



ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS DA AERONÁUTICA

CURSO DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS 1/2023

BERNARDO FELIPE BRASIL **GONTIJO**, Cap Med

**A aplicação da Vacina Anti-Meningocócica tipo B em Lactentes de 0-12 meses
no Grupo de Saúde de Lagoa Santa: uma necessidade**

Rio de Janeiro

2023

ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS DA AERONÁUTICA

CURSO DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS 1/2023

BERNARDO FELIPE BRASIL **GONTIJO**, Cap Med

**A aplicação da Vacina Anti-Meningocócica tipo B em Lactentes de 0-12 meses
no Grupo de Saúde de Lagoa Santa: uma necessidade**

Trabalho de conclusão de curso apresentado no Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais da Aeronáutica como requisito parcial para aprovação no Curso de Pós-graduação *Lato Sensu* em Liderança com Ênfase em Gestão no COMAER.

Linha de Pesquisa: Ensino na Força Aérea
Orientador: Eduardo Mendes Marcondes
Maj Av

Rio de Janeiro

2023

BERNARDO FELIPE BRASIL **GONTIJO**, Cap Med

**A aplicação da Vacina Anti-Meningocócica tipo B em Lactentes de 0-12 meses
no Grupo de Saúde de Lagoa Santa: uma necessidade**

Trabalho de conclusão de curso apresentado
no Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais da
Aeronáutica.

Aprovado por:

Eduardo Mendes **Marcondes**, Maj Av
EAOAR

Mellina dos Santos Ferreira Barbosa, Maj Int
EAOAR

Rio de Janeiro

2023

RESUMO

A meningite bacteriana tipo B é uma patologia infecto-contagiosa grave e com altos índices de morbimortalidade infantil em geral. Esta doença seria evitada no Grupo de Saúde de Lagoa Santa a partir da vacinação contra a meningite do tipo B para todas as crianças de 0 a 12 meses de vida, idade de maior incidência de casos deste sorogrupo. Argumento que a vacinação anti-meningocócica do tipo B não é ofertada, gratuitamente, tanto pelo Sistema Único de Saúde/Ministério da Saúde quanto pela Força Aérea Brasileira, sendo oferecida somente na rede particular, embora seja recomendado pela Sociedade Brasileira de Pediatria(SBP) e pela Sociedade Brasileira de Imunização(SBIM). Assim sendo, militares que têm famílias numerosas ou de menor poder aquisitivo como graduados ou praças apresentam dificuldades em vacinar seus filhos. Argumento, também, que seriam evitados surtos desta doença nessa referida Guarnição Militar já que essas crianças têm círculos de convivência mais restritos, como quartéis e vilas militares. Lembro que Lagoa Santa é considerada uma cidade dormitório, pois muitos familiares de militares trabalham em Belo Horizonte e no Aeroporto Internacional de Confins, locais considerados fatores de risco para a contaminação desta doença. Por estes motivos, defendo a tese de que a vacinação contra meningite B para as crianças de 0 a 12 meses de vida seja oferecida no Grupo de Saúde de Lagoa Santa gratuitamente. Caso este programa de vacinação for realizado com sucesso poderá ser implementado em outras Organizações Militares de Saúde com características semelhantes ao Grupo de Saúde de Lagoa Santa.

Palavras-chave: Meningite B. Vacinação Anti-meningocócica tipo B. Surtos Meningite B

1 INTRODUÇÃO

A meningite bacteriana do sorogrupo B é uma patologia infecto-contagiosa extremamente grave, oriunda de um processo infeccioso e inflamatório das meninges, membranas que recobrem o sistema nervoso central, ou seja, o cérebro e a medula espinhal.

Atualmente, o sorogrupo B responde pela maior incidência de casos de meningite, na faixa etária de 0 a 12 meses de idade, no Brasil e em Minas Gerais. Argumento que, sua vacinação não é ofertada, gratuitamente, pelo calendário do Ministério da Saúde/Sistema Único de Saúde e nem pela Força Aérea Brasileira, mas sim de forma particular, sendo recomendada categoricamente no calendário anual da Sociedade Brasileira de Pediatria(SBP) e da Sociedade Brasileira de Imunização(SBIM).

Diante disso, nas consultas mensais de puericultura, pais militares do Grupo de Saúde de Lagoa Santa com melhores condições financeiras vacinam seus filhos enquanto aqueles com condições remuneratórias mais precárias como graduados ou praças ou que tenham mais filhos acabam não aplicando a vacina, ficando estas crianças desprotegidos para esta grave doença, podendo gerar elevados custos de tratamento futuros para a Força Aérea.

Argumento também que a cidade de Lagoa Santa, local onde se encontra o Grupo de Saúde e de outras Organizações Militares, está geograficamente na região metropolitana de Belo Horizonte, há menos de 35 quilômetros dessa grande metrópole, onde muitos familiares de militares trabalham ou estudam diariamente. Muitos deles, como esposas ou maridos de militares, trabalham no Aeroporto Internacional de Confins, que se encontra a cerca de 20 quilômetros de Lagoa Santa, o que também é um importante fator de risco de contaminação e disseminação de doenças para o quartel, devido ao contato com pessoas do mundo inteiro que chegam diariamente neste aeroporto.

Portanto, seria fundamental a vacinação anti-meningocócica do tipo B para lactentes de 0 a 12 meses para todas as crianças do Grupo de Saúde de Lagoa Santa. Esta imunização está recomendada por instituições médicas competentes e especializadas. Dessa forma, evitariam-se surtos e a disseminação da doença na Guarnição Militar o que resultaria em enormes prejuízos financeiros e humanos para

a Força Aérea Brasileira.

2 Desenvolvimento

Segundo o Guia de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde “os surtos de doença meningocócica estão entre as situações mais desastrosas para as autoridades de saúde pública, devido ao potencial de grande morbidade e mortalidade, com muita repercussão social e nos meios de comunicação.” (GUIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE, 2022, p.45)

Caso ocorresse um surto de meningite no Grupo de Saúde de Lagoa Santa as repercussões midiáticas e consequências médicas seriam catastróficas, já que este hospital é de pequeno a médio porte, não tendo estrutura intensiva para atendimento a esses pacientes. Estes casos graves seriam transferidos para a rede conveniada gerando altos custos para a Força Aérea, o que poderiam ser evitados a partir da vacinação gratuita contra a meningite B no Grupo de Saúde de Lagoa Santa.

Neste contexto dessa grave doença, segundo OLBRICH, K. *et al.*(2018), 5 a 10% das crianças em menos de 48 horas evoluíram rapidamente para o óbito.

Segundo a Secretaria Estadual de Saúde de Minas Gerais (2022) , foram registrados 465 casos no Estado de meningite, com 71 mortes pela doença em Minas Gerais. Ainda de acordo com o levantamento mais recente, até junho daquele ano houve 58 casos de meningite em Belo Horizonte .

Houve também cerca de 24 casos notificados em Lagoa Santa nos últimos 5 anos, segundo Sistema de Informação de Agravos de Notificação do Ministério da Saúde (2023) .

2.1 A VACINAÇÃO ANTI-MENINGOCÓCICA DO TIPO B ESTÁ CATEGORICAMENTE RECOMENDADA PELA SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA E PELA SOCIEDADE BRASILEIRA DE IMUNIZAÇÃO

A vacina anti-meningocócica do tipo B, não é produzida no Brasil, é composta por bactérias inativadas da bactéria *Neisseria meningitidis* tipo B que causariam uma resposta imunológica específica e consequente proteção.

Esta vacinação apresenta uma eficácia de proteção de 94%-99% após

aplicação da terceira dose em crianças de 0-12 meses, segundo o manual atualizado dos únicos fabricantes de vacinas para este sorogrupo, os laboratórios GSK e Pfizer.

O Sistema Único de Saúde/Ministério da Saúde e a Força Aérea Brasileira não oferece a vacina anti-meningocócica do tipo B gratuitamente, mas a Sociedade Brasileira de Pediatria(SBP) a recomenda categoricamente 3 doses para lactentes aos 3, 5 e 12 a 15 meses de idade no Calendário Vacinal Infantil em 2023. Esta vacina, atualmente, somente é oferecida de forma particular em clínicas privadas especializadas.

Outra instituição médica especializada importante é a Sociedade Brasileira de Imunização(SBIM) que também recomenda a vacinação contra a meningite B com 3 doses para lactentes aos 3, 5 e 12 a 15 meses de idade no Calendário Vacinal Infantil em 2023.

Durante as consultas mensais de puericultura, pais do Grupo de Saúde de Lagoa Santa com melhores condições financeiras vacinam seus filhos enquanto aqueles com condições mais precárias como graduados e praças ou militares que tenham mais filhos acabam não vacinando para esta importante doença.

Segundo dados do Ministério da Saúde (2020), o sorogrupo B foi responsável por 36% dos casos de doença meningocócica no Brasil, considerando todas as faixas etárias, sendo 62,5% dos casos em menores de 10 anos de idade.

Atualmente, conforme dados do Serviço Médico e Estatístico do Grupo de Saúde de Lagoa Santa (2023) há cerca de 40 crianças de 0 a 12 meses de idade. Teria de se fazer um estudo minucioso para ver entre estes lactentes quais ainda não se vacinaram com as 3 doses recomendadas pela Sociedade Brasileira de Pediatria.

Segundo o programa de Medicina Preventiva deste Grupo de Saúde (2023) , nos últimos anos foram feitas campanhas para vacinação gratuita nesta Organização de Saúde contra influenza , covid, meningite tipo C e varicela, mas não para meningite B.

Segundo artigo publicado por Teixeira *et al* (2018) , “ No Brasil, a meningite bacteriana ou doença meningocócica é endêmica, com ocorrência de surtos de forma esporádica”.

Apesar de não ser uma patologia muito frequente como uma gripe ou um resfriado, a letalidade da doença meningocócica no Brasil apresenta índices maiores

do que em comparação a dados internacionais, conforme dados do Ministério da Saúde (2021). Houve uma mortalidade de 32,3% nas crianças menores de 1 ano de idade no Brasil, dados estatísticos do Ministério da Saúde (2019).

Segundo WANG, B. *et al.*(2014), altos índices de sequelas foram constatadas como surdez(19%) e amputações de membros(8%), distúrbios na fala, cegueira e epilepsia(9%) .

Conseqüentemente, doenças graves requerem, na maioria das vezes, internações prolongadas em centros de tratamentos intensivos de alto custo. Sequelas irreversíveis podem ocorrer, o que necessitariam prolongados atendimentos multidisciplinares com fonoaudiólogos, fisioterapeutas, psicólogos, terapeutas ocupacionais por toda a vida da criança. Ou seja, os gastos seriam enormes para a Força Aérea Brasileira de um paciente que teve uma meningococemia grave. Além disso, poderia provocar um absenteísmo prolongado dos pais militares prejudicando suas atividades laborativas no quartel e sua queda de produtividade.

Portanto, seria fundamental a vacinação anti-meningocócica do tipo B para lactentes de 0 a 12 meses para todas as crianças do Grupo de Saúde de Lagoa Santa. Esta imunização está recomendada por instituições médicas competentes e especializadas, evitando-se os altos custos de tratamentos intensivos futuros que poderiam ocorrer, caso houvesse uma disseminação de meningite na Organização Militar.

2.2 A VACINA ANTI-MENINGOCÓCICA DO TIPO B EVITARIA UM SURTO DE MENINGITE NA ORGANIZAÇÃO MILITAR DE LAGOA SANTA

A cidade de Lagoa Santa, local onde se encontra o Grupo de Saúde e de outras Organizações Militares, está geograficamente na região metropolitana de Belo Horizonte, há menos de 35 quilômetros, sendo que muitos moradores da cidade trabalham ou estudam diariamente em Belo Horizonte, uma grande metrópole. Muitos deles também, como esposas ou maridos de militares trabalham no Aeroporto Internacional de Confins, que se encontra a cerca de 20 quilômetros da cidade, o que é também um importante fator de risco de contaminação e disseminação de doenças para o quartel, devido ao contato com pessoas do mundo inteiro que chegam diariamente neste aeroporto.

Segundo o Guia da Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde “chama-se surto a ocorrência de casos além do que é esperado para população ou determinado grupo de indivíduos, em um período específico do tempo, que atendem aos critérios de surtos comunitários ou institucionais estabelecidos” (GUIA DA VIGILÂNCIA SANITÁRIA DO MINISTÉRIO DA SAÚDE , 2022 , p109).

Por se tratar de uma doença contagiosa, sendo sua principal transmissão por via respiratória, a criança poderia contaminar seus contactantes mais próximos, pais militares, irmãos e amigos que, em sua maioria trabalham, estudam ou brincam em ambientes de convivência mais fechados como vilas militares e quartéis. Ou seja, um caso de meningite poderia originar um surto neste ambiente militar e conseqüentemente causar graves transtornos como fechamento da emergência do Grupo de Saúde de Lagoa Santa para desinfecção. Outras medidas de vigilância sanitária, como a quimioprofilaxia com antibióticos específicos para os próximos contatos, seria recomendado. Poderia provocar também um absenteísmo importante da tropa com prejuízos para a toda a Guarnição Militar.

Segundo afirma o Guia da Vigilância Sanitária, “o risco de desenvolver uma doença invasiva como a meningite entre contatos domiciliares (pais, irmão ou filhos) de um doente é cerca de 500 a 800 vezes maior que na população em geral” (GUIA DA VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2022, p. 99)

Segundo Nudelman e Tunkel(2009) ocorreram surtos endêmicos de meningite nos Estado Unidos, em 2009, mostrando o sorogrupo do tipo B como predominante, em 36% dos casos. Segundo os mesmo autores, pessoas que moram e convivem em ambientes mais fechados, mais aglomerados como militares aumentam a chance de 40 a 90 % de portadores não doentes podem disseminar a doença.

Segundo European centre for Disease Prevention and Control (ECDC) (2020), foi-se iniciado programas gratuitos de imunização a partir de 2015 para meningite do sorogrupo B em várias partes do mundo para controle de surtos em Universidades dos Estados Unidos, países como Irlanda, Canadá, Itália , sul da Austrália , ilhas Canárias na Espanha com excelentes resultados, com expressiva queda de casos notificados de meningite B.

Segundo ISITT, C. *et al.*(2020), foi introduzida a vacinação com 3 doses para todos os lactentes no Reino Unido a partir de Setembro de 2015 apresentando uma redução em 75% dos casos de doença meningocócica do tipo B naquele país, após

três anos do início da vacinação.

Portanto, seria fundamental a vacinação anti-meningocócica do tipo B para lactentes de 0 a 12 meses para todas as crianças do Grupo de Saúde de Lagoa Santa. Dessa forma, evitariam-se surtos e a disseminação da doença na Guarnição Militar o que resultaria em enormes prejuízos financeiros e humanos para a Força Aérea Brasileira.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A meningite do tipo B é uma patologia potencialmente grave podendo levar à morte da criança ou a sequelas irreversíveis.

Argumento, inicialmente, que a vacina contra a meningite B não é ofertada pelo Sistema Único de Saúde/Ministério da Saúde e nem pela Força Aérea Brasileira, apesar de ser recomendada por instituições médicas especializadas. Esta vacina é oferecida somente de forma particular, o que dificulta a aplicação em filhos de militares do Grupo de Saúde de Lagoa Santa que tenham menores condições financeiras, como praças e graduados..

Argumento, também, dos riscos de disseminação da doença, principalmente por se tratar de ambientes de convivência mais fechados, como vilas militares e quartéis. O fato de vários familiares de militares do Guarnição de Lagoa Santa trabalharem diariamente em Belo Horizonte, uma grande metrópole, e também no Aeroporto Internacional de Confins aumentam os riscos de contaminação de meningite B.

Como parecer final, caso este programa de vacinação contra meningite B for devidamente realizado com sucesso poderá ser implementado em outras Organizações Militares de Saúde pelo Brasil com características semelhantes ao Grupo de Saúde de Lagoa Santa.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Calendário da Sociedade Brasileira de Imunização. **Base de dados** disponível em: <https://sbim.org.br/> [acessado em 03 março 2023]

BRASIL. Ministério da Saúde. **Banco de dados do Sistema Único de Saúde-DATASUS**. Disponível em <http://www.datasus.gov.br> [Acessado em 27 de fevereiro

de 2023]

BRASIL. Ministério da Saúde. **Secretaria de Vigilância em Saúde**. Base de dados disponível em: <http://www.portalsinan.saude.gov.br/> [acessado em 03 março 2023]

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde. **Guia de Vigilância em Saúde** [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde. – 5. ed. rev. – Brasília : Ministério da Saúde, 2022. 1.126 p. : il.

European Center for Disease Prevention and Control (ECDC). **Expert opinion on the introduction of the meningococcal B (4CMenB) vaccine in the EU/EEA**. 2017. acesso:27 fev 2023

ISITT, C. et al. **Success of 4CMenB in preventing meningococcal disease: evidence from real-world experience**. Child, 0:doi:10.1136/archdischild-2019-318047, 2020.

Nudelman, Y., Tunkel, A.R. **Bacterial Meningitis**. *Drugs* **69**, 2577–2596 (2009). <https://doi.org/10.2165>

OLBRICH, K. et al. Systematic Review of Invasive Meningococcal Disease: Sequelae and Quality of Life Impact on Patients and Their Caregivers. *Infect Dis Ther*, 7: 421–438, 2018.

Pesquisa realizada na base de dados DATASUS, utilizando os limites SOROGRUPO" para Linha, "EVOLUÇÃO" para Coluna, "CASOS CONFIRMADOS" para Conteúdo, "2017, 2018, 2019, 2020, 2021" separadamente para Períodos Disponíveis, "MM", "MCC" e "MM+MCC" para Etiologia, e "TODAS AS CATEGORIAS" para os demais itens. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinannet/cnv/meninbr.def>>. Acesso em: 16 dez.2021. 2. **WORLD HEALTH ORGANIZATION. Meningococcal meningitis**. Disponível em: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs141/en/#>>. Acesso: 27 fev. 2023

Pesquisa realizada na base de dados DATASUS, utilizando os limites EVOLUÇÃO" para Linha, "FAIXA ETÁRIA" para Coluna, "CASOS CONFIRMADOS" para Conteúdo, "2019" para Períodos Disponíveis, "MM", "MCC" e "MM+MCC" para Etiologia, e "TODAS AS CATEGORIAS" para os demais itens. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinannet/cnv/meninbr.def>>. Acesso em: 25 fev. 2023.

Pesquisa realizada na base de dados DATASUS, utilizando os limites "SOROGRUPO" para Linha, "FAIXA ETÁRIA" para coluna, "CASOS CONFIRMADOS" para Conteúdo, "2020" para períodos disponíveis, "MM", "MCC" e "MM+MCC" para etiologia, e "TODAS AS CATEGORIAS" para os demais itens. Base de dados disponível em <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinannet/cnv/meninbr.de>>. Acesso em: 27 fev. 2023.

Pesquisa realizada na **base de dados DATASUS**, utilizando os limites "SOROGRUPO" para Linha, "FAIXA ETÁRIA" para coluna, "CASOS CONFIRMADOS" para Conteúdo, "2020" para períodos disponíveis, "MM", "MCC" e "MM+MCC" para etiologia,e"ODAS AS CATEGORIAS" para os demais itens. Base de dados disponível em:
<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinannet/cnv/meninbr.de>. Acesso em: 25 fev. 2023

TEIXEIRA, Andréa Bessa et al. Meningite bacteriana: uma atualização. **RBAC**, v. 50, n. 4, p. 327-9, 2018.

WANG, B. et al. The Clinical Burden And Predictors of Sequelae Following Invasive Meningococcal Disease In Australian Children. **The Pediatric Infectious Disease Journal**, 33(3): 316-318, 2014.