



PROTOCOLO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DE MENINGITES



Governador do Estado de Minas Gerais

Antônio Augusto Anastásia

Secretário de Saúde do Estado de Minas Gerais:

Antônio Jorge de Souza Marques

Subsecretario de Vigilância em Saúde:

Carlos Alberto Pereira Gomes

Superintendente de Vigilância Epidemiológica, Ambiental e Saúde do Trabalhador:

Deise dos Santos

Diretora de Vigilância Epidemiológica - DVE:

Márcia Regina Cortez

Coordenadoria de Vigilância Epidemiológica e Doenças e Agravos Transmissíveis - CDAT:

Janaína Fonseca Almeida

Referência técnica de Meningite:

Gabriela Maria da Fonseca Benício

Coordenadoria de Imunização:

Ana Rosa Martins Maioline

Maria Nazaré Marques Moreira

Laboratório de Referência Regional para meningites bacterianas da Fundação Ezequiel Dias – FUNED:

Dhian Renato Almeida Camargo



SUMÁRIO

1. NOTIFICAÇÃO E INVESTIGAÇÃO.....	4
1.1. Definições de caso suspeito.....	4
1.2. Caso Confirmado.....	4
1.3. Caso descartado.....	5
1.4. Primeiras medidas a serem adotadas.....	5
1.5. Proteção individual e da população.....	6
1.6. Coleta de dados clínicas e epidemiológicas.....	6
1.7. Diagnóstico Laboratorial.....	7
2. ROTEIRO DA INVESTIGAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA.....	9
2.1. Definições para a caracterização de surto.....	9
2.1.1. Caso primário ou índice.....	9
2.1.2. Caso co-primário.....	9
2.1.3. Caso secundário.....	9
2.1.4. Definição de Portadores.....	9
2.1.5. Definição de Contatos Próximos.....	9
2.2. Surto.....	10
2.2.1. Surto comunitário de DM.....	10
2.2.2. Surto institucional de DM.....	10
2.2.3. Aglomerado de casos.....	10
2.2.4. Principais medidas de frequência das doenças utilizadas em Surtos.....	11
3. INSTRUMENTOS DISPONÍVEIS PARA PREVENÇÃO E CONTROLE.....	12
3.1. Quimioprofilaxia.....	12
3.1.1. Considerações importantes.....	14
3.2. Vacinas.....	15
3.2.1. Vacina conjugada contra o meningococo do sorogrupo C.....	15
3.2.2. Recomendações para vacinação.....	16
3.2.3. Bloqueio de surto.....	16
4. AÇÕES DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE.....	18
5. RESUMO DAS ESTRATÉGIAS DE PREVENÇÃO E CONTROLE.....	18
6. ANÁLISE DE DADOS.....	18
7. ENCERRAMENTO DOS CASOS DE DM.....	19
8. CONFIRMADO POR CRITÉRIO LABORATORIAL.....	19
8.1. Confirmado por critério clínico-epidemiológico.....	19
8.2. Confirmado por critério clínico.....	20
8.3. Confirmado por necropsia.....	20
9. RELATÓRIO FINAL.....	20
REFERÊNCIA BIBLIOGRAFIA.....	21
ANEXO 1. Roteiro de investigação epidemiológica das meningites.....	23
ANEXO 2. Ficha de notificação e investigação	24
ANEXO 3. Coleta, acondicionamento e transporte de material biológico para exames laboratoriais.....	26
ANEXO 4. Composição normal do líquido.....	37
ANEXO 5. Padrões de alteração líquórica sugestivos de algumas afecções.....	38
ANEXO 6. Orientações para coleta de amostras <i>post mortem</i>	39
ANEXO 7. Relatório de investigação de surto – Doença Meningocócica.....	42
ANEXO 8. Orientações para indicação de quimioprofilaxia.....	47



PROTOCOLO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DE MENINGITES

1. NOTIFICAÇÃO E INVESTIGAÇÃO

Meningite é uma inflamação das meninges, cujas membranas envolvem o encéfalo (cérebro, bulbo e cerebelo) e a medula espinhal. Algumas etiologias podem determinar quadros fulminantes, com óbito em poucas horas, mesmo com o tratamento adequado e/ou podem causar quadros com manifestações hemorrágicas, que se confundem com outras doenças como febre maculosa, dengue, etc. A doença meningocócica e os vírus têm maior propensão a causar surtos e epidemias.

A forma de transmissão mais freqüente é a inalação de gotículas de secreção de vias aéreas (ou contato com secreções) de um doente ou portador assintomático de micro-organismo patogênico. Meningites virais geralmente são transmitidas por via fecal-oral. Outras vias podem ser possíveis, mas são menos comuns. Não existe reservatório no meio animal ou no meio ambiente. O período de incubação varia de 2 a 10 dias e a transmissibilidade até 24 horas após o início do tratamento com o antibiótico adequado, no caso de etiologias bacterianas (e dentro dos 7 dias anteriores ao início dos sintomas, no caso do meningococo).

A Meningite está incluída na Lista Nacional de Doenças de Notificação Compulsória. Todos os casos suspeitos devem ser notificados e surtos, aglomerados de casos e óbitos são de notificação imediata, de acordo com a Portaria Ministerial nº 104 de 25 de janeiro de 2011 e a Resolução Estadual 3244 de 25/04/2012.

Todos os profissionais de saúde, laboratórios públicos e privados são responsáveis por esta notificação.

Este protocolo tem como objetivo determinar o atendimento, o fluxo da investigação epidemiológica das meningites e as medidas de controle, tendo como base o Guia de Vigilância Epidemiológica preconizado pelo Ministério da Saúde.

1.1. Definições de caso suspeito:

Crianças > 1 ano e adultos com:

- Febre, cefaléia, vômitos, rigidez de nuca, sinais de irritação meníngea (Kerning e Brudzinski), convulsões, sonolência e/ou manchas vermelhas no corpo.

Crianças < 1 ano:

Sintomas clássicos podem não ser tão evidentes, sendo comum encontrarmos:

- Prostração, febre ou hipotermia, vômitos, considerar sinais de irritabilidade, choro persistente e/ou abaulamento de fontanela.



Caso suspeito de Doença Meningocócica com Meningococemia:

- Quadro com prostração acentuada, palidez, toxemia, exantema/eritema e/ou equimoses/sufusões hemorrágicas, associado ou não a quadro de meningite. Além de sinais e sintomas inespecíficos como: hipotensão, diarreia, dor abdominal, mialgia, rebaixamento do sensório, dentre outros.

1.2. Caso confirmado

- Todo caso suspeito confirmado através dos seguintes exames laboratoriais específicos: cultura, látex e/ou PCR (Reação em cadeia da polimerase);
- Todo caso suspeito de meningite com história de vínculo epidemiológico com caso confirmado laboratorialmente por um dos exames especificados acima OU
- Todo caso suspeito com bacterioscopia positiva (diplococo Gram negativo) ou clínica sugestiva com petéquias (meningococemia).

1.3. Caso Descartado

- Caso suspeito com diagnóstico confirmado de outra doença.

1.4. Primeiras medidas a serem adotadas

- Hospitalização imediata;
- Isolamento do paciente durante as primeiras 24 horas do tratamento;
- Instalação de medidas de suporte geral e instituição de terapêutica específica, conforme a suspeita clínica;
- A adoção imediata do tratamento adequado não impede a coleta de material (líquor, sangue ou raspado de lesões petequiais) para o diagnóstico etiológico através de exames laboratoriais, mas recomenda-se que a coleta das amostras seja feita o mais próximo possível do início do tratamento;
- Usar antimicrobianos como: antibióticos, antimicóticos, antiparasitários, entre outras terapêuticas, de acordo com o agente etiológico identificado;
- Notificação do caso à Secretaria Municipal de Saúde e/ou Distrito Sanitário para a investigação epidemiológica e adoção das medidas de controle;
- É necessária a investigação epidemiológica de todos os casos notificados, para que através das características clínicas do caso, da análise dos resultados laboratoriais e das possíveis fontes de transmissão da doença, seja definido o diagnóstico para encerramento e a adoção das medidas de controle cabíveis.



1.5. Proteção individual e da população

O isolamento do paciente está indicado apenas durante as primeiras 24 horas do tratamento com o antibiótico adequado. Deve-se proceder à desinfecção concorrente em relação às secreções nasofaríngeas e aos objetos contaminados por elas. É indicada a quimioprofilaxia do caso e dos contatos próximos de Doença Meningocócica e Meningite por Hemófilo. É importante a vigilância destes contatos por um período mínimo de 10 dias, orientando a população sobre os sinais e sintomas da doença e indicando os serviços de saúde aos quais deve recorrer frente a uma suspeita diagnóstica de meningite.

1.6. Coleta de dados clínicos e epidemiológicos

O instrumento de coleta de dados é a Ficha de Notificação e Investigação do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), que contém as informações essenciais a serem coletadas em uma investigação de rotina. Preencher todos os campos referentes à notificação (dados gerais, do caso e de residência) e inserir o local provável de infecção.

Todos os campos desta ficha devem ser criteriosamente preenchidos, mesmo que a informação seja negativa. Outras informações podem ser incluídas, conforme a necessidade.

As fontes de coleta de dados são: entrevista com o médico ou outro profissional de saúde que atendeu ao caso, dados do prontuário, entrevista de familiares e pacientes, quando possível:

- Verificar se as informações se enquadram na definição de caso;
- Verificar os resultados de exames de sangue/soro, líquido e raspados de lesões e/ou petéquias encaminhados ao laboratório;
- Verificar a evolução do(s) paciente(s).

Para identificação e determinação da extensão da área de transmissão:

- Coletar informações na residência e nos locais usualmente freqüentados pelos indivíduos acometidos (creches, escolas, locais de trabalho, quartéis, discotecas, etc), para identificar possíveis fontes de infecção;
- Identificar todos os contatos próximos;
- Investigar a existência de casos secundários e co-primários;
- Investigar se o paciente está em uso de antibióticos e data de início de uso;
- Verificar histórico vacinal do paciente, principalmente crianças menores de 5 anos;
- Realizar o levantamento de cobertura vacinal do município, quando o agente etiológico identificado possuir vacinas específicas no Calendário Básico de Vacinação da Criança.



1.7. Diagnóstico Laboratorial

O diagnóstico laboratorial dos casos suspeitos de meningite é de extrema importância para a Vigilância Epidemiológica, tanto na situação endêmica da doença, quanto em situações de surto, para a confirmação do diagnóstico etiológico.

Os principais exames de rotina para o esclarecimento diagnóstico dos casos suspeitos de meningites são:

- Exame quimiocitológico do líquido;
- Bacterioscopia (líquor);
- Cultura (líquor) e Hemocultura (sangue);
- Aglutinação pelo látex (líquor e soro);
- Reação em cadeia da polimerase - PCR (líquor e soro).

O médico deve colher o líquido, solicitar a hemocultura (sangue) e enviar para o laboratório local para a realização da bacterioscopia, semear o líquido, aglutinação pelo látex e quimiocitológico. Caso o laboratório local não realize cultura, látex e/ou PCR, as amostras de líquido, soro e sangue sempre devem ser enviadas para o Laboratório de Referência Regional para meningites bacterianas da FUNED, Laboratório Central de Saúde Pública de Minas Gerais, para que as análises sejam realizadas.

Os Hospitais que utilizam o KIT Meningites Bacterianas da FUNED, deverão encaminhar as amostras (lâminas, cultura do líquido (líquor semeado no ágar chocolate), hemocultura, líquido e soro) para a FUNED, devidamente acondicionadas, com a Ficha de Acompanhamento de Amostras e a ficha de notificação.

O perfeito acondicionamento das amostras é importante para o êxito dos procedimentos laboratoriais. Os Kits de meningite bacteriana, necessários ao diagnóstico laboratorial, estão disponíveis na FUNED para serem fornecidos às unidades hospitalares do interior do estado quando solicitados.

Os exames realizados pela FUNED para diagnóstico laboratorial das meningites bacterianas são:

- Bacterioscopia – Método de Gram (Líquor);
- Cultura (Líquor) e Hemocultura (Sangue);
- Aglutinação em látex (Líquor e soro);
- PCR (Reação em Cadeia da Polimerase) em Tempo Real (Líquor e soro).

Quando a cultura do líquido ou hemocultura dos casos suspeitos de meningite bacteriana for realizada no laboratório local e houver crescimento de *Neisseria* spp., *Haemophilus* spp. e *Streptococcus pneumoniae*, o microrganismo isolado deve ser enviado para o LACEN-MG/FUNED



para realização da confirmação da identificação, controle de qualidade, determinação da concentração inibitória mínima (CIM) e estudos epidemiológicos, que irão permitir a utilização de medidas de prevenção e controle adequados.

Nem sempre é possível aguardar os resultados laboratoriais para instituição das medidas de controle cabíveis, embora sejam imprescindíveis para confirmação do caso, direcionar as intervenções das medidas de controle e orientar o encerramento das investigações.

As informações sobre a Coleta, Acondicionamento e Transporte de Material Biológico estão descritas no ANEXO I deste protocolo.



2. ROTEIRO DE INVESTIGAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA PARA CONTROLE DE SURTO DA DOENÇA MENINGOCÓCICA (DM)

2.1. DEFINIÇÕES PARA A CARACTERIZAÇÃO DE SURTO

2.1.1. Caso primário ou índice:

- É considerado o primeiro caso de meningite confirmado laboratorialmente em determinado local, com ausência de contato próximo com um outro caso.

2.1.2. Caso co-primário

- Quando ocorre um caso de DM entre algum contato próximo de um caso primário em que os sintomas ocorram com um intervalo de tempo < 24 horas.

2.1.3. Caso secundário

- É definido como sendo um caso secundário aquele ocorrido entre algum contato próximo do caso primário, com diagnóstico de DM, em um intervalo de tempo > 24 horas até 15 dias.

2.1.4. Definição de Portadores

- Indivíduos colonizados, na nasofaringe, pela *N. meningitidis* sem manifestação clínica da doença. Podem ser transitórios, intermitentes ou crônicos. Os crônicos são aqueles que possuem a bactéria de forma constante por um período superior a dois anos.

2.1.5. Definição de Contatos Próximos

São considerados como contatos próximos de doença meningocócica:

- Indivíduo que reside na mesma casa do doente;
- Colega de dormitório, alojamento ou creche;
- Namorado ou parceiro (mesmo que temporário);
- Indivíduo que conviveu com o doente por 4 ou mais horas diárias, por pelo menos 5 dos 7 dias que antecederam a admissão hospitalar do caso-índice;
- Indivíduos sentados próximo a um caso de meningite durante um vôo ou viagem que dure mais de 8 horas;
- Indivíduo que sofreu **exposição a secreções**:
 - Indivíduos que tiveram exposição direta a sangue ou secreções. Exemplos: contato direto com secreção de espirros, tosse e/ou vômitos, respiração boca-a-boca (procedimento atualmente proscrito), compartilhamento de escovas de dente,



toalhas de rosto, alimentos, utensílios sem higiene prévia (copos, talheres etc), garrafas de água mineral, beijo etc;

- Profissional de saúde que realizou procedimentos invasivos (intubação endotraqueal e/ou aspiração de secreções de vias aéreas), sem utilização de equipamentos de proteção individual adequados (máscara cirúrgica e luvas), antes de 24h de antibioticoterapia adequada.

2.2. Surto

Ocorrência de casos além do que é esperado para população ou determinado grupo de indivíduos em um período específico, que atendem aos critérios de surtos comunitários ou institucionais estabelecidos.

2.2.1. Surto comunitário de DM

Ocorrência de três ou mais casos primários confirmados pelo mesmo sorogrupo por critério laboratorial específico (Cultura e/ou PCR) em período inferior ou igual a 3 meses, em residentes na mesma área geográfica, que não sejam comunicantes entre si (casos primários são aqueles que não tem contato próximo e não compartilham mesmo ambiente de trabalho, escola e/ou moradia) com uma taxa de ataque primária maior ou igual a 10 casos por 100.000 habitantes;

* Taxa de Ataque (TA) primária deve excluir os casos co-primários (contatos <24hs) e secundários (> 24 hs).

2.2.2. Surto institucional de DM

Ocorrência de três ou mais casos confirmados pelo mesmo sorogrupo por critério laboratorial específico (Cultura e/ou PCR), no período de 3 meses ou menos, entre as pessoas que compartilham mesmo ambiente de trabalho e/ou escola, mas sem contato uns com os outros, resultando em um taxa de ataque primário da doença de 10 ou mais casos por 100.000 hab.;

* TA primária: exclui casos co-primários (contatos <24h) e secundários (>24h).

2.2.3. Aglomerado de casos

É definido como a ocorrência de casos além do que é esperado para uma população ou determinado grupo de indivíduos em um período específico e não preenche os critérios de surto comunitário ou institucional por não atingir o número de casos primários ou a taxa de ataque primário estabelecidos para a definição de surto.



2.2.4. Principais medidas de freqüência das doenças utilizadas em Surtos

$$\text{Tx de Ataque} = \frac{\text{Número de casos confirmados}^*}{\text{Número da população sob risco}^*} \times 100.0000$$

$$\text{Tx de Incidência} = \frac{\text{Número de casos novos}^*}{\text{Número da população sob risco}^*} \times 100.0000$$

$$\text{Tx de Prevalência} = \frac{\text{Número de casos novos e antigos}^*}{\text{Número da população sob risco}^*} \times 100.0000$$

(*) em determinado período.



3. INSTRUMENTOS DISPONÍVEIS PARA PREVENÇÃO E CONTROLE

3.1. Quimioprofilaxia

Nos casos suspeitos de Doença Meningocócica (DM) e Meningite por *Haemophilus influenzae* (MH) é possível dispor de medidas de prevenção primária tais como: vacinas e quimioprofilaxia.

A quimioprofilaxia é a principal medida de prevenção da ocorrência de casos secundários, porém não garante proteção absoluta e prolongada. Só está indicada para os contatos próximos dos casos confirmados de DM e Meningite por *Haemophilus influenzae*.

A medicação padronizada pelo Ministério da Saúde é a Rifampicina e seu uso restrito visa evitar estirpes mais resistentes de meningococos, deve ser administrada em dose adequada e simultaneamente em todos os contatos próximos, preferencialmente até 48 horas da exposição à fonte de infecção, que são considerados o prazo de infectibilidade e o período de incubação da doença.

Aceita-se um prazo de até 10 dias após a exposição no caso da doença meningocócica e 30 dias no caso do *Haemophilus*, mas a demora além de 48h deve ser evitada sempre que possível. Não sendo possível definir a data da exposição, considerar como início do prazo a data de início dos primeiros sintomas do paciente fonte. Em situações excepcionais poderá ser adotado um prazo maior, o mesmo deverá ser discutido com a referência técnica estadual/regional.

A Rifampicina está disponível nas Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde e nas Gerências/Superintendências Regionais de Saúde, para ser administrada pelas equipes dos serviços de saúde e/ou Vigilância Epidemiológica local, assim que receberem a notificação.

Quem recebe a quimioprofilaxia:

- Está indicada para todos os contatos próximos de um caso de DM, independente do estado vacinal.
- Deve ser administrada preferencialmente e simultaneamente em 24 a 48 horas da exposição à fonte de infecção.
- Em relação às gestantes, a rifampicina continua sendo indicada, pois não há evidências que o medicamento apresente efeitos teratogênicos, devendo o médico assistente avaliar o seu uso.
- Profissionais da área da saúde que realizaram procedimentos invasivos sem utilização de material de proteção adequado.

Em situações de contato com casos de doença invasiva por *Haemophilus influenzae* avaliar:



- Crianças com o esquema de vacinação para *Haemophilus b* COMPLETO: não precisam receber a quimioprofilaxia, exceto as imunodeprimidas;
- Crianças não imunizadas, incompletamente imunizadas (incluindo menores de 12 meses que não completaram a série primária da vacinação – 3 doses) ou imunocomprometidas (independente do estado vacinal anti-Hib desta criança): realizar a quimioprofilaxia e atualizar a vacinação anti-Hib, conforme necessário pela rotina para a idade;
- Adultos: devem receber a quimioprofilaxia;
- Pacientes imunocomprometidos (crianças e adultos): esses contatos devem receber quimioprofilaxia, mesmo se estiverem com esquema vacinal completo;
- Na alta hospitalar, os pacientes que tiveram meningite por *Haemophilus b* devem receber quimioprofilaxia caso não tenham sido tratados com ceftriaxona ou cefotaxima;
- Profilaxia para o profissional de saúde: Não está indicada como rotina, EXCETO para casos com exposição às secreções do doente, os quais devem receber a medicação. Avaliar cada situação individualmente, pois não é toda a equipe que necessita da quimioprofilaxia. Considerar também o período de transmissibilidade.

A DM pode ser confirmada pelos seguintes exames: bacterioscopia, cultura, *látex*, PCR e pela clínica nos casos de Meningococemia (presença de petéquias). Quando se trata de Meningite por Hemófilo, a cultura, o látex e o PCR são os exames específicos para sua confirmação, não sendo aceita a bacterioscopia e a clínica como critério de confirmação.

Enquanto não estiver em funcionamento o Serviço de Verificação de Óbito no Estado, recomenda-se em caso de óbito com suspeita de Meningite ou meningococemia, que seja realizada a punção líquórica até 6 horas após o evento e a coleta de sangue, através da punção cardíaca ou de veia calibrosa, com o objetivo de auxiliar a vigilância epidemiológica das meningites no esclarecimento do diagnóstico.

Existem situações em que a quimioprofilaxia deverá ser indicada, independente de resultados laboratoriais que confirmem o agente, tais como:

- Caso suspeito com petéquias e/ou sufusões hemorrágicas e evolução grave, sugestiva de meningococemia, ou óbito (principalmente se não houver exames disponíveis que confirmem outra etiologia (ex: coleta de líquido contra-indicada; exames iniciais inconclusivos ou duvidosos, etc));
- Caso suspeito com bacterioscopia mostrando diplococos Gram-negativos, independente de ter ou não manifestações hemorrágicas.

É importante colher material e providenciar exames para diagnóstico específico o mais rápido possível. Mesmo realizando a quimioprofilaxia, a vigilância deve ficar atenta aos diagnósticos



diferenciais: sepsse por outras bactérias (Streptococos, Klebsiella, Pseudomonas, estafilococo), febre maculosa, dengue hemorrágica, hantavirose, leptospirose, malária, hepatites virais, febre tifóide, viroses hemorrágicas, febre purpúrica brasileira, etc.

3.1.1. Considerações importantes:

- A quimioprofilaxia deve ser providenciada pelo serviço de vigilância epidemiológica o mais rapidamente possível, a partir da notificação. Em caso de dúvidas relativas a prescrições médicas, discutir antes o caso com o profissional de saúde responsável;
- Os contatos de todo caso suspeito de meningite devem ser devidamente orientados e monitorizados por pelo menos 10 dias, independentemente de haver ou não indicação para quimioprofilaxia. Anotar nome completo, idade, peso, situação vacinal e endereço de todos os contatos;
- Avaliar cada situação com bom-senso e critério. Considerar os períodos de incubação e transmissibilidade da doença;
- Contatos indiretos não têm risco de adoecer maior do que o restante da população e, portanto, não têm indicação de quimioprofilaxia na rotina. Esses indivíduos devem receber orientações.

Quadro 1 - Doses e posologia da rifampicina para quimioprofilaxia.

Agentes etiológicos	Doses	Intervalos	Duração
<i>Neisseria meningitidis</i>	Adultos - 600mg/dose	12/12hs	2 dias
	Crianças >1 mês até 10 anos dose - 10mg/kg/dose	12/12hs (dose máxima de 600mg)	2 dias
	<1 mês Dose - 5mg/kg/dose	12/12hs (dose máxima de 600mg)	2 dias
<i>Haemophilus influenzae</i>	Adultos - 600mg/dose	24/24hs	4 dias
	Crianças >1 mês até 10 anos dose - 20mg/kg/dose	24/24hs (dose máxima de 600mg)	4 dias
	<1 mês Dose - 10mg/kg/dose	24/24hs (dose máxima de 600mg)	4 dias

A melhor medida para interrupção de surtos é a instituição da quimioprofilaxia nos contatos próximos dos casos confirmados ou suspeitos. Esta medida é a única que permite evitar a ocorrência imediata de novos casos a partir dos já existentes. Portanto, é fundamental que as equipes de vigilância epidemiológica estejam sempre atentas para estabelecer investigação imediata e busca dos contatos de casos confirmados ou suspeitos, de forma a instituir o mais breve possível a quimioprofilaxia com rifampicina.



3.2. Vacinas

As vacinas contra meningite são específicas para determinados agentes etiológicos. Algumas fazem parte do Calendário Básico de Vacinação da Criança, que além da rotina são também indicadas em situações para o controle de surtos e ou para grupos especiais, estando disponibilizadas no Centro de Referência de Imunobiológicos Especiais (CRIE).

A vacina utilizada no Brasil contra a DM é a Meningocócica Conjugada C, disponível na rotina para crianças < 2 anos.

A partir de 2013 será utilizada para controle de surtos de DM causada pelo sorogrupo C.

3.2.1. Vacina conjugada contra o meningococo do sorogrupo C

Constituída por polissacarídeo meningocócico do sorogrupo C, conjugado ao toxóide tetânico. Está indicada na prevenção da infecção invasiva pelo meningococo C em crianças a partir de 2 meses de idade. Disponível na rotina para crianças menores de um ano, a partir de 3 meses de idade, cujo esquema é de duas doses com intervalo de 60 dias entre as mesmas, e o reforço aos 15 meses de idade, conforme o Calendário Básico de Vacinação da Criança, instituído pela Portaria nº 3.318, de 28 de outubro de 2010. Também é ofertada nos Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais (CRIE) sendo recomendada nas seguintes situações:

- Asplenia anatômica ou funcional e doenças relacionadas;
- Imunodeficiências congênitas da imunidade humoral, particularmente do complemento e de lectina fixadora de manose;
- Pessoas menores de 13 anos com HIV/AIDS;
- Implante de cóclea;
- Doenças de depósito (distúrbios bioquímicos, geneticamente determinados, nos quais um defeito enzimático específico produz um bloqueio metabólico que pode originar uma doença, por exemplo: doença de Tay-sachs, doença de Gaucher e doença de Fabry);
- Dependendo da situação epidemiológica a vacina conjugada contra meningococo C poderá ser administrada para pacientes com condições de imunodepressão contempladas no referido manual;
- Profissionais de laboratório rotineiramente expostos a *N. meningitidis*.

Esta vacina é contra indicada para pessoas com hipersensibilidade a qualquer componente deste imunobiológico.

Os eventos adversos são:

- **Locais:** eritema, enduração e dor/sensibilidade no local da injeção.



- **Sistêmicos:** febre baixa e irritabilidade, sonolência, alteração no sono, perda de apetite, diarreia, vômitos, cefaléia, vesículas, dermatite (inflamação da pele), urticária e prurido. Há relatos raros de petéquias e púrpuras (manchas purpúreas na pele e mucosas).
- **Hipersensibilidade:** anafilaxia é rara.

3.2.2. Recomendações para vigilância

- Aumentar a sensibilidade da vigilância;
- Sensibilizar os serviços de saúde e organizar disponibilidade de leitos e fluxos de exames laboratoriais;
- Realizar a investigação de todos os casos suspeitos e estabelecer os vínculos epidemiológicos entre eles;
- Realizar quimioprofilaxia oportunamente a todos os contatos das pessoas que atendam às definições de casos suspeitos ou confirmados;
- Ter a confirmação etiológica do sorogrupo responsável pelo aumento de casos (por cultura ou PCR);
- Realizar análise epidemiológica para determinar a existência de um surto de DM (de acordo com os critérios estabelecidos) e qual a sua extensão;
- Descrever o surto com sua temporalidade, local de ocorrência e características das pessoas acometidas;
- Determinar a população em situação de risco e calcular as taxas de ataque específicas por idade e região;
- Fornecer informações adequadas relacionada à prevenção e controle aos prestadores de cuidados de saúde, às comunidades afetadas, aos meios de comunicação e ao público em geral;
- Reavaliar as ações realizadas e manter a população informada.

3.2.3. Bloqueio de surto

A vacinação para bloqueio está indicada nas situações em que haja a caracterização de um surto de doença meningocócica para o qual seja conhecido o sorogrupo responsável e haja vacina eficaz disponível.

Os surtos de DM estão entre as situações mais desafiadoras para as autoridades de saúde pública, devido ao potencial de grande morbidade e mortalidade, com muita repercussão social e nos meios de comunicação.



As respostas sanitárias para cada uma dessas situações podem variar e dependerão da identificação, ou não, de vínculo epidemiológico entre os casos. O objetivo do manejo dos surtos de DM é interromper a cadeia de transmissão e evitar a ocorrência de novos casos.

Em algumas situações, mesmo após exaustiva investigação, não se evidencia vínculo de novos casos com os iniciais (o que caracterizaria cadeia de transmissão relacionada ao caso primário do surto), conclui-se que há outra cadeia de transmissão. Nessa situação, os esforços devem ser duplicados, visto que há evidências de maior disseminação do agente. No entanto, não há recomendação de vacinação, mas uma implementação no processo de investigação, identificação de contatos e realização oportuna da quimioprofilaxia.

Nas situações de surtos nas quais forem identificadas três ou mais cadeias de transmissão não relacionadas e a incidência da doença elevar-se além do esperado, há a necessidade de outras medidas, porque com várias cadeias concomitantes os contatos podem não ser identificados a tempo e operacionalmente torna-se difícil instituir a quimioprofilaxia em período oportuno para todos e o risco de produção de novos casos é grande. Em tais circunstâncias, além da quimioprofilaxia dos contatos, deve-se instituir a vacinação contra o sorogrupo responsável pelo surto na localidade.

Assim, a vacinação de uma população de uma instituição, de um bairro, de uma área ou cidade tem indicação quando as cadeias não são mais identificáveis e o número de casos se eleva a ponto de não se conseguir identificar o caso fonte e seus contatos. No entanto, é importante destacar que a vacinação somente protegerá a população exposta após cerca de 20 dias da imunização, pois este é o tempo necessário para haver a resposta imune.

Assim, todas as medidas de vigilância e quimioprofilaxia precisam ser mantidas porque possivelmente as pessoas já infectadas ou que se infectarem enquanto a resposta imune não se desenvolver, poderão desenvolver a doença e novos casos ainda surgirão.

Considerando as variáveis envolvidas para a definição da estratégia a ser adotada em cada surto de DM no país, o Ministério da Saúde entende que a decisão de vacinação com a vacina meningocócica conjugada C para controle de surtos de DM deve ser tomada conjuntamente com as secretarias de saúde dos municípios envolvidos e do estado, tendo em vista a necessidade de análise do risco de propagação, os recursos disponíveis e a necessidade de concentrar esforços nas medidas mais urgentes e adequadas a cada situação.

O bloqueio será realizado com a vacina meningocócica conjugada C, que é utilizada com sucesso no controle de surtos de DM causados por este sorogrupo. A vacina tem como principal benefício em relação à vacina plissacarídica A/C a redução do estado de portador.

A vacinação para o controle do surto tem como objetivo interromper a cadeia de transmissão do meningococo na comunidade, a faixa etária a ser imunizada dependerá da análise



epidemiológica do mesmo. Em surtos institucionais, deve ser vacinada a população exposta que está vinculada à instituição. Desta forma, a cada surto pode-se definir diferentes populações-alvo a serem imunizadas. Crianças menores de 5 anos, com esquema vacinal completo para Meningococo C, não precisam receber a vacina durante o surto.

Todos os procedimentos, relacionados com o desencadeamento de campanha de vacinação deverão estar de acordo com as normas técnicas preconizadas pelo Programa Nacional de Imunização.

4. AÇÕES DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE

A população deve ser orientada sobre os sinais e sintomas da doença e também sobre hábitos, condições de higiene e disponibilidade de outras medidas de controle e prevenção, tais como quimioprofilaxia e vacinas, alertando para a procura imediata do serviço de saúde frente a suspeita da doença.

A divulgação de informações é fundamental para diminuir a ansiedade e evitar o pânico.

5. RESUMO DAS ESTRATÉGIAS DE PREVENÇÃO E CONTROLE

Orientar a população sobre a importância da higiene corporal e ambiental, bem como a manutenção de ambientes domiciliares e ocupacionais ventilados e evitar aglomerados em ambientes fechados;

- Informar sobre os mecanismos de transmissão da doença;
- Capacitar profissionais de saúde para o diagnóstico e o tratamento precoces;
- Notificar todos os casos suspeitos às autoridades de saúde;
- Investigar imediatamente todos os casos notificados;
- Identificar e realizar de forma adequada, e em tempo oportuno (<48hs), a quimioprofilaxia dos contatos próximos;
- Manter elevada a cobertura vacinal da vacina meningocócica conjugada C, observando a importância da cobertura homogênea nos municípios;
- Detectar precocemente e investigar rapidamente situações que indiquem possibilidade de surto;
- Realizar a vacinação para bloqueio de surtos, quando atender os critérios estabelecidos.

6. ANÁLISE DE DADOS

Esta é uma etapa fundamental da investigação epidemiológica e corresponde à interpretação dos dados coletados em seu conjunto. Esta análise deverá ser orientada por algumas



perguntas, tais como: qual(is), foi(ram) a(s) fonte(s) de infecção? O caso atual, sob investigação, transmitiu a doença para outra(s) pessoa(s)? Trata-se de caso(s) isolado(s), ou de um surto? Existem medidas de controle a serem executadas?

Isso significa que a investigação epidemiológica não se esgota no preenchimento da Ficha de Investigação do SINAN. A análise do prontuário, a realização de estudos adicionais, a pesquisa em diferentes fontes de dados (busca ativa de novos casos), são atividades inerentes para que se alcance o objetivo final da Vigilância Epidemiológica que é o controle das doenças. Para esta análise, é importante:

- Acompanhamento semanal do número de casos de doença meningocócica e meningite viral por município, para detectar surtos;
- Revisão dos dados da ficha de investigação de casos;
- Acompanhamento da situação epidemiológica das meningites (incidência e letalidade por etiologia, sazonalidade, sorogrupo predominante de *Neisseria meningitidis*, etc);
- Análise de indicadores operacionais da vigilância (oportunidade de realização da quimioprofilaxia, encerramento dos casos e percentual de meningites bacterianas confirmadas por critério laboratorial).

7. ENCERRAMENTO DOS CASOS DE DM

Deve ser realizado após a verificação de todas as informações necessárias para a conclusão do caso. A ficha de investigação deve ter sido devidamente preenchida para possibilitar a revisão e discussão do caso para o encerramento. O encerramento deverá ser feito com base no critério utilizado para o diagnóstico no prazo máximo de 60 dias. Não deve ser esquecida a atualização dos dados no SINAN.

8. CONFIRMADO POR CRITÉRIO LABORATORIAL.

Todo caso suspeito com exames laboratoriais positivos. O isolamento e a identificação da *N. meningitidis* na cultura do sangue ou do LCR é considerada padrão ouro para o diagnóstico. O PCR detecta o DNA bacteriano. Látex detecta o antígeno bacteriano. A bacterioscopia revela a presença de diplococos gram negativo, sendo baixo o grau de especificidade.

8.1. Confirmado por critério clínico-epidemiológico

Todo caso suspeito sem exames laboratoriais positivos que teve contato próximo com caso confirmado laboratorialmente em um período de até 15 dias do aparecimento dos sintomas.



8.2. Confirmado por critério clínico

Apenas a meningococemia e a meningite meningocócica associada com a meningococemia permitem o encerramento pelo critério clínico.

8.3. Confirmado por necropsia

Todo caso suspeito com achados anatomopatológicos sugestivos de meningite meningocócica ou meningococemia.

9. RELATÓRIO FINAL

Os dados da investigação em casos de surto ou aglomerado de casos deverão ser sumarizados em um relatório com informações sobre a distribuição dos casos por pessoa, tempo e lugar.



REFERÊNCIA BIBLIOGRAFIA

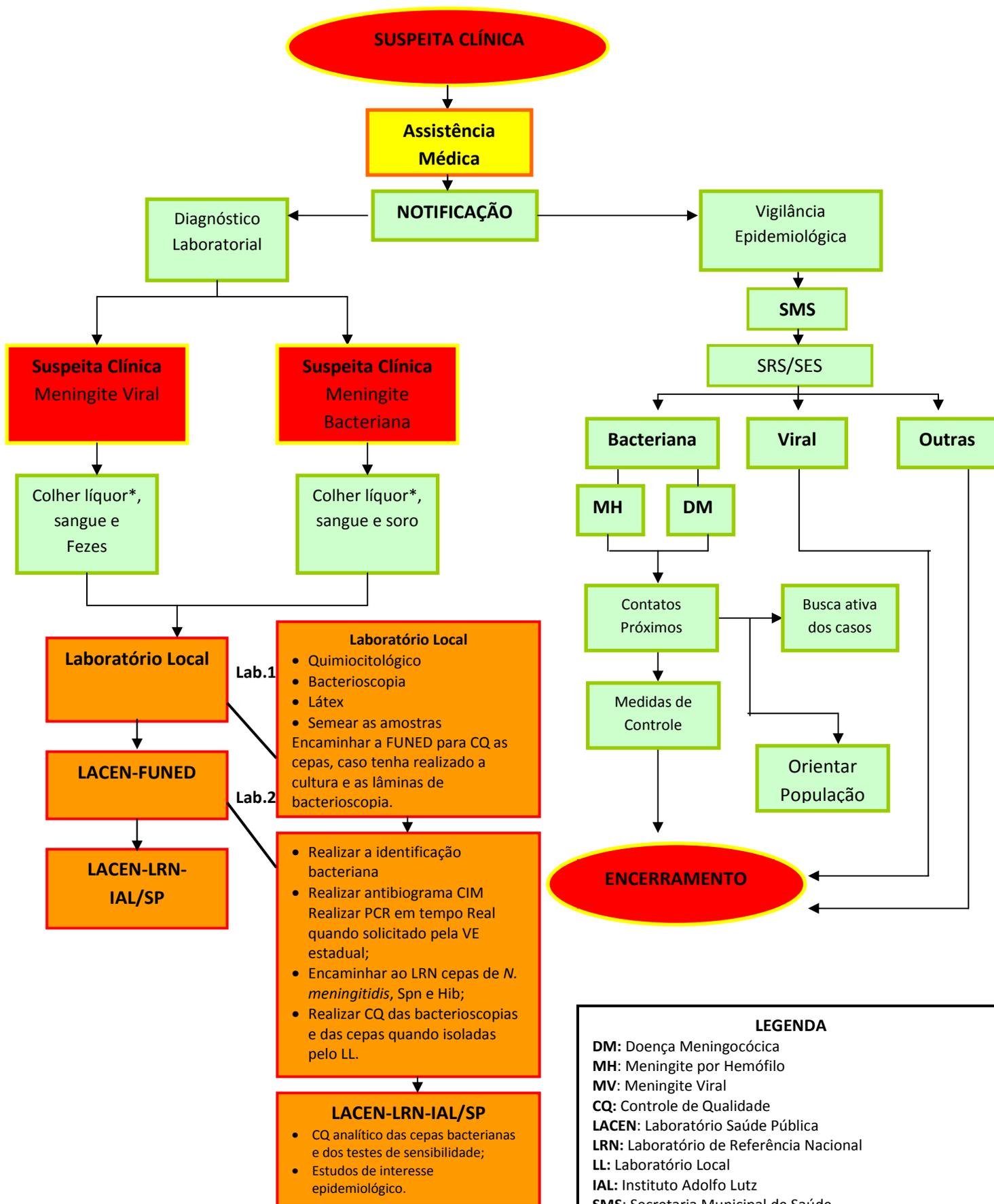
1. Brasil, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde: Guia de Vigilância Epidemiológica, 7ª Ed. caderno 12: Meningites. Brasília; 2010.p.21.
2. Centers for Disease Control and Prevention. Prevention and Control of Meningococcal Disease Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). MMWR 2005; 54(No. RR-7):[inclusive page numbers].
3. FOCACCIA, Roberto – editor científico: *VERONESI, Tratado de Infectologia*. 3ª ed, vol. 1, editora Atheneu, 2005. / MINISTÉRIO DA SAÚDE: Guia de Vigilância Epidemiológica. 6ª ed, 2005.
4. Fundação Ezequiel Dias. Manual de Coleta, Acondicionamento e transporte de Material Biológico para Exames Laboratoriais. Versão Revisada Maio/2013. 2013; p. 19-23.
5. Mandell, Douglas, and Bennett's. Principles And Practice Of Infectious Diseases. Seventh Edition, 2010.
6. Minas Gerais, Secretaria Estadual de Saúde: Protocolo de Vigilância Epidemiológica de Meningites, 3ª Ed. Belo Horizonte; 2010.
7. Ministério da Saúde. Portaria n.º 104 de 25 de janeiro de 2011. Define as terminologias adotadas em legislação nacional, conforme o disposto no Regulamento Sanitário Internacional 2005 (RSI 2005), a relação de doenças, agravos e eventos em saúde pública de notificação compulsória em todo o território nacional e estabelece fluxo, critérios, responsabilidades e atribuições aos profissionais e serviços de saúde. Diário Oficial da União, Brasília, DF, nº 168, seção 1. 1º de setembro de 2010. p. 50 e 51.
8. Ministério da Saúde. Portaria nº 3.318, de 28 de outubro de 2010. Institui em todo o território nacional, o Calendário Básico de Vacinação da Criança, o Calendário do Adolescente e o Calendário do Adulto e Idoso. Diário Oficial da União, Brasília, DF, nº 136, seção 1. 18 de julho de 2006. p. 66 e 67.
9. Nancy E. Rosenstein., Bradleya. Perkin, S. David S. Stephens, et al., Meningococcal Disease N Engl J Med, Vol. 344, No. 18 · May 3, 2001.



10. Pierce Gardner, M.D. Prevention of Meningococcal Disease. N Engl J Med 2006;355:1466-73.



ANEXO 1. ROTEIRO DE INVESTIGAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DAS MENINGITES



LEGENDA	
DM:	Doença Meningocócica
MH:	Meningite por Hemófilo
MV:	Meningite Viral
CQ:	Controle de Qualidade
LACEN:	Laboratório Saúde Pública
LRN:	Laboratório de Referência Nacional
LL:	Laboratório Local
IAL:	Instituto Adolfo Lutz
SMS:	Secretaria Municipal de Saúde
SRS:	Superintendência Regional de Saúde
SES:	Secretaria Estadual de Saúde

*Exceto se a punção lombar estiver contra-indicada pelo médico. Neste caso, colher apenas hemocultura e soro, até que a punção lombar seja possível.

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 <input type="checkbox"/>	
	MENINGITE		2 - OUTRAS MENINGITES <input type="checkbox"/>	
Notificação Individual	4 UF		5 Município de Notificação	
	6 Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora)		Código	
	8 Nome do Paciente		9 Data de Nascimento	
Dados de Residência	10 (ou) Idade		11 Sexo	
	12 Gestante		13 Raça/Cor	
	14 Escolaridade		15 Número do Cartão SUS	
Dados Complementares do Caso	17 UF		18 Município de Residência	
	20 Bairro		21 Logradouro (rua, avenida,...)	
	22 Número		23 Complemento (apto., casa, ...)	
	25 Geo campo 2		26 Ponto de Referência	
	28 (DDD) Telefone		29 Zona	
	31 Data da Investigação		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		
38 Endereço do contato (Rua, Av., Apto., Bairro, Localidade, etc)		37 (DDD) Telefone		
40 Sinais e Sintomas		39 Caso Secundário		
41 Sinais e Sintomas		42 Sinais e Sintomas		

Atendimento	41 Ocorreu Hospitalização <input type="checkbox"/>	42 Data da Internação	43 UF	44 Município do Hospital	Código (IBGE)
	1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado				
45 Nome do Hospital					Código

Dados do Laboratório	46 Punção Lombar <input type="checkbox"/>	47 Data da Punção	48 Aspecto do Líquor
	1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado		1 - Límpido 2 - Purulento 3 - Hemorrágico 4 - Turvo 5 - Xantocrômico 6 - Outro 9 - Ignorado

Dados do Laboratório	49 Resultados Laboratoriais		
	Cultura	CIE	PCR - Viral
	Líquor	Líquor	Líquor
	Lesão Petequial	Sangue/Soro	Lesão Petequial
	Sangue/Soro	Aglutinação pelo Látex	
	Escarro	Líquor	Sangue/Soro
		Escarro	
	Bacterioscopia	Isolamento Viral	
	Líquor	Líquor	
	Lesão Petequial	Fezes	
	Sangue/Soro		
	Escarro		

Classificação do Caso / Etiologia	50 Classificação do Caso <input type="checkbox"/>	51 Se Confirmado, Especifique
	1 - Confirmado 2 - Descartado	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	53 Se <i>N. meningitidis</i> especificar sorogrupo
	1 - Cultura 4 - Clínico 7 - Clínico-epidemiológico 2 - CIE 5 - Bacterioscopia 8 - Isolamento viral 3 - Ag. Látex 6 - Quimiocitológico 9 - PCR - viral 10 - Outra Técnica Laboratorial	

Medidas de Controle	54 Número de Comunicantes	55 Realizada Quimioprofilaxia dos Comunicantes? <input type="checkbox"/>	56 Se sim, Data	57 Doença Relacionada ao Trabalho
		1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado		1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado

Conclusão	58 Evolução do Caso <input type="checkbox"/>	59 Data da Evolução	60 Data do Encerramento
	1 - Alta 2 - Óbito por meningite 3 - Óbito por outra causa 9 - Ignorado		

Informações complementares e observações

Exame Quimiocitológico					
Hemácias	<input type="text"/>	mm ³	Leucócitos	<input type="text"/>	mm ³
Neutrófilos	<input type="text"/>	%	Eosinófilos	<input type="text"/>	%
Glicose	<input type="text"/>	mg	Proteínas	<input type="text"/>	mg
			Monócitos	<input type="text"/>	%
			Linfócitos	<input type="text"/>	%
			Cloreto	<input type="text"/>	mg

Observações Adicionais		

Investigador	Município/Unidade de Saúde	Cód. da Unid. de Saúde
	Nome	Função
	Assinatura	



ANEXO 3. COLETA, ACONDICIONAMENTO E TRANSPORTE DE MATERIAL BIOLÓGICO PARA EXAMES LABORATORIAIS

MENINGITES BACTERIANAS E DOENÇA MENINGOCÓCICA

Nos casos suspeitos de meningite bacteriana e/ou doenças meningocócicas **SEMPRE** deverão ser coletados: **LÍQUOR, SANGUE TOTAL (HEMOCULTURA) E SORO**, mesmo que não haja sintomas de sepse.

EXAMES

- Bacterioscopia – Método de Gram;
- Cultura;
- Aglutinação em látex;
- PCR (Reação em Cadeia da Polimerase) em Tempo Real.

AMOSTRAS BIOLÓGICAS

- Líquido cefalorraquidiano (líquor);
- Soro;
- Sangue total para hemocultura;
- Cepas bacterianas para identificação e controle de qualidade.

VOLUME IDEAL

- Líquor: coletar o maior volume que as condições clínicas permitirem (volume ideal 2 a 3 mL);
- Soro: enviar no mínimo 1,0 mL;
- Sangue total para hemocultura: coletar um volume correspondente a 5 – 10% do volume do meio de cultura. O balão de hemocultura do kit meningite fornecido pela Funed comporta um total de 1,0 a 3,0 mL de sangue total.

NOTA: Para realização de PCR em tempo real são necessários no mínimo 600 µL de LCR e 300 µL de soro. Amostras com volumes inferiores não serão processadas para PCR.

Amostras destinadas à PCR devem ser aliquotadas antes de serem manipuladas para outros testes, tais como bacterioscopia, cultura ou látex.

PERÍODO IDEAL DE COLETA

- As amostras deverão ser coletadas preferencialmente antes da administração de antimicrobianos;
- O soro deve ser coletado no momento da coleta do líquido e/ou hemocultura.



ORIENTAÇÕES PARA A COLETA DE AMOSTRAS

LÍQUOR

Coleta de líquido utilizando o kit meningites bacterianas da FUNED

Observação: Orientações sujeitas à atualização em caso de mudanças no kit meningites bacterianas – solicita-se ler atentamente a bula do mesmo antes de sua utilização. Vide figura 1 – kit meningites bacterianas FUNED atual.

- Retirar o kit da FUNED da geladeira alguns minutos antes da coleta e deixar à temperatura ambiente. Caso isto não seja possível, manter os frascos de ágar chocolate e caldo BHI na mão fechada até que estejam à temperatura ambiente;
- Identificar os frascos e as lâminas com o nome do paciente, tipo de amostra e a data da coleta;
- Retirar apenas a parte superior central (menor) do lacre metálico dos quatro frascos, preferencialmente com uma pinça esterilizada;
- Realizar a desinfecção da tampa dos frascos de coleta com álcool 70%. Não abrir os frascos: manter o anel de vedação maior;
- Efetuar a punção conforme técnica padrão (procedimento médico), recolhendo a amostra em frasco estéril;
- A seguir, trabalhando sobre os campos estéreis, proceder da seguinte forma: com uma seringa estéril, aspirar o líquido do frasco estéril em que foi coletado e distribuir conforme abaixo;
- Gotejar de 3 a 5 gotas do líquido no frasco de ágar chocolate;
- Colocar 1 gota de líquido em cada uma das lâminas (para coloração de Gram) e deixar secar à temperatura ambiente. A seguir envolver as lâminas em papel alumínio. Não fazer esfregaço;
- Em seguida distribuir de 0,5 a 2 mL em cada um dos frascos estéreis. Um dos frascos será utilizado para realização de cultura e látex e o outro frasco PCR em Tempo Real. Com o restante do líquido será realizada a citoquímica;
- Enviar **imediatamente** a amostra ao laboratório local ou à Funed segundo as orientações descritas para acondicionamento e transporte;
- Nos casos em que não for possível acessar o laboratório local imediatamente, o material coletado deverá ficar acondicionado em estufa bacteriológica entre 35 e 37°C, sob atmosfera de CO₂ (colocar os frascos em uma lata, juntamente com uma vela acesa e algodão umedecido e em seguida vedar bem a lata).



NOTA: No insucesso da punção, deve-se priorizar o inóculo em ágar chocolate para a conservação do microrganismo e a gota do líquido em lâmina de vidro para a realização da bacterioscopia pelo método de Gram.

Coleta de líquido (sem kit da FUNED)

- Identificar dois frascos estéreis e duas lâminas com o nome do paciente, tipo de amostra e data da coleta;
- Efetuar a punção conforme técnica padrão (procedimento médico), recolhendo a amostra em frasco estéril;
- A seguir, trabalhando sobre os campos estéreis, distribuir de 0,5 a 2 mL em cada um dos frascos estéreis. Um dos frascos será utilizado para enviar o material à FUNED e o outro para exames no laboratório local. O frasco que será encaminhado para a FUNED não deverá mais ser manipulado;
- Em seguida, com uma seringa estéril ou com a própria agulha da punção, colocar 1 gota de líquido em cada uma das lâminas, deixar secar à temperatura ambiente. A seguir, envolvê-las em papel alumínio. Não fazer esfregão;
- Enviar **imediatamente** à amostra ao laboratório local e/ou FUNED.

SANGUE

Coleta de hemocultura

- Retirar o frasco de coleta de hemocultura da geladeira antes da coleta para atingir a temperatura ambiente (se necessário manter os frascos na mão fechada por alguns minutos);
- Identificar os frascos com o nome do paciente, tipo de amostra e data da coleta;
- Retirar apenas a parte superior central (menor) do lacre metálico dos quatro frascos, preferencialmente com uma pinça esterilizada;
- Realizar a desinfecção da tampa dos frascos de coleta com álcool 70%. Não abrir os frascos: manter o anel de vedação maior;
- Realizar a antisepsia rigorosa do local da punção com álcool 70%;
- Utilizando agulha e seringa, coletar um volume de sangue correspondente a aproximadamente 5 a 10% do volume do meio de cultura. O balão de hemocultura do kit meningite fornecido pela FUNED comporta um total de 1,0 a 3,0 mL de sangue total;
- Inocular o sangue no frasco de hemocultura com meio BHI;
- Enviar **imediatamente** à amostra ao laboratório local ou à FUNED segundo as orientações descritas para acondicionamento e transporte.



SORO

- Coletar o sangue sem o uso de anticoagulante e separar o soro em um tubo novo, estéril (preferencialmente do tipo criotubos). Não utilizar tubos reaproveitados;
- Encaminhar no mínimo 1 (um) mL de soro para realização de látex e PCR em tempo real.

NOTA: Utilizar ponteiras descartáveis, estéreis e se possível com filtro (barreira) para aliquotar as amostras de soro. Caso isso não seja possível, utilizar pipeta Pasteur estéril descartável. Nunca reutilizar material, mesmo que autoclavado.

CEPAS BACTERIANAS

- Realizar o repique do microrganismo isolado (*Neisseria* spp., *Haemophilus* spp. ou *Streptococcus pneumoniae*) em uma placa de meio de cultura adequado (ágar sangue ou ágar chocolate);
- Identificar a placa com o nome do paciente, tipo de material do qual a cepa foi isolada e data do repique;
- Fechar a placa com fita crepe;
- Encaminhar a placa à temperatura ambiente;
- Encaminhar um breve relatório das provas utilizadas na identificação da cepa, assim como o perfil de sensibilidade a antimicrobianos (antibiograma), caso já tenham sido realizados.

NOTAS:

- As cepas enviadas deverão ser provenientes de repiques recentes (24 horas de incubação) para evitar que haja perda da mesma por ressecamento;
- Ao enviar cepas, o laboratório local deverá especificar qual a amostra biológica de origem (sangue ou líquido).

Considerações gerais segundo os recursos do laboratório local

- Quando o Gram for realizado no laboratório local corar uma lâmina para ser processada no laboratório local e a outra deve ser enviada (sem ser corada) para o LACEN-MG/ FUNED para confirmação do resultado;
- Quando o laboratório local realizar a cultura, este deverá enviar para o LACEN-MG/ FUNED, 1 (um) frasco estéril com líquido para Látex e PCR em Tempo Real e 1 (uma) lâmina de vidro com a gota seca de líquido para ser corada pelo método de Gram para realização do diagnóstico e controle de qualidade;
- Quando o laboratório local realizar a cultura e látex, sendo a cultura negativa e o látex positivo para *Neisseria meningitidis*, *Haemophilus influenzae* ou *Streptococcus pneumoniae*



este deverá enviar para o LACEN-MG/ FUNED, 1 (um) frasco estéril com o líquido para confirmação do diagnóstico.

- Quando a cultura do líquido ou hemocultura for realizada no laboratório local e houver crescimento de *Neisseria spp.*, *Haemophilus spp.* e *Streptococcus pneumoniae*, enviar o microrganismo isolado para confirmação no LACEN-MG/ FUNED;
- O Laboratório local deve encaminhar junto com as amostras os resultados das análises do líquido (quimiocitológico, bacterioscopia, cultura/antibiograma, látex) já realizadas.

CONSERVAÇÃO DA AMOSTRA ATÉ O ENVIO

Líquor e hemocultura

- As amostras coletadas deverão ser enviadas **imediatamente** ao laboratório local que dará andamento aos exames;
- No caso em que não seja possível acessar o laboratório local **imediatamente**, o material coletado deverá ficar acondicionado em estufa entre 35 e 37°C, sob atmosfera de CO₂;
- Na falta de uma estufa CO₂, colocar o líquido, o frasco de ágar chocolate e o frasco de hemocultura em um recipiente com tampa (lata). No interior do recipiente, colocar uma vela acesa e um chumaço de algodão umedecido, fechar o recipiente e colocá-lo em uma estufa entre 35° a 37°C;
- Quando não houver recurso técnico para a realização da bacterioscopia pelo método de Gram, cultura ou látex no laboratório local, enviar para a FUNED o kit meningite completo em condições adequadas de acondicionamento citadas no item 7.

Soro

- Manter sob refrigeração (2 a 8°C) ou congelado a -20 °C.

Cepas bacterianas

Fechar a placa contendo a cepa bacteriana (*Neisseria spp.*, *Haemophilus spp.* ou *Streptococcus pneumoniae*) proveniente de repique recente (24 horas de incubação) com fita crepe e manter à temperatura ambiente até o momento do envio.



FORMA DE ACONDICIONAMENTO PARA TRANSPORTE

Líquor e hemocultura

- Amostras que já foram incubadas por 24 horas: acondicionar os frascos de líquido, ágar chocolate e hemocultura na caixa do kit meningite. Colocar a caixa do kit dentro da caixa de transporte de amostras biológicas, à **temperatura ambiente**;
- Amostras que não foram previamente incubadas ou incubadas por menos de 24 horas: o transporte destas amostras deverá ser realizado à **temperatura ambiente**, em recipiente sob atmosfera de CO₂ (lata com vela acesa e algodão umedecido), **imediatamente** após a coleta;
- Quando o tempo de transporte das amostras até a FUNED não exceder três horas o transporte poderá ser à temperatura ambiente, sem CO₂.

Soro

- As amostras de soro deverão ser encaminhadas sob refrigeração entre 2 a 8°C ou congeladas (caixa **com** gelo reciclável ou gelo seco).

Cepas bacterianas

- Fechar a placa contendo a cepa bacteriana proveniente de repique recente (24 horas de incubação) com fita crepe, acondicionar em caixa de transporte de amostra biológica e encaminhar à temperatura ambiente.

FORMULÁRIOS REQUERIDOS

- Ficha de investigação do SINAN e Formulário de Encaminhamento de Amostras Meningite/Meningococemia/Sepse/Doença Pneumocócica Invasiva, padrão da FUNED.

NOTA: O Formulário de Encaminhamento de Amostras é fornecido juntamente com o kit de meningite ou pode ser acessado através do endereço eletrônico: <<http://funed.mg.gov.br/publicacoes-e-manuais>>.

DADOS IMPRESCINDÍVEIS QUE DEVEM CONSTAR NOS FORMULÁRIOS

- Todos os dados de identificação do paciente (nome, idade, data de nascimento, sexo, data da coleta, sinais e sintomas, a data de início dos sintomas e local de residência);
- Procedência da amostra (unidade de saúde com respectivo número de cadastro no CNES e município de notificação);
- Resultados laboratoriais já disponíveis;
- Uso de antibiótico;



- Data do início da antibioticoterapia;
- Dados referentes à vacinação do paciente contra meningite (tipo de vacina, número de doses e data da última dose).

CRITÉRIOS DE REJEIÇÃO DE AMOSTRAS

Critérios gerais

- Amostra apresentando vazamento devido à quebra do tubo ou rolha aberta;
- Amostra sem identificação ou com identificação ilegível do nome do paciente;
- Frascos/tubos sem identificação do tipo de amostra (soro, líquido, etc.);
- Amostras sem ficha de notificação do SINAN e Formulário de Encaminhamento de Amostras Meningite/Meningococemia/Sepse/Doença Pneumocócica Invasiva, padrão da FUNED;
- Falta de correlação entre a identificação do pedido médico (ou ficha de notificação) e a identificação da amostra;
- Amostras de sangue para hemocultura que não estejam em frasco com meio de cultura específico (balão de hemocultura);
- Amostras de líquido, soro ou sangue coletadas em frascos/tubos não estéreis.

Critérios para rejeição amostras para PCR em tempo real

- Amostras que não atendam aos critérios de realização do exame estabelecidos no item 11;
- Amostras acondicionadas em tubos/frascos trincados, quebrados ou com evidência de vazamento;
- Amostras coletadas no kit de meningite que tiverem os lacres metálicos retirados substituídos por fita crepe, fita adesiva, esparadrapo ou similares;
- Amostras que tenham sido manipuladas em áreas onde sejam realizadas cultura ou suspensões bacterianas, devido à possibilidade de contaminação da amostra.

ATENÇÃO:

- Amostras destinadas à PCR devem ser aliquotadas antes de serem manipuladas para outros testes, tais como bacterioscopia, cultura ou látex;
- Utilizar ponteiros descartáveis, estéreis e se possível com filtro (barreira) para aliquotar as amostras de líquido e soro. Caso isso não seja possível, utilizar pipeta Pasteur estéril, descartável. Nunca reutilizar material, mesmo que autoclavado.



CRITÉRIOS PARA REALIZAÇÃO DE PCR EM TEMPO REAL PARA MENINGITE BACTERIANA/DOENÇA MENINGOCÓCICA

Somente serão processadas amostras de pacientes que atendam aos seguintes critérios:

- Amostras provenientes de casos suspeitos de meningite bacteriana de surto ou epidemia;
- Amostras provenientes de casos suspeitos de meningite bacteriana que foram a óbito sem diagnóstico definitivo para outro agravo;
- Amostras provenientes de casos suspeitos de meningite bacteriana com história de vínculo epidemiológico com caso confirmado para doença meningocócica, quando não confirmados por métodos convencionais (Gram, cultura e látex);
- Amostras provenientes de casos suspeitos de meningite bacteriana com exame quimiofisiológico do líquido compatível com meningite bacteriana, quando não confirmados por métodos convencionais (Gram, cultura e látex).

Demais casos devem ser avaliados pela FUNED juntamente com a SES/MG.

Observação: A amostra será rejeitada se não estiver em conformidade com os critérios estabelecidos acima. No caso de rejeição, o exame de PCR em Tempo Real não será realizado.

FIGURA 1. KIT MENINGITES BACTERIANAS FUNED.

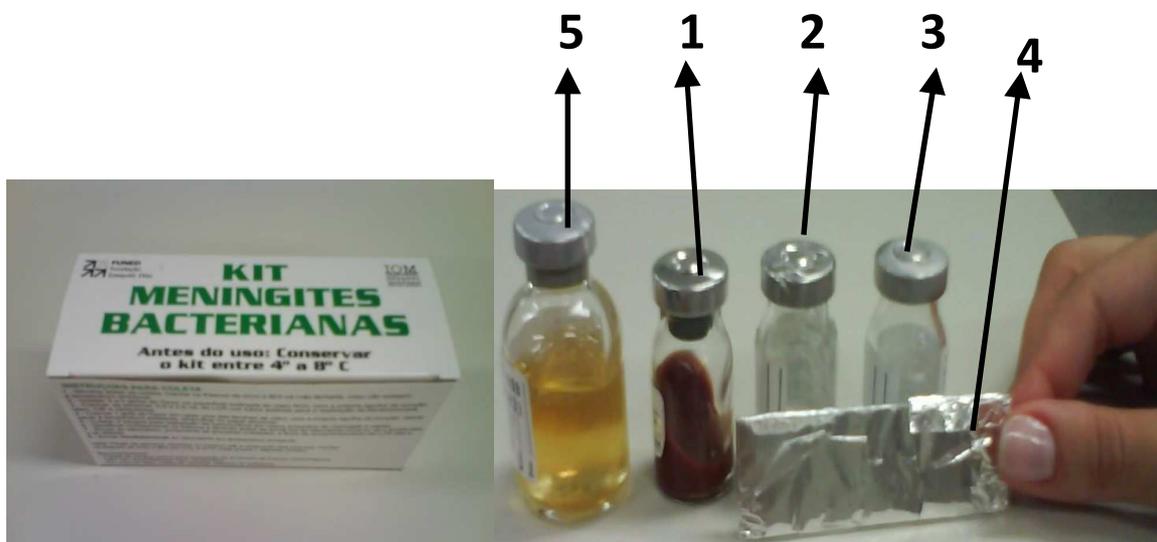




FIGURA 2. UTILIZAÇÃO DO KIT MENINGITES BACTERIANAS DA FUNED.

Número na foto	Finalidade	Descrição	Amostra	Conservação e Transporte Após a Coleta
1	Cultura de líquor	Frasco que contém o meio de cultura ACH (Agar Chocolate); meio sólido, de cor marrom	3 a 5 gotas de líquor	Incubar imediatamente em ambiente com 5 a 10% de CO ₂ , dentro de estufa entre 35° a 37°C. (na ausência de jarra própria, colocar o líquor em recipiente – lata - com vela acesa e chumaço de algodão levemente umedecido com água, fechando-o hermeticamente). NUNCA resfriar ou congelar materiais para cultura. Transportar em temperatura ambiente (caixa de isopor sem gelo)
2	Látex e/ou PCR do líquor	Frasco estéril vazio	1 a 2 ml de líquor	Proceder de forma idêntica ao orientado para a cultura de líquor (ver acima). Não retirar o lacre metálico do frasco estéril.
3	Citoquímica de líquor e outros exames do laboratório local	2º Frasco estéril vazio	1 a 2mL de líquor	Processamento imediato pelo laboratório local.
4	Bacterioscopia (coloração de Gram)	2 lâminas de vidro para microscopia	1 gota de líquor	Deixar secar a gota de líquor (depositada no centro das lâminas) à temperatura ambiente, sobre uma bancada limpa. Não fazer esfregaço. Uma das lâminas permanece no laboratório local, caso este realize a bacterioscopia. A outra lâmina deve ser envolvida em papel alumínio, após secar, e encaminhada à FUNED, junto ao kit, em temperatura ambiente. Não embalar o material sem antes deixar a gota secar completamente.
5	Hemocultura	Frasco que contém o meio de cultura BHI (<i>Brain-Heart Infusion</i>); meio líquido, de cor amarelada (frasco maior do kit)	0,5ml a 3,0 ml de sangue (aproximadamente 5 – 10% do volume do meio de cultura)	Proceder de forma idêntica ao orientado para a cultura de líquor (ver acima)
---	Látex e PCR no soro (e sorologias do protocolo de febres hemorr. se necessário)	Não vem com o kit (da FUNED, devendo ser usado de um criotubo estéril do hospital)	1 a 2mL de soro, obtido após a centrifugação do sangue. O soro deve ser separado no próprio hospital local, para evitar deterioração por hemólise. Tentar obter no mínimo 1mL de soro. Amostras destinadas à PCR devem ser aliquotadas antes de serem manipuladas para outros testes, tais como bacterioscopia, cultura ou látex.	Manter sob refrigeração para conservação (refrigerador entre 2 e 8° C) e durante o transporte (transportar em caixa térmica <u>com</u> gelo reciclável)

NOTA: Mais informações sobre a coleta, acondicionamento e transporte de material biológico, podem ser obtidas no manual de coleta, acondicionamento e transporte de material biológico da FUNED, disponível no endereço eletrônico:

<http://www.Funed.mg.gov.br/publicacoes-e-manuais/manuais/>



MENINGITE VIRAL

Estes exames são realizados somente a partir do contato prévio com a Secretaria Estadual de Saúde e FUNED. Não enviar sem este procedimento.

Exame: RT - PCR.

Amostra Biológica:

- Líquor;
- Fezes.

Volume ideal:

- Líquor - 2 ml;
- Fezes - 15 gramas.

Período ideal de coleta:

- No ato do atendimento ao paciente.

Orientações para a coleta de amostras:

- Não se aplica.

Conservação da amostra até o envio:

Líquor:

- Acondicionar imediatamente em -80° C ou gelo seco por até 24 horas até a chegada a FUNED.

Fezes:

- Conservar refrigerado por até 48 horas até a chegada a FUNED.

Forma de acondicionamento para transporte

Líquor:

- Enviar acondicionado em gelo seco em até 24 horas após a coleta.

Fezes:

- Enviar refrigerado até 48 horas após a coleta, em caixa com gelo reciclado suficiente para manter a amostra de 2 a 8° C.



Formulários requeridos:

- Ficha de notificação do SINAN.

Dados imprescindíveis que devem constar das fichas:

- Todos dados da ficha.

Critérios de rejeição de amostras:

- Amostra apresentando vazamento;
- Amostra sem identificação ou com identificação ilegível;
- Amostras sem a ficha;
- Amostra fora da temperatura;
- Envio sem contato prévio;
- Amostra enviada com tempo excedente de acondicionamento.



ANEXO 4. COMPOSIÇÃO NORMAL DO LÍQUOR

Aspecto / Cor:

- Límpido / incolor, cristalino “como água de rocha”.

Número de células (Leucócitos): *Predomínio de mononucleares (linfócitos/monócitos)*

- RN: média 0 - 9 /mm³ (variando de 0 a 32 no RNT e 0 a 29 no RNPT);
- Crianças e adultos: 0-5/mm³.

Concentração de proteínas (mg/dL-):

- RN: média 90 – 115 (variando de 20 a 170 no RNT e 65 – 150 no RNPT);
- Crianças e adultos: 15-50.

Concentração de glicose (mg/dL): *Glicorraquia normal ~2/3 da glicemia.*

- RN: média 50 – 52 (variando de 34 a 119 no RNT e 24 a 63 no RNPT);
- Crianças e adultos: 45-100.

Hemácias / Globulinas / Coágulo:

- Ausentes / Ausentes (reação de Pandy-None-Apelt) / Ausente.

Cloreto:

- 690 – 770mg/dL ou ~118 – 132mEq/L
- Não tem valor diagnóstico, mas diminui principalmente em processos inflamatórios crônicos – ex: neurotuberculose.

VDRL, cultura, látex, contraimunoeletroforese, microscopia/bacterioscopia:

- Negativo, negativa, negativo, negativa, ausência de germes, respectivamente.



ANEXO 5. PADRÕES DE ALTERAÇÃO LIQUÓRICA SUGESTIVOS DE ALGUMAS AFECÇÕES

Exames laboratoriais	Meningites			Encefalites	Neurocisticercose	Meningoencefalia por fungos	Normal
	Bacteriana	Tuberculosa	Viral				
Aspecto	Turvo	Límpido ou ligeiramente turvo (opalescente)	Límpido	Límpido	Límpido ou ligeiramente turvo	Límpido	Límpido
Cor	Branca-leitosa ou ligeiramente xantocrômica	Incolor ou xantocrômica	Incolor ou opalescente	Incolor	Incolor	Incolor	Incolor, cristalino "água de rocha"
Coágulo	Presença ou ausência	Presença (Fibrina delicada) ou ausência	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	
Cloretos	Diminuídos	Diminuídos	Normal	Normal	Normal	Normal	
Glicose	Diminuída	Diminuída	Normal	Normal	Normal	Normal	45 a 100mg/dl
Proteínas totais	Aumentadas	Aumentadas	Levemente aumentadas	Discretamente aumentadas	Discretamente aumentadas	Discretamente aumentadas	15 a 50mg/dl
Globulinas	Positiva (Gama-globulina)	Positiva (alta e gama-globulinas)	Negativa ou positiva	Aumento discreto (Gama-globulina)	Normal	Aumento (Gama-globulina)	
Leucócitos	200 a milhares (neutrófilos)	25 a 500 (Linfócitos)	5 a 500 (Linfócitos)	1 a 100 (Linfócitos)	1 a 100 (Linfócitos)	1 a 100 (Linfócitos ou cosinófilos)	0 a 5mm ³
VDRL	-	-	-	-	-	-	
Contra-imunoelectroforese (CIE)	Reagente ^a	-	-	-	-	-	
Látex	Reagente ^a	-	-	-	-	-	
Microscopia	Positiva para DGN, BGN, CGP, BGP ^b ou não	Negativa Gram ^d	Negativa (Gram)	Negativa (Gram)	Positiva (tinta nanquim para <i>C. neoformans</i> ou para <i>Candida sp</i>)	Negativa (Gram)	
Cultura	Crescimento em Agar chocolate ^c	Crescimento em meio de Lowenstein-Jansen		-	Crescimento em meio Sabouraud e Agar sangue	-	-

a) Contraimunoelectroforese (CIE) reagente para *N. meningitidis*, *H. influenzae* tipo b.

b) DGN = Diplococo gram-negativo; BGN = Bacilo Gram-negativo; CGP = Cocos gram-positivo; BGP = Bacilo gram-positivo

c) Quando sem uso prévio de antibióticos e condições adequadas de coletas e semeadura do LCR.

d) Exame baciloscópico é de valor relativo por que a presença de BAAR é sempre pequena no LCR (Paudbacilar). A baciloscopia é feita com coloração de Ziehl-Neelsen

e) Látex = reagente para *S. pneumoniae* (grupos A e B), *H. influenzae* e *N. meningitidis* A, B, C, Y, W₁₃₅ ou outros agentes dependendo do produto disponível.



ANEXO 6. ORIENTAÇÕES PARA COLETA DE AMOSTRAS *POST MORTEM*

Indicações: Vide Resolução SES Nº3244, de 25 de abril de 2012.

Atenção: As orientações a seguir **NÃO** se aplicam ao paciente vivo.

Material a ser coletado:

Caso com suspeita de meningite bacteriana:

- Colher líquido, sangue para hemocultura e soro para aglutinação em látex. Não colher vísceras*.

***Atenção:** De acordo com nota técnica encaminhada pelo Ministério da Saúde em 19/09/08, “as amostras de vísceras não são adequadas para a pesquisa de *N. meningitidis*, *H. influenzae* e *S. pneumoniae* pelo Laboratório de Referência Nacional (IAL)”.

Caso suspeito para doenças febris hemorrágicas

- Colher líquido, sangue para hemocultura, soro (para látex e sorologias do protocolo de febres hemorrágicas) e vísceras se necessário**.

** Discutir antes o caso também com as referências técnicas responsáveis pelas Zoonoses.

OBS: O sangue (e o soro) são melhor obtidos por punção intracardíaca no cadáver.

Hemocultura

Coletar sangue por punção cardíaca ou outra via e inocular em meio de cultura apropriado, em volume adequado (aproximadamente 10% do volume do meio de cultura). Preferencialmente usar o frasco próprio para hemocultura do kit FUNED de meningites, que contém meio BHI (neste caso, deve-se colocar 1,5 a 3mL de sangue no frasco).

Conservar os frascos da seguinte forma:

- Preparar uma lata com chumaço de algodão umedecido (molhar com água e espremer um pouco para retirar o excesso) no fundo, e uma vela previamente fixada também no fundo da lata;
- Colocar cuidadosamente as amostras, acender a vela e tampar a lata;
- Não abrir novamente;
- Manter a lata (ou, preferencialmente, uma jarra própria para a atmosfera com 10% de CO₂) dentro de uma incubadora a 35-37º C até o momento do envio;
- Durante o transporte, manter em temperatura ambiente (caixa térmica SEM gelo).



Soro

- Coletar 10mL de sangue em tubo estéril, sem anticoagulante, por punção cardíaca ou outra via;
- Separar o soro no laboratório local;
- Acondicionar o soro em geladeira (temperatura de 2 a 8º C) por no máximo 48h;
- Transportar em caixa térmica com bastante gelo reciclável.

Líquor

- Posicionar o paciente falecido e fazer rigorosa antissepsia de seu dorso com PVPI degermante e/ou álcool 70%;
- Dispor em local estéril os frascos de coleta de líquido do kit da FUNED (1 frasco com Ágar chocolate, e 2 frascos estéreis sem meio de cultura);
- Retirar o lacre superior e realizar a antissepsia com álcool 70% no exterior da tampa de borracha dos frascos;
- Fazer a punção através do espaço intervertebral, no nível das cristas ilíacas, e colher o líquido (enviar amostra mesmo que esteja espesso ou hemorrágico);
- Distribuir 5 gotas PRIMEIRAMENTE no frasco de Ágar-chocolate (para cultura), e a seguir, 1 a 2mL em cada um dos outros frascos estéreis;
- 1 gota deve ser colocada em lâmina para bacterioscopia por coloração de Gram. Secar em ar ambiente, e enrolar em papel alumínio para transporte, após estar seca;
- Identificar os frascos (nome do pte, data da coleta e material: líquido);
- Conservar e transportar todos os frascos da mesma forma que o descrito para a hemocultura (ver acima).

Vísceras

Até o momento somente há indicação de coleta de fragmentos de vísceras *post mortem* em caso de óbito por **doença febril hemorrágica a esclarecer**, conforme orientação do LACEN/FUNED e do Ministério da Saúde. As biópsias de vísceras não são utilizadas pelos Laboratórios de Referência para o diagnóstico de meningites bacterianas ou doença meningocócica, mas apenas para diagnóstico dos outros agravos como febre amarela, dengue, hantavirose, etc. Antes da coleta o caso deverá ser discutido com as referências técnicas responsáveis pelas suspeitas principais (setor de zoonoses).



Atenção: estas orientações NÃO se aplicam aos óbitos com suspeita de infecção pelo vírus Influenza. Ver orientações específicas para este agravo (nos protocolos do Estado e/ou Ministério da Saúde) se necessário.

Realizar a necropsia e/ou as biópsias o mais rapidamente possível após o óbito (máximo 12 a 24 horas):

- Identificar 14 frascos plásticos de coleta de urina ESTÉREIS (iniciais do paciente, a víscera que irá conter e a data);
- Coletar 2 fragmentos (de cerca de 5g) de cada uma das seguintes vísceras: coração, pulmão, cérebro, baço, gânglios, rins e fígado;
- Distribuir os fragmentos de cada víscera nos frascos;
- Para cada víscera, 1 dos fragmentos será imerso em solução salino-formolizada* (cobrir a peça com cerca de 5 vezes o seu volume) e o outro ficará em frasco sem conservante, imersa apenas em solução salina (soro fisiológico – NaCl 0,9%);
- Os frascos com formol ficarão em temperatura ambiente até o envio, e serão transportadas em temperatura ambiente também. Será feita histopatologia;
- Os frascos sem formol (isto é, com os fragmentos imersos apenas em soro fisiológico) deverão ir imediatamente para congelamento, o mais gelado possível, idealmente -70º C (botijão de nitrogênio líquido), mas se impossível, manter em freezer -20º;
- Serão transportados em caixa com cerca de 8 barras de gelo reciclável, ou o mais fria possível. Estas amostras irão para isolamento viral.

Solução salino-formolizada (formalina tamponada):

- Formaldeído -----10mL
- Soro fisiológico (NaCl0,9%)-----90mL

Atenção: não usar formol puro, pois danifica as peças. Em caso de dúvidas, entrar em contato com a FUNED pelo número (31) 3371-9479 – Dr. Chequer.

OBS: Sempre que possível, realizar a necropsia. Na impossibilidade de realizar a necropsia, colher amostras com viscerótomo ou punção aspirativa, visando obter a maior quantidade possível de tecidos. Em caso de punção aspirativa, colher preferencialmente fragmentos de fígado e baço, usando agulhas longas e de grosso calibre.

Enviar o mais rápido possível as amostras para o LACEN-IOM-FUNED, preferencialmente em até 48 horas, junto com a ficha de notificação para o agravo de maior suspeita. Solicitar “exames para o protocolo de febres hemorrágicas”.



ANEXO 7.

RELATÓRIO DE INVESTIGAÇÃO DE SURTO

Esta ficha deverá subsidiar a elaboração do relatório final de surtos e/ou casos que necessitem de maiores informações do agravo meningite, o mesmo deverá ser encaminhado em papel timbrado, assinado pelo responsável e com a data de encerramento da investigação.

Deverá conter informações referentes ao caso, família e município (comunidade).

Características do caso: data do início dos sintomas, sinais e sintomas, provável fonte de infecção, resultados laboratoriais, doenças pré-existentes, situação vacinal, número de comunicantes, dentre outras.

Características da família: renda familiar, acomodações, número de moradores, sexo e idade, dentre outras.

Características do município (comunidade): características demográficas do município de residência, localização (referência à Capital do Estado), população, atividade econômica predominante, situação vacinal do município (avaliar vacinas contra meningococo C, hemófilo influenza tipo b, pneumo 10), dentre outras informações que se julgar importantes.

Os dados analisados retirados no SINAN, deverão priorizar o ano (mês, semana e/ou dia) do início dos sintomas, município de residência e série histórica, mínimo 5 anos.



DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO EVENTO			
Data de Atualização:			
Data do início da Investigação: ___/___/___			
Responsável pela investigação (nome e função):			
Contato (telefone/e-mail):			
Município de residência:			
Superintendência Regional de Saúde:			
DADOS DO PACIENTE			
Nome completo:	Sexo:	Data de Nascimento: ___/___/___	Idade:
Nome da mãe ou responsável:		Telefones:	
Endereço de residência:	Bairro:	Município de residência:	UF:
Escolaridade e ocupação:			
HISTÓRIA DO CASO			
Data do início dos sintomas: ___/___/___			
Sinais e sintomas:			
Suspeita(s) clínica(s) no primeiro atendimento:			
Tratamento, qual e se iniciado antes da coleta de material biológico:			
Doenças prévias, comorbidades e uso de medicação, se sim, quais?			
Tempo de internação, data da alta, se óbito, data do óbito e causa básica na Declaração de Óbito:			
Cartão vacinal (menores de cinco anos):			
Há relato de outros casos semelhantes na região ou entre familiares do paciente? Se sim, grau de proximidade e quantidade de pessoas envolvidas:			
Contato com doentes ou locais de aglomeração e/ou confinamento de pessoas, como creches, escolas, aviões, ônibus, navios, presídios, danceterias, festas, alojamentos, acampamentos, dentre outros? Especificar tipo de local, data e quantidade de pessoas envolvidas:			
Cobertura vacinal do município: (Em caso de meningococo, pneumo, hemófilo):			
MEDIDAS ADOTADAS DURANTE A INVESTIGAÇÃO:			
COLETA DE EXAMES			
Foi colhido material para diagnóstico etiológico? Se sim, especifique:			
Foi feita a solicitação de “percorrer protocolo de febres hemorrágicas” à FUNED?			

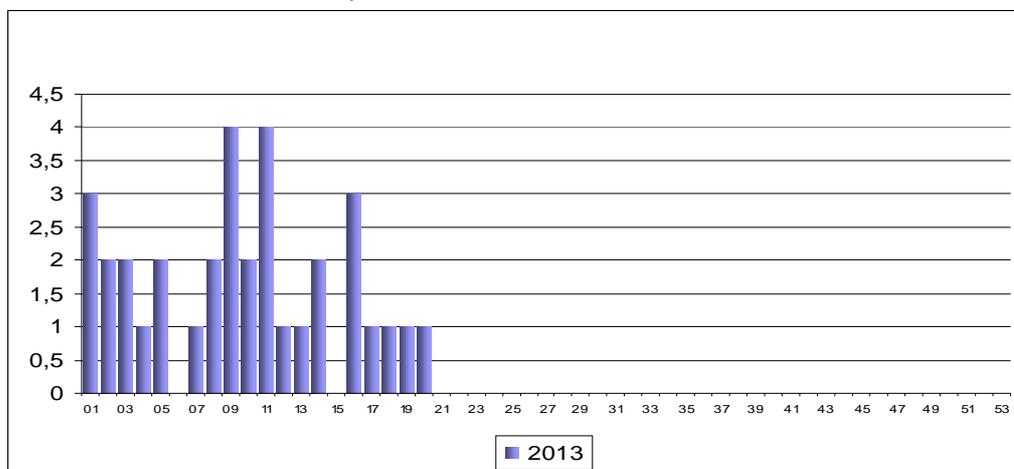


PAINEL DE EXAMES		
EXAME	DATA	RESULTADOS
Hemocultura		
Látex no soro		
Látex no líquido		
Cultura de líquido		
PCR no líquido		
PCR no soro		
Bacterioscopia do líquido		
EXAME QUIMIOCITOLÓGICO DO LÍQUOR	DATA	RESULTADOS
Aspecto		
Hemácias mm ³		
Leucócitos mm ³		
Monócitos %		
Neutrófilos %		
Eosinófilos %		
Linfócitos %		
Glicose mg		
Proteínas mg		
Cloreto mg		
LIMITAÇÕES		
Descrever qual(is).		
PENDÊNCIAS		
Descrever o que está em andamento e sob a responsabilidade de quem.		
RECOMENDAÇÕES		
Descrever qual(is) e direcionar para a Instituição responsável.		
AÇÕES DE PREVENÇÃO E CONTROLE		
Especificar medidas – instituições participantes, população alvo, estratégia adotada, fundamentos das ações. Se possível, avaliar/informar impacto das medidas.		
BIBLIOGRAFIA		
CRÉDITOS OU PARTICIPANTES E COLABORADORES		
Colocar as instituições e seus colaboradores/participantes		



SEGUEM MODELOS ÚTEIS PARA A ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO.

HISTOGRAMA: Histograma da doença meningocócica, por semana epidemiológica (dia, mês ou ano) de início de sintomas, Município – MG.



Fonte e data do acesso:

TABELA 1: Meningites confirmadas segundo etiologia, por semana epidemiológica (dia, mês ou ano) de início de sintomas, Município - MG.

Etiologia	2009	2010	2011	2012	2013
IGN/EM BRANCO					
DM					
MTBC					
MB					
MNE					
MV					
MOE					
MH					
MP					

Fonte e data do acesso:

TABELA 2: Casos de meningite meningocócica por faixa etária, Município - MG, ano (Série histórica dos últimos 5 anos).

Faixa etária	Casos	Incidência*	Óbitos (n)	Letalidade (%)
Menor 1 ano				
1 a 4				
5 a 9 anos				
10 a 19 anos				
20 a 29 anos				
30 a 39 anos				
40 a 49 anos				
50 a 59 anos				
60+				

*Casos / 100.000 habitantes

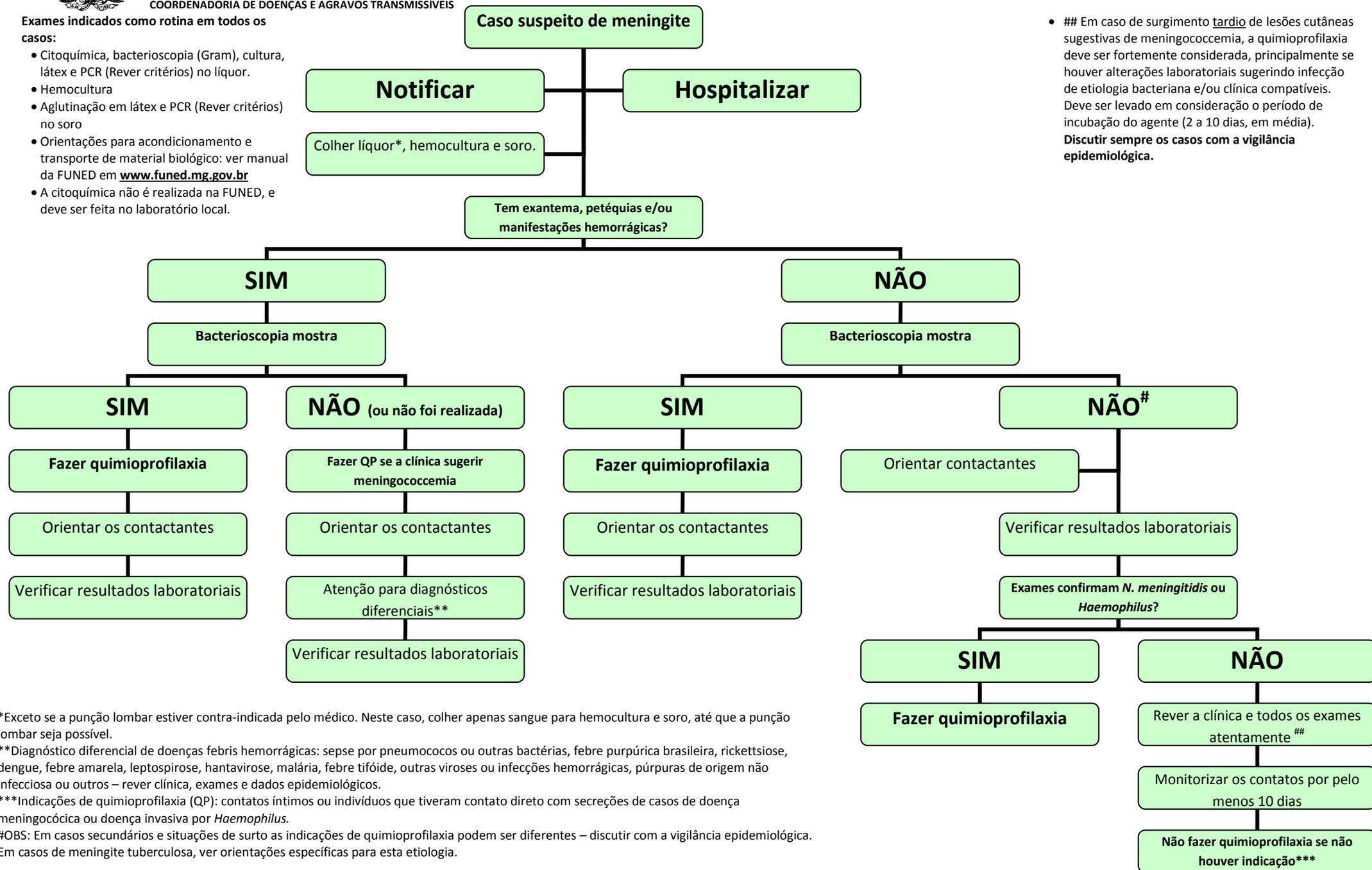
Fonte e data do acesso:



ANEXO 8. ORIENTAÇÕES PARA INDICAÇÃO DE QUIMIOPROFILAXIA

Exames indicados como rotina em todos os casos:

- Citoquímica, bacterioscopia (Gram), cultura, látex e PCR (Rever critérios) no líquor.
- Hemocultura
- Aglutinação em látex e PCR (Rever critérios) no soro
- Orientações para acondicionamento e transporte de material biológico: ver manual da FUNED em www.funed.mg.gov.br
- A citoquímica não é realizada na FUNED, e deve ser feita no laboratório local.



- ## Em caso de surgimento tardio de lesões cutâneas sugestivas de meningococemia, a quimioprofilaxia deve ser fortemente considerada, principalmente se houver alterações laboratoriais sugerindo infecção de etiologia bacteriana e/ou clínica compatíveis. Deve ser levado em consideração o período de incubação do agente (2 a 10 dias, em média). **Discutir sempre os casos com a vigilância epidemiológica.**

*Exceto se a punção lombar estiver contra-indicada pelo médico. Neste caso, colher apenas sangue para hemocultura e soro, até que a punção lombar seja possível.

**Diagnóstico diferencial de doenças febris hemorrágicas: sepsis por pneumococos ou outras bactérias, febre purpúrica brasileira, rickettsiose, dengue, febre amarela, leptospirose, hantavirose, malária, febre tifóide, outras viroses ou infecções hemorrágicas, púrpuras de origem não infecciosa ou outros – rever clínica, exames e dados epidemiológicos.

***Indicações de quimioprofilaxia (QP): contatos íntimos ou indivíduos que tiveram contato direto com secreções de casos de doença meningocócica ou doença invasiva por *Haemophilus*.

#OBS: Em casos secundários e situações de surto as indicações de quimioprofilaxia podem ser diferentes – discutir com a vigilância epidemiológica. Em casos de meningite tuberculosa, ver orientações específicas para esta etiologia.