



OUTRAS MENINGITES¹

1 FINALIDADE

Promover critérios para diagnóstico, o tratamento preconizado com medicamentos e demais produtos apropriados; as posologias recomendadas; os mecanismos de controle clínico; e o acompanhamento e a verificação dos resultados terapêuticos a serem seguidos pelos profissionais de saúde e gestores do Sistema Único de Saúde – SUS.

Promover, ainda, a conscientização dos profissionais da área da saúde a respeito da notificação de casos suspeitos e confirmados da doença.

2 JUSTIFICATIVA

No Brasil, a meningite é considerada uma doença endêmica. Casos da doença são esperados ao longo de todo o ano, com a ocorrência de surtos e epidemias ocasionais. A ocorrência das meningites bacterianas é mais comum no outono-inverno e das virais na primavera-verão. É uma inflamação das meninges, membranas que envolvem o cérebro e a medula espinhal. Devido à gravidade do quadro clínico, os casos suspeitos de meningite sempre são internados nos hospitais, por isso, ao se suspeitar de um caso, é urgente a procura por um pronto-socorro hospitalar para avaliação médica.

A suspeita da doença e a janela para início de tratamento e profilaxia são primordiais para

¹ Protocolo elaborado para consulta básica e atualizações. Não substitui a leitura de livros textos, artigos acadêmicos e demais publicações referentes ao tema.



controle das meningites bacterianas, o uso adequado de antibioticoterapia e em ambiente hospitalar.

3 ABRANGÊNCIA

Este protocolo será aplicado nos diversos setores da Maternidade Escola – UFRJ, através de diretrizes e recomendações a serem seguidas por todos os profissionais de saúde envolvidos, a fim de proporcionar intervenções direcionadas aos indivíduos vulneráveis em todos os grupos etários, principalmente gestantes com sintomas sugestivos de meningite (que variam desde febre transitória e bacteremia oculta até formas fulminantes, com a morte do paciente em poucas horas após o início dos sintomas) que forem atendidas nos ambulatorios, na emergência, alojamento conjunto e centro obstétrico da instituição

4 DEFINIÇÃO

Processo inflamatório das meninges, membranas que envolvem o cérebro e a medula espinhal, causado por diversos agentes etiológicos. No Brasil, apesar da principal causa de meningite bacteriana ser a *Neisseria meningitidis* (meningococo), a meningite pode ser causada por uma grande variedade de bactérias, vírus ou outros agentes etiológicos.

É fundamental a contínua qualificação de suas informações epidemiológicas para melhor conhecimento da magnitude e tendência da doença a fim de planejar ações para sua vigilância, prevenção e controle.

5 AGENTES ETIOLÓGICOS

5.1 Outras Meningites bacterianas

Streptococcus pneumoniae (pneumococo)



Bactéria Gram-positiva, possui mais de 90 sorotipos capsulares, imunologicamente distintos, que causam doença pneumocócica invasiva (meningite, pneumonia, sepse e artrite) e não invasiva (sinusite, otite média aguda, conjuntivite, bronquite e pneumonia).

Haemophilus influenzae

Bactéria Gram-negativa classificada em seis sorotipos (A, B, C, D, E, F). Encontra-se nas vias respiratórias de forma saprófita, podendo causar infecções assintomáticas ou doenças não invasivas, tais como bronquite, sinusites e otites, tanto em crianças quanto em adultos.

Outras bactérias

Mycobacterium tuberculosis; *Streptococcus sp.* – especialmente os do grupo B; *Streptococcus agalactiae*; *Listeria monocytogenes*; *Staphylococcus aureus*; *Pseudomonas aeruginosa*; *Klebsiella pneumoniae*; *Enterobacter sp.*; *Salmonella sp.*; *Proteus sp.*

5.1.1 Reservatório

Ser humano.

5.1.2 Transmissão

Geralmente, de pessoa a pessoa, por meio das vias respiratórias, por gotículas e secreções da nasofaringe.

5.1.3 Período de incubação

Em geral, de 2 a 10 dias (média 3 a 4 dias), podendo haver alguma variação em função do agente etiológico responsável.

O período de transmissibilidade é variável, dependendo do agente infeccioso e da



instituição do diagnóstico e do tratamento.

5.1.4 Suscetibilidade, vulnerabilidade e imunidade

A suscetibilidade é geral. Crianças < 5 anos, (principalmente 60 anos são mais suscetíveis. Em relação à meningite pneumocócica, idosos e indivíduos portadores de quadros crônicos ou de doenças imunossupressoras apresentam maior risco de adoecimento. No caso do pneumococo, H. influenzae sorotipo B e M. tuberculosis, a imunidade é conferida por meio de vacinação específica.

5.1.5 Classificação Manifestações Clínicas (Fases Da Doença)

Quadro grave caracterizado por febre, cefaleia, náusea, vômito, rigidez de nuca, prostração e confusão mental, sinais de irritação meníngea, acompanhadas de alterações do líquido cefalorraquidiano (LCR). Sinal de Kernig e Sinal de Brudzinski são os sinais clássicos associados à irritação meníngea. Em crianças de até 9 meses os sinais clássicos de irritação meníngea podem não estar presents, sendo a suspeita diagnóstica baseada em outros sinais e sintomas, tais como:

- Febre
- Irritabilidade ou agitação
- Choro persistente
- Grito meníngeo (criança grita ao ser manipulada, principalmente quando se flete as pernas para trocar a fralda)
- Recusa alimentar
- Vômitos
- Convulsões
- Abaulamento da fontanela

5.1.6 Diagnóstico Laboratorial

Principais exames para o esclarecimento diagnóstico de casos suspeitos de meningite bacteriana:



- Cultura (padrão-ouro): líquido cefalorraquidiano (LCR), sangue e raspado de lesões petequiais.
- Reação em cadeia da polimerase (PCR) – LCR, soro e outros materiais biológicos.
- Aglutinação pelo látex: LCR.
- Bacterioscopia direta: LCR e outros fluidos estéreis.
- Exame quimiocitológico do líquido

5.1.7 Intervenções e tratamento

A antibioticoterapia deve ser instituída assim que possível, porém não impede a coleta de material para o diagnóstico etiológico. O tratamento precoce e adequado dos casos reduz significativamente a letalidade da doença, associado ao tratamento de suporte, como reposição de líquidos e cuidadosa assistência. O tratamento antibacteriano de forma geral é feito de maneira empírica, pois o agente etiológico inicialmente é desconhecido (baseado no conhecimento dos agentes bacterianos prevalentes na comunidade, assim como seu perfil de suscetibilidade antimicrobiana, nas diversas faixas etárias). A duração do tratamento com antibiótico em pacientes com meningite bacteriana varia de acordo com o agente isolado e deve ser individualizada de acordo com a resposta clínica.

O Quadro 1 apresenta a dose preconizada segundo antibacteriano para lactentes com menos de 2 meses de idade com meningite bacteriana. O tratamento empírico de meningites bacterianas em crianças com mais de 2 meses de idade deve ser iniciado com cefalosporina de terceira geração – ceftriaxona ou cefotaxima. O esquema antibiótico deve ser reavaliado e direcionado para o agente após o resultado da cultura (Quadro 2).

A antibioticoterapia em adultos, segundo a etiologia, deve ser ajustada de acordo com resultados do teste de sensibilidade (Quadro 3).

- A relação risco/benefício do uso de antibióticos pela gestante deverá ser avaliada pelo médico assistente.



Quadro 1

ANTIBIÓTICO	IDADE	DOSE DIÁRIA (ENDOVENOSA)	INTERVALO (HORAS)
Ampicilina	≤7 dias (peso <2.000 g)	100 mg/kg/dia	12 em 12
	≤7 dias (peso >2.000 g)	150 mg/kg/dia	8 em 8
	>7 dias (peso <2.000 g)	150 mg a 200 mg/kg/dia	8 em 8
	>7 dias (peso >2.000 g)	200 mg a 300 mg/kg/dia	6 em 6
Penicilina cristalina	≤7 dias (peso <2.000 g)	100.000 UI/kg/dia	12 em 12
	≤7 dias (peso >2.000 g)	150.000 UI/kg/dia	8 em 8
	>7 dias (peso <2.000 g)	150.000 UI/kg/dia	8 em 8
	>7 dias (peso >2.000 g)	200.000 UI/kg/dia	6 em 6
Cefotaxima	≤7 dias	100 mg a 150 mg/kg/dia	12 em 12
	>7 dias	200 mg/kg/dia	6 em 6
Amicacina	≤7 dias (peso <2.000 g)	15 mg/kg/dia	12 em 12
	≤7 dias (peso >2.000 g)	20 mg/kg/dia	12 em 12
	>7 dias	30 mg/kg/dia	8 em 8
Gentamicina	≤7 dias (peso <2.000 g)	5 mg/kg/dia	12 em 12
	≤7 dias (peso >2.000 g)	7,5 mg/kg/dia	12 em 12
	>7 dias	7,5 mg/kg/dia	8 em 8



Quadro 2

AGENTE ETIOLÓGICO	ANTIBIÓTICO	DOSE DIÁRIA (ENDOVENOSA)	INTERVALO (HORAS)	DURAÇÃO (DIAS)
<i>Streptococcus pneumoniae</i>				
Sensível à penicilina	Penicilina G ou	200.000 a 400.000 UI/kg/dia	4 em 4	10 a 14
	Ampicilina	200 a 300 mg/kg/dia	6 em 6	
Resistência intermediária à penicilina	Ceftriaxona ou	100 mg/kg/dia	12 em 12	
	Cefotaxima	200 mg/kg/dia	6 em 6	
Resistente à penicilina e sensível à cefalosporina de 3ª geração	Ceftriaxona ou	100 mg/kg/dia	12 em 12	
	Cefotaxima	200 mg/kg/dia	6 em 6	
Resistente à penicilina e à cefalosporina de 3ª geração e sensível à rifampicina	Vancomicina + cefalosporina de 3ª geração + rifampicina	60 mg/kg/dia	6 em 6	7 a 10
		100 mg/kg/dia	12 em 12	
		20 mg/kg/dia	12 em 12	
<i>Haemophilus influenzae</i>	Ceftriaxona ou	100 mg/kg/dia	12 em 12	
	Cefotaxima	200 mg/kg/dia	6 em 6	
Outros bacilos Gram-negativos (<i>Escherichia coli</i> , <i>Klebsiella sp</i>)	Ceftriaxona ou	100 mg/kg/dia	12 em 12	21
	Cefotaxima	200 mg/kg/dia	6 em 6	
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Ceftazidima	150 a 200 mg/kg/dia	8 em 8	21
<i>Listeria monocytogenes</i>	Ampicilina + Amicacina	30 mg/kg/dia	12 em 12	≥21

Quadro 3

AGENTE ETIOLÓGICO	ANTIBIÓTICO	DOSE DIÁRIA (ENDOVENOSA)	INTERVALO (HORAS)	DURAÇÃO (DIAS)
<i>Haemophilus influenzae</i>	Ceftriaxona	4 g	12 em 12	7
<i>Streptococcus pneumoniae</i>				10 a 14
Enterobactérias				
<i>Pseudomonas</i>	Meropenem	6 g	8 em 8	



5.1.8 Medidas de prevenção de controle

O esquema de quimioprofilaxia por meio de rifampicina indicado para *Haemophilus influenzae* está apresentado no Quadro 4.

Quadro 4

AGENTE ETIOLÓGICO	FAIXA ETÁRIA	DOSE	INTERVALO (HORAS)	DURAÇÃO (DIAS)
<i>H. influenzae</i>	Adultos	600 mg/dose	24 em 24	4
	≥1 mês até 10 anos	20 mg/kg/dose (dose máxima de 600 mg)	24 em 24	4
	<1 mês	10 mg/kg/dose (dose máxima de 600 mg)	24 em 24	4

5.2 Meningites Virais

Processo inflamatório das meninges, membranas que envolvem o cérebro e a medula espinhal, causado por vírus. As crianças constituem o grupo mais vulnerável às infecções causadas pelos enterovírus.

Os principais são os vírus do gênero Enterovirus, mas outros vírus também podem causar meningite viral (Quadro 5).



Quadro 5

RNA	DNA
• Enterovírus • Arbovírus • Vírus da caxumba • Arenavírus (coriomeningite linfocitária) • HIV 1 • Vírus do sarampo	• Adenovírus • Vírus do grupo herpes • Varicela-Zóster • Epstein-Barr • Citomegalovírus

Fonte: (FOCACCIA, 2015; NETO; TAKAYANAGUI, 2013; GOMES; KOPECKA; LINHARES, 2001; SIGFRID *et al.*, 2019).

5.2.1 Reservatório

O ser humano.

5.2.2 Transmissão

Nas infecções por enterovírus, predomina a via fecal-oral, podendo ocorrer também por via respiratória.

5.2.3 Período de incubação

Entre 7 e 14 dias (podendo variar de 2 a 35 dias).

Os enterovírus, podem ser eliminados nas fezes por diversas semanas e pelas vias aéreas superiores por períodos que variam de 10 a 15 dias.

5.2.4 Classificação Manifestações Clínicas (Fases Da Doença)

As mais frequentes relacionadas ao enterovirus são: febre, mal-estar geral, náusea e dor abdominal na fase inicial do quadro, seguidas, após aproximadamente um a dois dias, de sinais de irritação meníngea, com rigidez de nuca geralmente acompanhada de vômitos.



Importante destacar os sinais e os sintomas inespecíficos que mais antecedem e/ou acompanham o quadro da meningite viral por enterovírus: manifestações gastrointestinais (vômitos, anorexia e diarreia), respiratórias (tosse, faringite), e ainda mialgia e erupção cutânea. Em geral, nos casos de enterovírus, não são associados a complicações, exceto quando o indivíduo é portador de alguma imunodeficiência.

O restabelecimento do paciente geralmente é completo, mas, em alguns casos, pode permanecer alguma debilidade, como espasmos musculares, insônia e mudanças de personalidade. A duração do quadro é geralmente inferior a uma semana.

5.2.5 Diagnóstico Laboratorial

Os principais exames para o esclarecimento diagnóstico de casos suspeitos de meningite viral dependem do agente etiológico:

- Isolamento viral em cultura celular: líquido e fezes.
- Reação em cadeia da polimerase (PCR): LCR, soro e outras amostras.
- Exame quimiocitológico do líquido

5.2.6 Diagnóstico Diferencial

Deve ser feito com outras encefalites e meningoencefalites.

5.3 Meningites por outras etiologias

Processo inflamatório das meninges, membranas que envolvem o cérebro e a medula espinhal, causado por fungos e parasitas.

Destacam-se os fungos do gênero *Cryptococcus*, sendo as espécies mais importantes a *C. neoformans* e a *C. gattii*. A suscetibilidade é geral; o *C. neoformans* tem caráter predominantemente oportunista; o *C. gatti* atinge prioritariamente crianças e jovens hígidos. Outros agentes, como protozoários e helmintos, também podem ocasionar meningite (Quadro 6).



Quadro 6

FUNGOS	PROTOZOÁRIOS	HELMINTOS
<i>Cryptococcus neoformans</i>	<i>Toxoplasma gondii</i>	Infecção larvária da <i>Taenia solium</i>
<i>Cryptococcus gattii</i>	<i>Trypanosoma cruzi</i>	<i>Cysticercus cellulosae</i> (cisticercose)
<i>Candida albicans</i>	<i>Plasmodium</i> sp	<i>Angiostrongylus cantonensis</i>
<i>Candida tropicalis</i>		
<i>Histoplasma capsulatum</i>		
<i>Paracoccidioides brasiliensis</i>		
<i>Aspergillus fumigatus</i>		

5.3.1 Reservatório

Microfocos relacionados ao habitat de aves, madeira em decomposição de árvores, poeira domiciliar. Entre outros habitat, têm os de morcegos e outros animais; onde houver concentração estável de matéria orgânica. Pombos e outras aves também são importantes reservatórios (atentar para aves em cativeiro no ambiente doméstico, como canários e periquitos).

5.3.2 Transmissão

Inalação das formas leveduriformes do ambiente.

5.3.3 Período de Incubação

Desconhecido (individualmente pode variar de 2 dias a 18 meses ou mais).

5.3.4 Classificação Manifestações Clínicas (Fases Da Doença)

Meningite ou meningoencefalite aguda ou subaguda, com o aparecimento de lesões focais únicas ou múltiplas no sistema nervoso central (SNC), simulando neoplasias (associadas ou não ao quadro meníngeo).

As manifestações variam de acordo com o estado imunológico do paciente.



5.3.5 Diagnóstico Laboratorial

Os principais exames a serem realizados no LCR para o esclarecimento diagnóstico de casos suspeitos de meningite criptocócica são:

- Cultura para fungos: padrão-ouro
- Exame micológico direto com preparação da tinta da China
- Aglutinação pelo látex: pesquisa de antígeno (Crag)
- Exame quimiocitológico do líquido

5.3.6 Diagnóstico Diferencial

Deve ser feito com outras afecções neurológicas: o Outras meningites (principalmente as virais) o Abscessos o Meningites bacterianas parcialmente tratadas o Neoplasias, o Afecções comuns no paciente com aids, como toxoplasmose, tuberculose, histoplasmose, linfoma e a leuconcefalopatia multifocal progressiva.

5.3.7 Tratamento

O tratamento da meningite criptocócica deve considerar a presença ou não de imunossupressão e as drogas disponíveis.

Dividido em três fases:

- I. Indução
- II. Consolidação
- III. Manutenção.

Dependendo do estado imunológico do paciente e da disponibilidade do medicamento, vários esquemas podem ser adotados. O início da fase de consolidação é recomendado somente quando o paciente apresentar cultura para fungos negativa no LCR após a segunda semana e/ou melhora dos sinais clínicos. Pacientes portadores de condições de imunossupressão deverão ser



submetidos à fase de manutenção do tratamento por 12 a 24 meses.

Os esquemas terapêuticos preconizados para o tratamento da criptococose de SNC estão apresentados no Quadro 7.

Quadro 7

TRATAMENTO DA MENINGITE CRIPTOCÓCICA E OUTRAS FORMAS DE CRIPTOCOCOSE DE SNC			
Estado imunológico	Indução	Consolidação	Manutenção
Imunocompetente	Anfotericina B: 1 mg/kg/dia endovenosa + 5-flucitosina: 100 mg/kg/dia via oral, de 6 em 6 horas por 14 dias	Fluconazol: 400 mg/dia via oral por 6 a 10 semanas	Quando necessária, será realizada de acordo com indicação médica.
	Anfotericina B: 1 mg/kg/dia endovenosa + 5-flucitosina: 100 mg/kg/dia via oral, de 6 em 6 horas por 6 a 10 semanas		
	Anfotericina B: 1 mg/kg/dia endovenosa por 6 a 10 semanas		
	Formulações lipídicas de anfotericina B (lipossomal ou complexo lipídico): 3 a 6 mg/kg/dia, endovenosa, por 6 a 10 semanas		
Imunodeprimido (HIV ou outra imunossupressão)	Anfotericina B: 1 mg/kg/dia endovenosa + 5-flucitosina: 100 mg/kg/dia via oral, de 6 em 6 horas por 14 dias	Fluconazol: 400 mg/dia via oral por 10 semanas	Fluconazol: 200 a 400 mg/dia via oral por 12 a 24 meses ou Itraconazol: 200 mg/dia via oral por 12 a 24 meses
	Anfotericina B: 1 mg/kg/dia endovenosa + 5-flucitosina: 100 mg/kg/dia via oral, de 6 em 6 horas por 6 a 10 semanas		
	Formulações lipídicas de anfotericina B (lipossomal ou complexo lipídico): 3 a 6 mg/kg/dia, endovenosa, por 6 a 10 semanas		
	Em caso de intolerância ou impossibilidade do uso de anfotericina B e suas formulações lipídicas		
	Fluconazol: 800 a 1.600 mg/dia via oral + 5-flucitozina 100 mg/kg/dia 6 em 6 horas ou		
	Fluconazol: 1.600 mg a 2.000 mg/dia via oral por 6 a 10 semanas ou		
	Fluconazol: 400 a 800 mg/dia via oral por 10 a 12 semanas		



6 IMUNIZAÇÃO

A vacinação é considerada a forma mais eficaz na prevenção da meningite bacteriana, sendo as vacinas específicas para determinados agentes etiológicos. São utilizadas na rotina para imunização de crianças menores de 1 ano. Estão disponíveis no Calendário Nacional de Vacinação da Criança do Programa Nacional de Imunizações e também são ofertadas nos Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais.

7 QUIMIOPROFILAXIA

A quimioprofilaxia está indicada somente para os contatos próximos de casos suspeitos de meningite por *H. influenzae* tipo b, e doença meningocócica (vide protocolo específico). Apesar de não assegurar efeito protetor absoluto e prolongado, tem sido adotada como uma medida eficaz na prevenção de casos secundários. O risco de doença invasiva por *H. influenzae* tipo b entre os contatos próximos é maior durante os primeiros dias após o início da doença, o que requer que a quimioprofilaxia seja administrada o mais rápido possível. Os casos secundários são raros, e podem ocorrer dentro de 60 dias após contato com o paciente.

8 DEFINIÇÃO DE CASOS

8.1 Caso Suspeito

Crianças >1 ano de idade e adultos com febre, cefaleia, vômitos, rigidez da nuca, sinais de irritação meníngea, convulsões e/ou manchas vermelhas no corpo.

Em crianças <1 ano de idade, os sintomas clássicos anteriormente referidos podem não ser tão evidentes, sendo importante considerar para suspeita diagnóstica sinais de irritabilidade, como choro persistente, e verificar existência de abaulamento de fontanela.



8.2 Caso Confirmado

Todo caso suspeito cujo diagnóstico seja confirmado por meio dos exames laboratoriais específicos.

Todo caso suspeito com bacterioscopia do LCR com presença de bactérias; ou exame quimiocitológico do LCR sugestivo de meningite viral ou bacteriana; ou microscopia do LCR com presença de agente etiológico.

Todo caso suspeito que apresente história de vínculo epidemiológico com caso confirmado laboratorialmente para: *Haemophilus influenzae*, *Mycobacterium tuberculosis* ou vírus causador de meningite, através de um dos exames específicos, mesmo não tendo realizado nenhum deles.

Todo caso suspeito com clínica sugestiva de meningite bacteriana, viral ou causada por fungos, protozoários ou helmintos, mesmo sem exames laboratoriais específicos.

9 ESTRATÉGIAS DE NOTIFICAÇÃO

Doença de notificação compulsória em até 24 horas para as Secretarias Municipais e Estaduais de Saúde. Os surtos, os aglomerados de casos (clusters) ou óbitos são de notificação imediata.

Todos os casos suspeitos ou confirmados devem ser notificados às autoridades competentes. A notificação deve ser registrada, por meio do preenchimento da Ficha de Investigação de Meningite (Figura 1). Tal ficha encontra-se disponível em diversos setores da maternidade e também no link abaixo:

<https://www.cevs.rs.gov.br/upload/arquivos/201707/21112646-ficha-de-notificacao-meningite-sinan.pdf>

A ficha de investigação deverá ser preenchida pelo profissional que atendeu a paciente ou o recém nascido e então ser encaminhada ao Núcleo de Vigilância Epidemiológica Hospitalar (NVEH), ramal 214.

- Caberá ao NVEH da ME da UFRJ fazer o registro no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN).



Figura 1 Ficha de Notificação (frente)

República Federativa do Brasil Ministério da Saúde		SINAN SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO		Nº	
		FICHA DE INVESTIGAÇÃO		MENINGITE	
CASO SUSPEITO: Criança acima de nove meses e/ou adulto com febre, cefaléia, vômitos, rigidez de nuca, outros sinais de irritação meníngea (Kernig e Brudzinski), convulsão, sufusões hemorrágicas (petéquias) e torpor. Crianças abaixo de nove meses observar também irritabilidade (choro persistente) ou abaulamento de fontanela.					
Dados Gerais	1 Tipo de Notificação	2 - Individual			
	2 Agravado/doença	1 - DOENÇA MENINGOCÓCICA 2 - OUTRAS MENINGITES		3 Código (CID10)	3 Data da Notificação
	4 UF	5 Município de Notificação	Código (IBGE)		
Notificação Individual	6 Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora)	Código	7 Data dos Primeiros Sintomas		
	8 Nome do Paciente	9 Data de Nascimento			
	10 (ou) Idade	11 Sexo M - Masculino F - Feminino I - Ignorado	12 Gestante	13 Raça/Cor	
Dados de Residência	14 Escolaridade	15 Número do Cartão SUS			
	17 UF	18 Município de Residência	Código (IBGE)	19 Distrito	
	20 Bairro	21 Logradouro (rua, avenida,...)	Código	22 Número	
Antecedentes Epidemiológicos	23 Complemento (apto., casa, ...)	24 Geo campo 1	25 Geo campo 2		
	26 Ponto de Referência	27 CEP	28 (DDD) Telefone		
	29 Zona	30 País (se residente fora do Brasil)	31 Data da Investigação		
Dados Clínicos	32 Ocupação	33 Vacinação			
	34 Doenças Pré-existentes	35 Contato com Caso Suspeito ou Confirmado de Meningite (até 15 dias antes do início dos sintomas)			
	36 Nome do Contato	37 (DDD) Telefone			
38 Endereço do contato (Rua, Av., Apto., Bairro, Localidade, etc)		39 Caso Secundário			
40 Sinais e Sintomas		41 Sinais e Sintomas			
Meningite		Sinan NET			
		SVS 15/10/2007			



Figura 1 Ficha de Notificação (verso)

Atendimento	41 Ocorreu Hospitalização ☐ 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado	42 Data da Internação	43 UF	44 Município do Hospital	Código (IBGE)
	45 Nome do Hospital	Código			
Dados do Laboratório	46 Punção Lombar ☐ 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado	47 Data da Punção	48 Aspecto do Líquor 1 - Límpido 2 - Purulento 3 - Hemorrágico 4 - Turvo 5 - Xantocrômico 6 - Outro 9 - Ignorado		
	49 Resultados Laboratoriais				
	Cultura		CIE		PCR
	Líquor		Líquor		Líquor
	Lesão Petequial		Sangue/Soro		Lesão Petequial
	Sangue/Soro		Aglutinação pelo Látex		Sangue/Soro
	Escarro		Líquor		Escarro
	Bacterioscopia		Isolamento Viral		
	Líquor		Líquor		
	Lesão Petequial		Fezes		
Classificação do Caso / Etiologia	50 Classificação do Caso ☐ 1 - Confirmado 2 - Descartado	51 Se Confirmado, Especifique 1 - Meningococemia 2 - Meningite Meningocócica 3 - Meningite Meningocócica com Meningococemia 4 - Meningite Tuberculosa 5 - Meningite por outras bactérias 6 - Meningite não especificada 7 - Meningite Asséptica 8 - Meningite de outra etiologia 9 - Meningite por Hemófilo 10 - Meningite por Pneumococos			
	52 Critério de Confirmação 1 - Cultura 4 - Clínico 7 - Clínico-epidemiológico 2 - CIE 5 - Bacterioscopia 8 - Isolamento viral 3 - Ag. Látex 6 - Quimicitológico do líquido 9 - PCR 10 - Outros	53 Se <i>N. meningitidis</i> especificar sorogrupo			
	54 Número de Comunicantes				
	55 Realizada Quimioprofilaxia dos Comunicantes? ☐ 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado				
Medidas de Controle	56 Se sim, Data				57 Doença Relacionada ao Trabalho 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado
	58 Evolução do Caso 1 - Alta 2 - Óbito por meningite 3 - Óbito por outra causa 9 - Ignorado				
Conclusão	59 Data da Evolução				60 Data do Encerramento
	Informações complementares e observações				
Exame Quimicitológico					
Hemácias mm ³ Leucócitos mm ³ Monócitos %					
Neutrófilos % Eosinófilos % Linfócitos %					
Glicose mg Proteínas mg Cloreto mg					
Observações Adicionais					
Investigador	Município/Unidade de Saúde				Cód. da Unid. de Saúde
	Nome				Assinatura
	Função				
Meningite					Sinan NET
					SVS 15/10/2007



10 INDICADORES

Os painéis compreendem um conjunto de indicadores construídos tendo como fontes de dados as notificações compulsórias no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), além de dados de qualidade da informação no Sinan, os registros dos casos no Sistema de Controle de Exames Laboratoriais (Siscel) e no Sistema de Controle Logístico de Medicamentos (Siclom), os dados obtidos no Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), dados populacionais dos censos demográficos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), disponíveis no site do DATASUS, e outros dados provenientes dos sistemas de monitoramento do Departamento.

A qualidade de cada indicador apresentado depende, principalmente, das propriedades dos componentes utilizados em sua formulação, como a frequência dos casos, o tamanho da população dos municípios e os recortes avaliados. Assim, é necessário cautela na interpretação dos diversos dados apresentados, em especial quando estes se referem a populações reduzidas. O Ministério da Saúde disponibiliza tais dados para descrever a situação epidemiológica das meningites, foram utilizados dados do SinanNet, com data de atualização em 12/03/2021 (sujeitos a alterações).

No Brasil, entre os anos de 2007 e 2020, foram notificados 393.941 casos suspeitos de meningite. Destes, foram confirmados 265.644 casos de várias etiologias, sendo a meningite viral mais frequente (121.955 casos), seguida pela etiologia bacteriana (87.993 casos). Destas, as mais frequentes foram: meningites por outras bactérias (40.801 casos); doença meningocócica (26.436 casos); meningite pneumocócica (14.132 casos); meningite tuberculosa (4.916 casos) e meningite por *H.influenzae* (1.708 casos). Além disso, observou-se também 43.061 casos de meningite não especificada, 10.464 casos de meningite por outras etiologias e 2.171 com etiologia ignorada/em branco.

Em relação à Doença Meningocócica, houve redução do coeficiente de incidência (CI) total após a introdução da vacina meningocócica C (conjugada), passando de um coeficiente médio de 1,5 caso, no período anterior à vacinação (2007-2010), para 0,4 caso/100 mil hab., nos últimos quatro anos (2017-2020).

Vale destacar que, no período de 2007 a 2020, os sorogrupos mais frequentes foram o C (8.811 casos); B (2.662), W (815 casos) e Y (215 casos). Observou-se ocorrência de 5.581 óbitos, resultando em uma taxa de letalidade total de 21% e no período da análise variou entre 20% e 24%.



No que se refere à Meningite Pneumocócica (MP), no período anterior à introdução da vacina pneumocócica 10-valente, 2007-2009, 34% do total de casos de MP ocorreu em menores de cinco anos de idade. No período posterior (2011-2020) o percentual de casos neste mesmo grupo etário foi de 17%.

Para os menores de cinco anos de idade, entre 2007 e 2009 o coeficiente de incidência médio de MP foi de 2,3 casos/100.000 hab. Entre os anos de 2010 a 2019 este coeficiente de incidência apresentou oscilações entre 2,1 casos e 1,1 caso/1000.hab. No ano de 2020, houve expressiva redução na incidência (0,3 caso/100.000 hab.).

11 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Protocolo de conteúdo passível de mudanças de diretrizes e definições em virtude de variações de características clínicas e/ou epidemiológicas de doenças e/ou agravos.

As publicações do site institucional da Maternidade Escola preconizam atualizações constantes em conteúdo de seus protocolos e fluxogramas.

Dentro do exposto, sugerimos frequentes pesquisas no site do Ministério da Saúde para acompanhamento de novos conteúdos, notas técnicas e ofícios.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde. **Guia de Vigilância em Saúde**. 5. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2021.

FELICIANO, P. R. *et al.* Diagnóstico clínico e laboratorial da meningite: um aspecto comparativo entre a meningite bacteriana e viral. **RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar**, v. 4, n. 7, p. e473623, 2023.