%. As meningites por *Haemophilus influenza* e *Neisseria meningitidis* apresentaram um índice de letalidade em torno de 20% em 2014, sendo que o sorotipo W apresentou a maior taxa de letalidade (10) ficando acima da linha média nacional. O estudo realizado em Tubarão mostrou uma taxa de letalidade mais reduzida, de 9,6%. Essas variações nas taxas de letalidade nas regiões, ocorrem devido às diferentes incidências e presença de vários agentes causais em cada região. (CAETANO; NAIARA MEZZAROA, 2018).

Fazendo uma comparação entre dois estudos utilizados nesse resumo, sendo eles (Moraes C., 2015) e (Rodrigues BEM, 2015), infere-se que as meningites bacterianas apresentam uma letalidade maior em comparação com as meningites virais, por isso seria ideal se os programas de vacinação fossem mais abrangentes, conferindo imunidade aos diversos subtipos da *Neisseria meningitidis* sendo que esta foi estabelecida como a principal causa de meningite nos diversos estudos abordados neste artigo.

Sobre a prevenção, os artigos destacam a importância da vacinação nesse quesito, sendo essa a forma mais eficiente disponível atualmente. O Programa Nacional de Imunização disponibiliza as seguintes vacinas no Calendário de Vacinação da Criança: Vacina meningocócica C (Conjugada) protege contra a doença meningocócica causada pelo sorogrupo C; Vacina pneumocócica 10-valente (conjugada): protege contra as doenças invasivas causadas pelo *Streptococcus pneumoniae*, incluindo meningite; Pentavalente: protege contra as doenças invasivas causadas pelo *Haemophilus influenzae* sorotipo B, como meningite, e também contra a difteria, tétano, coqueluche e hepatite B. Reitera-se que é importante destacar que a imunidade é conferida com a associação de vários fatores, entre eles fatores intrínsecos ao indivíduo, como idade, presença de comorbidades, entre outros fatores e fatores extrínsecos e inerentes a conservação dos imunobiológicos.

4 CONCLUSÃO

A partir dos dados e informações trazidos pelos estudos escolhidos para a elaboração desse trabalho verificou-se, com o estudo, a predominância dos casos de meningites em pacientes do gênero masculino, com predomínio da faixa etária 1 a 9 anos, referente à cor/raça, observou-se o predomínio da cor/raça branca. Frente aos dados obtidos, percebe-se a necessidade de ações em saúde voltadas às estas faixas etárias específicas, bem como, maiores investigações frente o agravo nesta faixa etária. Artigos científicos utilizados no estudo apontaram para a necessidade de melhores conhecimentos frente aos métodos de detecção da doença, evidenciando necessidade de protocolos clínicos e capacitações de equipes no diagnóstico, tratamento do paciente.

No que diz respeito ao tipo de microrganismo causador da meningite, constatou-se que as de origem virais são as mais frequentes no território brasileiro, entretanto não as mais letais, pois segundo os dados trazidos por diversos artigos, quase sempre não necessitam de tratamento específico e evoluem, majoritariamente, para a alta do paciente. Já no caso das meningites bacterianas, compreende-se ser esse tipo de etiologia da meningite a mais letal. O tratamento envolve acompanhamento médico recorrente e ações farmacológicas.

Além disso, infere-se que a meningite bacteriana no Brasil apresentou redução dos casos notificados entre os anos de 2009-2018. Além disso, notou-se que, a prevalência de meningite bacteriana não especificada sugere padrão de subnotificação da doença, bem como técnicas de análise etiológica falhas. Tal ensejo demonstra um cenário preocupante, uma vez que de acordo com o Ministério da Saúde, a meningite é uma doença de notificação compulsória. Nessa perspectiva, nota-se que um cenário de subnotificação é preocupante já vai contra o ideal pré-estabelecido, podendo ocasionar agravos estatístico, analíticos e, principalmente, clínicos devido a esse fator.

Destarte, vê-se que o principal mecanismo de prevenção contra as meningites é a vacinação. Sendo assim, observa-se uma conjuntura atual problemática a esse respeito, tendo em vista o crescente número de indivíduos que se consideram anti-vacina, contexto que foi potencializado pelos acontecimentos em solo brasileiro referentes a COVID-19, principalmente nos anos de 2020 e 2021. Dessa forma, faz-se necessário ações que atuem nessa problemática e foquem em reverter tal cenário.

REFERÊNCIAS

Dazzi MC, Zatti CA, 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.

Maciel SA. 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.

Ferreira JHS, Gomes AMAS, Oliveira CM et al. Tendências e Aspectos Epidemiológicos das Meningites Bacterianas em Crianças. **Revista de Enfermagem**, Recife. Jul. 2015. v. 7, n. 9, p.8534-8541.

Aharwar S, Kansal A, Trikha S. Usefulness of Cerebrospinal Fluid C-Reactive Protein in Patients of Meningitis. **Journal of Evolution of Research in General Medicine**. Lashkar, Gwalior – Índia. Jun. 2016; p. 1-5.

Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sinanet/cnv/meninbr.def>>. Acesso em: 22 maio. 2023.

Moraes C. Perfil Epidemiológico da Meningite Brasil & Mundo. Porto-alegre: Ministério da Saúde, 2015; 57 p.

GUIMARÃES, N. M. et al. Análise epidemiológica dos casos de meningite em crianças no Brasil dos anos 2010 a 2020. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 15, p. e187111537032–e187111537032, 14 nov. 2022.

AGUIAR, T. S. et al. Perfil epidemiológico da meningite no Brasil, com base nos dados

provenientes do DataSUS nos anos de 2020 e 2021. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 3, p. e50811327016, 3 mar. 2022.

SILVA, A. F. T. DA et al. Estudo epidemiológico sobre meningite bacteriana no Brasil no período entre 2009 a 2018. **Revista de Medicina**, v. 100, n. 3, p. 220–228, 2 ago. 2021.

LICHTIG, I. et al. Evolução do comportamento auditivo após meningite bacteriana: relato de caso. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v. 55, n. 2, p. 334–338, jun. 1997.

KREBS, V. L. J.; TARICCO, L. D. Fatores de risco para meningite bacteriana no recém-nascido. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v. 62, n. 3a, p. 630–634, set. 2004.

DIAS, F. C. F. et al. MENINGITE: ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DA DOENÇA NA REGIÃO

NORTE DO BRASIL. **Revista de Patologia do Tocantins**, v. 4, n. 2, p. 46, 20 jun. 2017.

Meningite: Breve análise sobre o perfil epidemiológico no Brasil-Br, nos anos de 2018 e 2019. **International Journal of Development Research**, p. 43751–43756, 30 jan. 2021.

FEFERBAUM, R. et al. Meningite bacteriana no período neonatal evolução clínica e complicações em 109 casos: clinical evolution and complications in 109 cases. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v. 51, p. 72–79, 1 mar. 1993.

SANTOS, J. DO C. et al. Meningite na infância: uma análise das internações hospitalares no Brasil. **Revista Científica da Escola Estadual de Saúde Pública de Goiás “Cândido Santiago”**, 29 jan. 2021.

CAETANO, H.; NAIARA MEZZAROBIA. Meningite no Brasil em 2015: o panorama da atualidade. v. 47, n. 1, p. 34–46, 2 mar. 2018.

LEONARDO PATRICK FIGUEREDO et al. Perfil da meningite na população pediátrica no estado de Minas Gerais, Brasil. v. 17, n. 9, 18 out. 2021.

MARIA CECÍLIA GORLA et al. Phenotypic and molecular characterization of serogroup C *Neisseria meningitidis* associated with an outbreak in Bahia, Brazil. v. 30, n. 2, p. 56–59, 1 fev. 2012.

MANTESE, O. C. et al. Perfil etiológico das meningites bacterianas em crianças. **Jornal de Pediatria**, v. 78, p. 467–474, 1 dez. 2002.

PIRES, F. R. et al. UTILIZAÇÃO DE ESCORE E DOSAGEM DE LACTATO NO LÍQUOR PARA DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL ENTRE MENINGITE BACTERIANA E MENINGITE ASSÉPTICA. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 35, n. 4, p. 369–374, dez. 2017.