

MINISTÉRIO DA SAÚDE

# DOENÇAS INFECCIOSAS E PARASITÁRIAS

GUIA DE BOLSO

8ª edição revista

BRASÍLIA - DF  
2010



**MINISTÉRIO DA SAÚDE**  
**Secretaria de Vigilância em Saúde**  
**Departamento de Vigilância Epidemiológica**

# **DOENÇAS INFECCIOSAS E PARASITÁRIAS**

**GUIA DE BOLSO**

**8ª edição revista**

**Série B. Textos Básicos de Saúde**

**BRASÍLIA - DF**  
**2010**

© 1999 Ministério da Saúde.

Todos os direitos reservados. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte e que não seja para venda ou qualquer fim comercial. A responsabilidade pelos direitos autorais de textos e imagens desta obra é da área técnica.

A coleção institucional do Ministério da Saúde pode ser acessada, na íntegra, na Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde: <http://www.saude.gov.br/bvs>

Série B. Textos Básicos de Saúde

Tiragem: 8ª edição revista – 2010 – 90.000 exemplares

*Elaboração, edição e distribuição:*

MINISTÉRIO DA SAÚDE

Secretaria de Vigilância em Saúde

Departamento de Vigilância Epidemiológica

Esplanada dos Ministérios, Bloco G, Edifício-Sede, 1º andar

CEP: 70058-900 Brasília – DF

E-mail: [svs@saude.gov.br](mailto:svs@saude.gov.br)

Home page: <http://www.saude.gov.br>

*Projeto Gráfico:*

Edite Damásio da Silva e Fabiano Camilo

*Capa:*

Fabiano Camilo

*Diagramação:*

Edite Damásio da Silva

*Revisão e copidescagem:*

Regina Coeli Pimenta de Mello

Impresso no Brasil/*Printed in Brazil*

---

#### Ficha Catalográfica

---

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica.

Doenças infecciosas e parasitárias : guia de bolso / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. – 8. ed. rev. – Brasília : Ministério da Saúde, 2010.

444 p. : Il. – (Série B. Textos Básicos de Saúde)

ISBN

1. Doenças transmissíveis. 2. Vigilância epidemiológica. 3. Saúde pública. I. Título. II. Série.

CDU 616.9

---

Catálogo na fonte – Coordenação-Geral de Documentação e Informação – Editora MS – OS 2010/0092

*Títulos para indexação:*

Em inglês: Infectious and Parasitic Diseases: pocket guide

Em espanhol: Enfermedades Infecciosas y Parasitarias: guía de bolso

## Agradecimentos

As várias edições deste **Guia de Bolso** têm sido fruto de um trabalho coletivo que envolve profissionais e dirigentes das áreas técnicas afins do Ministério da Saúde. Os editores têm o papel de coordenar esse processo e revisar os capítulos, com vistas a imprimir certa uniformidade à publicação, além de elaborar capítulos sobre temas específicos. Assim, centenas de profissionais vêm participando ativamente dessa construção, de modo que parte dos conteúdos das edições anteriores permanecem nas edições seguintes. Nesse sentido, os editores desta 8ª edição expressam o seu reconhecimento e agradecem o empenho e contribuições de todos os autores e colaboradores.



# Sumário

<b>Prefácio</b>	11
<b>Introdução</b>	13
<b>PARTE I</b>	
<b>Vigilância Epidemiológica: procedimentos técnicos e situação das doenças infecciosas no Brasil</b>	15
1 Influenza Pandêmica A(H1N1)2009	17
2 Situação Epidemiológica das Doenças Transmissíveis no Brasil	38
3 Vigilância Epidemiológica	46
4 Estrutura para Respostas às Emergências em Saúde Pública	51
5 Sistemas de Informações	56
6 Acidentes por Animais Peçonhentos	62
<b>PARTE II</b>	
<b>Doenças Infecciosas de Interesse para a Saúde Pública</b>	75
1 Aids	77
2 Amebíase	92
3 Ancilostomíase	95
4 Ascaridíase	97
5 Botulismo	99
6 Brucelose	105
7 Cancro Mole	108
8 Candidíase	111
9 Coccidioidomicose	114
10 Cólera	117
11 Coqueluche	121

12	Criptococose	126
13	Criptosporidíase	129
14	Dengue	131
15	Difteria	139
16	Doença de Chagas	145
17	Doença de Lyme	152
18	Doenças Diarreicas Agudas	155
19	Doença Meningocócica	158
20	Donovanose	162
21	Enterobíase	166
22	Escabiose	169
23	Esquistossomose Mansônica	171
24	Estrongiloidíase	176
25	Febre Amarela	179
26	Febre Maculosa Brasileira	184
27	Febre Purpúrica Brasileira	188
28	Febre Tifóide	192
29	Filaríase por <i>Wuchereria bancrofti</i>	198
30	Giardíase	202
31	Gonorreia	205
32	Hanseníase	208
33	Hantaviroses	219
34	Hepatite A	224
35	Hepatite B	229



36	Hepatite C	236
37	Hepatite D	241
38	Hepatite E	246
39	Herpes Simples	250
40	Histoplasmose	255
41	Infecção pelo Papiloma Vírus Humano (HPV)	259
42	Influenza	263
43	Leishmaniose Tegumentar Americana	271
44	Leishmaniose Visceral	277
45	Leptospirose	284
46	Linfogranuloma Venéreo	293
47	Malária	296
48	Meningite por Haemophilus Influenzae	313
49	Meningite Tuberculosa	316
50	Meningites Virais	321
51	Mononucleose Infecciosa	323
52	Oncocercose	325
53	Paracoccidiodomicose	328
54	Parotidite Infecciosa	331
55	Peste	333
56	Poliomielite	338
57	Psitacose	344
58	Raiva	346
59	Rubéola e Síndrome da Rubéola Congênita	353

60	Sarampo	365
61	Shigelose	370
62	Sífilis Adquirida e Congênita	373
63	Teníase / Cisticercose	387
64	Tétano Acidental	391
65	Tétano Neonatal	399
66	Toxoplasmose	404
67	Tracoma	408
68	Tuberculose	412
69	Varicela / Herpes Zoster	429
	<b>Equipe Técnica</b>	<b>439</b>

O **Guia de Bolso de Doenças Infecciosas e Parasitárias** tem sido reconhecido pelos profissionais de saúde como um manual prático e de grande utilidade. Certamente, essa deve ser uma das razões pelas quais ele tem se constituído no veículo técnico de grande procura por esses usuários e, conseqüentemente, de maior tiragem dentre as publicações do Ministério da Saúde.

Como é especialmente dirigido aos médicos, em particular para aqueles que desempenham as suas funções nos serviços de saúde pública de nosso país, esta obra deve oferecer informações atualizadas sobre aspectos clínicos, epidemiológicos, laboratoriais, tratamento e medidas de prevenção e controle daquelas doenças que em função de sua magnitude ou gravidade com que acomete a população brasileira apresentam potencial para, além de danos à saúde dos indivíduos, tornarem-se um importante problema de saúde pública.

Atento a relevância social desta publicação entendemos ser oportuna a publicação desta Edição atualizada e ampliada, especialmente neste momento. Entre as razões para esta decisão destacam-se a recente produção de informações acerca da conduta diagnóstica e terapêutica oriunda de reuniões de consenso dos Comitês Técnicos Assessores do Ministério da Saúde que, dentre outros profissionais, são constituídos por representantes das Sociedades Científicas Brasileiras de algumas doenças transmissíveis, bem como em razão da ocorrência da grave pandemia de Influenza A, produzida pelo vírus A(H1N1) 2009, que colocou em alerta as autoridades nacionais de países nos cinco continentes e autoridades internacionais, tais como a Organização Mundial de Saúde (OMS) e Organização das Nações Unidas (ONU).

O Ministério da Saúde e Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde vêm adotando um conjunto de ações estratégicas para fazer frente ao desafio de enfrentamento da referida pandemia que, segundo previsões, poderá recrudescer nos próximos meses no Hemisfério Sul em razão da característica sazonal dessa enfermidade. Em face dessa previsão e da importância que esta epidemia assumiu no Brasil, decidimos incluir neste Guia um capítulo especial sobre Influenza Pandêmica A(H1N1)2009, precedendo todos os demais, mesmo que extrapolando a estrutura sintética adotada nos outros temas abordados, característica desta publicação. O propósito é possibilitar que os profissionais de saúde possam sempre ter à mão para consulta, no curso de sua rotina de trabalho, este Manual.

Esperamos que a participação de toda a classe médica no monitoramento e na detecção precoce de eventos de maior importância para a saúde pública resulte no aumento da sensibilidade do sistema de vigilância epidemiológica para que este possa de modo constante, atuar oportunamente quando medidas individuais e coletivas de prevenção e controle de doenças se fizerem necessárias.

**José Gomes Temporão**  
Ministro de Estado da Saúde

## Introdução

Reiterando o propósito de apresentar aos médicos do nosso país informações essenciais e atualizadas acerca de doenças infecciosas e parasitárias que se apresentam como de maior relevância para a população brasileira, a exemplo das edições anteriores, atualizações importantes são aqui oferecidas. Destacam-se aquelas que se referem às doenças que são objeto de interesse para a Vigilância Epidemiológica, como as relativas aos esquemas de tratamento da Malária, Tuberculose e Hepatites Virais.

Um capítulo sobre a moderna estrutura do sistema de respostas às emergências de saúde pública que o SUS implantou em anos recentes, ganhou destaque na presente edição deste **Guia de Bolso**.

Entretanto, a maior novidade diz respeito a sua ampliação com um capítulo que traz informações mais completas sobre a **Influenza A (H1N1)2009**, virose declarada pela OMS como uma pandemia e que continua sendo motivo de preocupação para autoridades de saúde, nacionais e internacionais, em virtude do seu crescimento no Hemisfério Norte o que aponta para o aparecimento de uma segunda onda pandêmica nos próximos meses, no Hemisfério Sul.

As três esferas de atuação do SUS, além das redes de atenção de saúde suplementar e privada do país, já estão sendo preparadas para dar continuidade e fortalecer as iniciativas governamentais voltadas para prestar a devida atenção médica e preventiva aos indivíduos acometidos por esta doença.

Por esta razão, a tiragem desta nova edição foi ampliada no propósito de somar esforços para garantir que a atenção necessária seja de qualidade em todos os recantos deste país continental, na medida em que teremos assegurado aos profissionais de saúde informações sobre os avanços no que se refere à vigilância epidemiológica, além do diagnóstico e tratamento dessa e de outras doenças transmissíveis de interesse para a saúde coletiva.

**Gerson Oliveira Penna**

Secretário de Vigilância em Saúde



# PARTE I

Vigilância Epidemiológica:  
procedimentos técnicos  
e situação das doenças  
infecciosas no Brasil





Os vírus da influenza A e B possuem vários subtipos que sofrem contínuas mutações, surgindo novas cepas. Em geral, as novas cepas que passam a infectar humanos apresentam diferentes graus de distinção em relação àquelas até então circulantes, devido ao referido processo de mutação, possivelmente por meio da recombinação de genes entre cepas que infectam diferentes espécies animais. Em abril de 2009, foi detectado no México um novo vírus da Influenza A, o (H1N1), colocando em alerta a Saúde Pública mundial. Esta nova cepa rapidamente se disseminou causando uma pandemia e o agente passou a ser denominado vírus influenza pandêmico (H1N1) 2009. Até a semana epidemiológica 47, que terminou em 28 de novembro de 2009, casos de influenza provocados por este agente haviam sido confirmados laboratorialmente em 207 países, incluindo 8.768 óbitos. Para o enfrentamento dessas situações, planos para as fases de contingência e mitigação do problema foram elaborados e vêm sendo sistematicamente atualizados pelo Ministério da Saúde com base nas orientações emanadas da Organização Mundial de Saúde (OMS) e OPAS, bem como do conhecimento que está sendo produzido no curso desse evento. Até o momento de edição deste livro, cerca de 1.329 artigos foram publicados nos principais jornais científicos do mundo sobre o tema.

**Agente etiológico** - Vírus da *Influenza* pertence à família *Orthomyxoviridae*. São vírus RNA de hélice única, que se subdividem em três tipos antigenicamente distintos: A, B e C. Os tipos A, responsáveis pela ocorrência da maioria das epidemias de gripe, são mais suscetíveis a variações antigênicas, razão pela qual, periodicamente, suas variantes sofrem alterações na estrutura genômica, contribuindo para a existência de diversos subtipos. São classificados de acordo com os tipos de proteínas que se localizam em sua superfície, chamadas de hemaglutinina (H) e neuraminidase (N). A proteína H está associada à infecção das células do trato respiratório superior, onde o vírus se multiplica; enquanto a proteína N facilita a saída das partículas virais do interior das células infectadas. Nos vírus influenza A humanos, já foram caracterizados três subtipos de hemaglutinina imunologicamente distintos (H1, H2 e H3) e duas neuraminidasas (N1 e N2). A nomenclatura dos vírus influenza definida pela OMS inclui, na seguinte ordem: tipo de vírus influenza; localização geográfica onde o vírus foi isolado pela primeira vez; o número da série que recebe no laboratório e; ano do isolamento. Quando é influenza do tipo A, a descrição dos antígenos de superfície do vírus,

ou seja, da hemaglutinina e da neuraminidase, é apresentada entre parênteses, como, por exemplo, A/Sydney/5/97(H3N2).

**Sinonímia** - Influenza Pandêmica A(H1N1)2009 pandêmica, influenza suína, Gripe pandêmica, influenza humana pandêmica.

**Reservatório** - Os reservatórios conhecidos na natureza para o vírus da influenza são os seres humanos, os suínos, os equinos, as focas e as aves. As aves migratórias, principalmente as aquáticas e as silvestres, desempenham importante papel na disseminação natural da doença entre distintos pontos do globo terrestre. Em geral, a transmissão ocorre dentro da mesma espécie, exceto no porco, cujas células têm receptores para os vírus humanos e aviários. Os vírus influenza do tipo A infectam seres humanos, suínos, cavalos, mamíferos marinhos e aves; os do tipo B ocorrem exclusivamente em seres humanos; e os do tipo C, em seres humanos e suínos.

**Modo de transmissão** - O modo mais comum é a transmissão direta (pessoa a pessoa), por meio de pequenas gotículas de aerossol (>5 micromicras de diâmetro) expelidas pelo indivíduo infectado com o vírus (ao falar, tossir e espirrar) às pessoas suscetíveis. Também há evidências de transmissão pelo modo indireto, por meio do contato com as secreções do doente. Nesse caso, as mãos são o principal veículo, ao propiciarem a introdução de partículas virais diretamente nas mucosas oral, nasal e ocular. A eficiência da transmissão por essas vias depende da carga viral e fatores ambientais (umidade e temperatura) e ao tempo transcorrido entre a contaminação e o contato com a superfície contaminada. O modo indireto também ocorre por meio do contato com as secreções do doente. Nesse caso, as mãos são o principal veículo, ao propiciarem a introdução de partículas virais diretamente nas mucosas oral, nasal e ocular.

**Período de incubação** - Dados produzidos por alguns países, indicam que, atualmente, o período de incubação relacionado ao novo vírus da Influenza Pandêmica A(H1N1) 2009, pode variar de 1 a 7 dias, sendo mais comum entre 1 a 4 dias.

**Período de transmissibilidade** - Informações preliminares dos casos de Influenza Pandêmica A(H1N1)2009 pandêmica investigados até o momento indicam que, para o adulto, o período pode variar de 1 dia antes até o 7º dia após o início dos sintomas e, para menores de 12 anos, 1 dia antes até o 14º dia após o início dos sintomas.

## ASPECTOS CLÍNICOS E LABORATORIAIS

**Manifestações clínicas** - Clinicamente, a doença inicia-se com a instalação abrupta de febre alta, em geral acima de 38°C, seguida de mialgia, dor de garganta, prostração, cefaleia e tosse seca. A febre é, sem dúvida, o sintoma mais importante e perdura em torno de 3 dias. Os sintomas sistêmicos são muito intensos nos primeiros dias da doença. Com a sua progressão, os sintomas respiratórios tornam-se mais evidentes e mantêm-se em geral por 3 a 4 dias, após o desaparecimento da febre. É comum a queixa de garganta seca, rouquidão, tosse seca e queimação retro-esternal ao tossir, bem como pele quente e úmida, olhos hiperemiados e lacrimejantes. Há hiperemia das mucosas, com aumento de secreção nasal hialina. O quadro clínico em adultos sadios pode variar de intensidade. Nas crianças, a temperatura pode atingir níveis mais altos, sendo comum o achado de aumento dos linfonodos cervicais. Quadros de bronquite ou bronquiolite, além de sintomas gastrointestinais, também podem fazer parte da apresentação clínica em crianças. Os idosos quase sempre apresentam-se febris, às vezes sem outros sintomas, mas em geral a temperatura não atinge níveis tão altos, ou mesmo cursam sem febre.

As situações reconhecidamente de risco para desenvolvimento de formas graves e de óbito incluem gestação, idade menor do que 2 anos ou maior que 60 anos e presença de comorbidades, como doença pulmonar crônica (asma e doença pulmonar obstrutiva crônica – DPOC), cardiopatias (insuficiência cardíaca crônica, por exemplo), doença metabólica crônica (diabetes, obesidade mórbida, por exemplo), imunodeficiência ou imunodepressão, doença. As complicações são mais comuns em idosos e indivíduos vulneráveis. As mais frequentes são as pneumonias bacterianas secundárias, sendo geralmente provocadas pelos seguintes agentes: *Streptococcus pneumoniae*, *Staphylococcus* e *Haemophilus influenzae*. Uma complicação incomum, e muito grave, é a pneumonia viral primária pelo vírus da influenza. Nos imunocomprometidos, o quadro clínico é geralmente mais arrastado e, muitas vezes, mais grave. Gestantes com quadro de influenza especialmente no segundo ou terceiro trimestre da gravidez estão mais propensas à agravamento do quadro clínico o que exige internação hospitalar.

Dentre as complicações não pulmonares em crianças, destaca-se a síndrome de Reye, que também está associada aos quadros de varicela. Esta síndrome caracteriza-se por encefalopatia e degeneração gordurosa do fígado, após o uso do ácido acetil salicílico (AAS), na vigência

de um desses quadros virais. Recomenda-se, portanto, que não sejam utilizados medicamentos do tipo ácido acetil salicílico, em crianças com síndrome gripal ou com varicela.

Entre outras complicações incluem miosite, miocardite, pericardite, síndrome do choque tóxico, síndrome de Guillain-Barré e, mais raramente, encefalite e mielite transversa.

**Influenza pandêmica ou com potencial pandêmico** - A descrição dos poucos casos de pacientes hospitalizados infectados por influenza pandêmica A(H1N1) 2009 pandêmica, em alguns países (ex.: Tailândia, Vietnã, Indonésia), revela que as manifestações iniciais são febre alta ( $>38^{\circ}\text{C}$ ), acompanhada de tosse, dor de garganta e sintomas do trato respiratório inferior. Há relato da presença de diarreia, vômitos, dor abdominal, dor pleurítica e sangramento do nariz e gengiva. Embora rara, pode ocorrer também conjuntivite. Além disso, já foram identificados dois pacientes com doença encefalopática e diarreia, sem sintomas respiratórios. Tem sido observado o desenvolvimento de manifestações respiratórias baixas, no início da doença, com dispnéia em média 5 dias após o início dos sintomas (variando de 1 a 16 dias), sibilos inspiratórios e escarro (frequentemente hemoptóico).

A evolução para insuficiência respiratória aguda (IRA) é comum e tem sido associada a infiltrado pulmonar com aparência de vidro fosco, difuso e bilateral, evoluindo, em média, 6 dias (intervalo de 4 a 13 dias) após os sintomas iniciais.

É frequente a constatação clínica de pneumonia viral primária, em praticamente todos os pacientes. Em geral, as alterações radiológicas surgem, em média, 7 dias após o início dos sintomas (intervalo de 3 a 17 dias) e incluem: infiltrado pulmonar localizado multifocal ou difuso; infiltrado intersticial e consolidação lobular ou segmentar, com broncograma aéreo. O derrame pleural é incomum.

Falência de múltiplos órgãos com sinais de insuficiência renal e comprometimento cardíaco (dilatação e taquiarritmias supraventriculares) tem sido habitual. Outras complicações identificadas são: pneumonia associada ao ventilador, hemorragia pulmonar, pneumotórax, pancitopenia, síndrome de Reye e sepsis sem bacteremia documentada.

Os achados laboratoriais mais presentes são: leucopenia com linfocitopenia, trombocitopenia e aumento de transaminases de leve a moderada. Pode ocorrer ainda hiperglicemia e aumento de creatinina. É importante realizar o monitoramento clínico para detecção do agravamento dos quadros.

Como visto, as situações de risco para desenvolvimento de formas graves e óbito incluem gestação, idade menor do que 2 anos e presença de comorbidades, como doença pulmonar crônica, cardiopatias, doença metabólica crônica, imunodeficiência ou imunodepressão, doença crônica renal e hemoglobinopatias. As complicações são mais comuns em idosos e indivíduos vulneráveis. Tem sido ainda relatado que a população indígena também apresenta risco acrescido para desenvolver forma grave ou óbito.

O quadro, na maioria dos casos de Influenza Pandêmica A(H1N1) 2009 pandêmica, é benigno e autolimitado, clinicamente moderado, caracterizado por febre, tosse, coriza, dor de cabeça e mal-estar. No entanto, tem-se observado uma proporção de pacientes que apresentam a forma grave, com importante acometimento pulmonar, que pode evoluir rapidamente para insuficiência respiratória, principalmente em grupos de risco já conhecidos para complicações para influenza sazonal. Cerca de 90% dos pacientes apresentam início abrupto, com febre alta, em geral acima de 38°C, seguida de mialgia, dor de garganta, rinorreia, artralgias, prostração, dor de cabeça e tosse seca. Diarreia, vômitos e fadiga podem estar presentes. Atualmente, os casos que apresentam febre alta (>38°C), tosse e dispneia são classificados como síndrome respiratória aguda grave, devendo ser cuidadosamente avaliados.

Desde 16 de julho de 2009, após a declaração de transmissão sustentada, o Ministério da Saúde, em articulação com as secretarias de saúde dos estados e municípios, realiza a vigilância epidemiológica de síndrome respiratória aguda grave (SRAG) e de surtos por síndrome gripal, com os objetivos de melhorar o conhecimento do comportamento epidemiológico da doença e de reduzir a ocorrência de formas graves e óbitos.

**Diagnóstico diferencial** - As características clínicas não são específicas e o principal diagnóstico diferencial é com a Influenza Sazonal (vide capítulo na página 261). Podem também ser similares àquelas causadas por outros vírus respiratórios, que também ocorrem sob a forma de surtos e, eventualmente, circulam ao mesmo tempo, tais como rinovírus, vírus parainfluenza, vírus respiratório sincicial, adenovírus e coronavírus. Mesmo sendo mais intensos os sintomas sistêmicos da Influenza pandêmica (H1N1)2009 são os mesmos que o da gripe sazonal e o diagnóstico diferencial, apenas pelo quadro clínico, entre as mesmas, pode se tornar difícil.

**Diagnóstico laboratorial** - Os procedimentos apropriados de coleta, transporte, processamento e armazenamento de espécimes são de

fundamental importância no diagnóstico dessa infecção viral, sendo que pode haver particularidades para cada etapa. De forma geral, o espécime preferencial para o diagnóstico laboratorial é a secreção da nasofaringe (SNF), colhido de preferência nos primeiros três dias de aparecimento dos sinais e sintomas até no máximo o 7º dia. (mas, preferencialmente, até o 3º dia).

A partir de 1 de janeiro de 2010, será objeto de notificação e coleta de material biológico apenas os casos de SRAG que forem hospitalizados. Tal medida justifica-se devido ao aumento no número de amostras coletadas a partir de casos suspeitos de síndrome gripal, durante a ocorrência da atual pandemia. Desde então os laboratórios de referência passaram a priorizar o processamento de amostras e diagnóstico de casos graves e óbitos.

Os agentes infecciosos prioritários para investigação etiológica são os vírus influenza e os agentes etiológicos responsáveis por quadros de pneumonia bacteriana. As amostras de secreções respiratórias devem ser coletadas preferencialmente no 3º dia após o início dos sintomas e, no máximo, até o 7º dia.

- A técnica de diagnóstico preconizada pela OMS para confirmação laboratorial do novo vírus da Influenza Pandêmica A(H1N1)2009 pandêmica é o RT-PCR.
- Não é recomendada a metodologia de imunofluorescência indireta (IFI) para detecção desse novo subtipo de Influenza Pandêmica A(H1N1)2009 pandêmica, no momento atual.
- O processamento das amostras de secreção respiratória de casos suspeitos para o diagnóstico de infecção pelo novo vírus da Influenza Pandêmica A(H1N1)2009 pandêmica será realizado exclusivamente pelos Laboratórios de Referência (LR): Instituto Adolfo Lutz (IAL/SP), em São Paulo; Instituto Evandro Chagas (IEC/PA), no Pará; Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz/RJ), no Rio de Janeiro.

O isolamento viral e as técnicas de biologia molecular são realizados na Rede Nacional de Laboratórios de Saúde Pública que é composta por Laboratórios Centrais de Saúde Pública dos Estados, além de três laboratórios de referência nacional para influenza (Instituto Evandro Chagas/SVS/MS, Fiocruz/MS e Instituto Adolfo Lutz/SES/SP). Estas instituições realizam caracterização antigênica e genômica dos vírus da influenza isolados, além do monitoramento das mutações e da resistência aos medicamentos. Para caracterização complementar de vírus de influenza detectados no país amostras são enviadas pelos laboratórios de referência para o CDC/Atlanta, Centro Colaborador da OMS para as Américas.

- Considerando as normas de biossegurança vigentes no país e as recomendações da OMS, o Ministério da Saúde reitera que a coleta de amostras de material humano seja realizada rigorosamente dentro das normas de biossegurança preconizadas para essa situação.
- Os Laboratórios Centrais de Saúde Pública (Lacen) poderão processar amostras de sangue ou outras amostras clínicas que não sejam do trato respiratório para subsidiar o diagnóstico diferencial, conforme as hipóteses diagnósticas elencadas no hospital de referência e desde que façam parte da lista de exames próprios dessa rede de laboratórios, adotando-se as medidas de biossegurança preconizadas para cada situação.

**Indicação para a coleta de amostras no indivíduo doente** - Diante de um caso suspeito de doença respiratória aguda grave (apresentando ou não fator de risco para complicações), poderão ser coletadas amostras clínicas de:

- **Secreção nasofaringeana** - Para detecção de vírus influenza.
- **Sangue para hemocultura** - Para realização de pesquisa de agentes microbianos e avaliação da resistência antimicrobiana.
- **Outras amostras clínicas** - Serão utilizadas apenas para monitoramento da evolução clínica do paciente e/ou para realização de diagnóstico diferencial, conforme hipóteses elencadas pelo médico do hospital de referência e as evidências geradas pela investigação epidemiológica.

#### **Técnica para a coleta**

- Preferencialmente, utilizar a técnica de aspirado de nasofaringe com frasco coletor de secreção, pois a amostra obtida por essa técnica pode concentrar maior número de células.
- Na impossibilidade de utilizar a técnica de aspirado de nasofaringe, como alternativa, poderá ser utilizada a técnica de *swab* combinado de nasofaringe e orofaringe, exclusivamente com *swab* de rayon.
- Não deverá ser utilizado *swab* de algodão, pois o mesmo interfere nas metodologias moleculares utilizadas.
- As amostras de secreção respiratória coletadas devem ser mantidas em temperatura adequada de refrigeração (4° a 8°C) e encaminhadas aos Lacen, no mesmo dia da coleta.
- Efetuar a coleta de duas amostras de sangue para sorologia, sendo uma na fase aguda e outra na fase convalescente (15 dias após o início dos sintomas). Uma vez obtido o soro, eles deve ser congelado a -20°C e encaminhado ao Lacen, onde será submetido à análise para outros possíveis agentes etiológicos.

**Acondicionamento, transporte e envio de amostras para diagnóstico**

- As unidades coletoras deverão encaminhar as amostras ao Lacen de seu estado ou Distrito Federal, acompanhadas da ficha epidemiológica devidamente preenchida.

As amostras deverão ser colocadas em caixas (térmicas) de paredes rígidas, que mantenham a temperatura adequada de refrigeração (de 4° a 8°C), até a chegada ao Lacen.

O Lacen deverá acondicionar a amostra em caixas específicas para transporte de substâncias infecciosas, preferencialmente em gelo seco. Na impossibilidade de obter gelo seco, a amostra poderá ser congelada a -70°C e encaminhada em gelo reciclável.

O envio e a comunicação com a informação do “número de conhecimento aéreo” devem ser imediatos para o respectivo laboratório de referência. O transporte deve obedecer as Normas da Associação Internacional de Transporte Aéreo (IATA).

**Indicação para a coleta de amostras em situação de óbito** - Recomendada **apenas nos locais onde seja viável a realização das técnicas de coleta de amostras**, para diagnóstico *post-mortem* de casos de doença respiratória aguda grave sem diagnóstico etiológico prévio, em situações especiais indicadas pela vigilância epidemiológica.

Os ácidos nucléicos virais podem ser detectados em diversos tecidos, principalmente de brônquios e pulmões, que constituem espécimes de escolha para o diagnóstico laboratorial de vírus influenza pela técnica de transcrição reversa, associada à reação em cadeia, mediada pela polimerase (RT-PCR). No entanto, considerando a principal infecção secundária à influenza, foram contempladas neste item orientações para coleta de amostras para o diagnóstico bacteriano diferencial, bem como para o diagnóstico histopatológico.

**Coleta dos espécimes teciduais** - Devem ser coletados, no mínimo, 8 fragmentos de cada tecido com dimensões aproximadas de 1 a 3cm. Amostras de outros sítios das vias aéreas também podem ser submetidas a culturas e a ensaios moleculares. Colocar, em recipientes separados e devidamente identificados, as amostras coletadas de órgãos diferentes.

**Pontos anatômicos de coleta de amostras**

- Da região central dos brônquios (hilar), dos brônquios direito e esquerdo e da traqueia proximal e distal;
- do parênquima pulmonar direito e esquerdo;
- das tonsilas e mucosa nasal;



- de pacientes com suspeita de miocardites, encefalites e rabdomiólise, podem ser coletados fragmentos do miocárdio (ventrículo direito e esquerdo), do SNC (córtex cerebral, gânglios basais, ponte, medula e cerebelo); e do músculo esquelético, respectivamente;
- espécimes de qualquer outro órgão, mostrando aparente alteração macroscópica, podem ser encaminhados para investigação da etiologia viral.

### **Acondicionamento das amostras**

#### **Para diagnóstico viral**

- As amostras frescas coletadas de diferentes sítios das vias respiratórias ou de qualquer outra localização anatômica devem ser acondicionadas individualmente, em recipientes estéreis, e imersas em meio de transporte viral ou solução salina tamponada (PBS pH 7.2), suplementadas com antibióticos.
- Imediatamente após a coleta, os espécimes, identificados com sua origem tecidual, devem ser congelados e transportados em gelo seco.

#### **Para diagnóstico diferencial bacteriano**

- As amostras frescas coletadas de diferentes sítios das vias respiratórias ou de qualquer outra localização anatômica devem ser acondicionadas individualmente, em recipientes estéreis, e imersas em solução salina tamponada (PBS pH 7.2), sem antibióticos.
- Imediatamente após a coleta, os espécimes, identificados com sua origem tecidual, devem ser mantidos e transportados sob refrigeração (4°C) ao laboratório para diagnóstico.

#### **Para diagnóstico histopatológico**

- A coleta de amostras para realização do diagnóstico histopatológico deve ser feita observando-se os protocolos em vigência nos serviços locais de patologia.
- Acondicionar as amostras em frasco de vidro, com boca larga, com formalina tamponada a 10%.
- Utilizar parafina sem compostos adicionais (por exemplo: cera de abelha, cera de carnaúba, etc.), no processo de parafinização dos fragmentos.

#### **Envio de amostras e documentação necessária**

- Resumo do histórico clínico.
- Cópia do laudo preliminar ou conclusivo da necropsia.
- Cópia de todos os resultados de exames laboratoriais pertinentes.
- Ficha completa de identificação do indivíduo, com o endereço para envio do resultado laboratorial.

**Tratamento** - O antiviral Oseltamivir indicado deve ser utilizado em, no máximo, até 48 horas a partir da data de início dos sintomas, observando-se as recomendações do fabricante constantes na bula do medicamento. Como em toda prescrição terapêutica, atentar para as interações medicamentosas, as contraindicações formais e os efeitos colaterais.

**Este tipo de medicamento pode ainda induzir resistência aos vírus da influenza de modo geral, se utilizado de forma indiscriminada.**

A Rede Global de Vigilância da Influenza já vem detectando casos de resistência do vírus pandêmico da Influenza Pandêmica A(H1N1)2009 oseltamivir em testes realizados em 31 países, em alguns dos quais já foi detectada transmissão deste vírus com mutação (H275Y), ainda que de forma limitada.

Todos os vírus identificados apresentam a mesma mutação e permanecem sensíveis ao Zanamivir como droga de escolha.

Segundo a orientação do fabricante, o Oseltamivir deve ser usado durante a gravidez somente se o benefício justificar o risco potencial para o feto. São elegíveis para tratamento:

- indivíduos com doença respiratória aguda grave e seus contatos próximos, que também apresentem doença respiratória aguda grave;
- indivíduos com síndrome gripal que apresentam fator de risco para as complicações de Influenza requerem – obrigatoriamente – avaliação e monitoramento clínico constante de seu médico assistente, para indicação ou não do tratamento com Oseltamivir, além da adoção de todas as demais medidas terapêuticas.

**Dosagem recomendada** - A dose recomendada é de 75mg, 2 vezes ao dia, por 5 dias, para adultos. Para crianças acima de 1 ano de idade e menor que 12 anos, com menos de 40kg, as doses variam de acordo com o peso, conforme especificação da Tabela 1, durante 5 dias.

Tabela 1. Dosagem de Oseltamivir recomendada por peso e frequência diária

Peso	Dose	Frequência
Menos de 15kg	30mg	2 vezes ao dia
De 15 a 23kg	45mg	2 vezes ao dia
De 23 a 40kg	60mg	2 vezes ao dia
Acima de 40kg	75mg	2 vezes ao dia

**Observação:** Está absolutamente contra indicado o uso do Oseltamivir para quimioprofilaxia em larga escala. O uso desse medicamento para profilaxia está indicado **apenas** nas seguintes situações:

- em profissionais de laboratório que tenham manipulado amostras clínicas que contenham a nova Influenza Pandêmica A(H1N1)2009 pandêmica, sem o uso de equipamento de proteção individual (EPI) ou que o utilizaram de maneira inadequada;
- em trabalhadores de saúde que estiveram envolvidos na realização de procedimentos invasivos (geradores de aerossóis) ou na manipulação de secreções de um caso suspeito ou confirmado de infecção pela nova cepa da Influenza Pandêmica A(H1N1)2009 pandêmica, sem o uso de EPI ou que o utilizaram de maneira inadequada.

**Dosagem recomendada** - 75mg, 1 vez ao dia, por 10 dias.

**Informações adicionais** - Os pacientes que desenvolvem efeitos colaterais gastrointestinais graves podem reduzir a absorção oral do Oseltamivir. Porém, atualmente, não há nenhuma evidência científica para sugerir o aumento da dose ou do tempo de utilização do antiviral, nessa situação.

Para os pacientes que vomitam até 1 hora após a ingestão do medicamento, pode ser administrada uma dose adicional, conforme esquema anterior.

Tão importante quanto o tratamento específico para a doença respiratória aguda grave é a adoção oportuna de todas as medidas de suporte clínico ao paciente, segundo avaliação médica de cada caso, além do uso de medidas não farmacológicas. Importante:

- Se for afastado o diagnóstico de infecção por qualquer vírus influenza, suspender a administração do Oseltamivir.
- Na ficha de notificação, atualizar ou incluir, no campo “informações adicionais”, as atualizações sobre data de início do tratamento com Oseltamivir e as medidas complementares adotadas.
- Quando ocorrer suspeita de eventos adversos ao medicamento Oseltamivir, a notificação deve ser feita à Anvisa, usando a ficha de farmacovigilância, acessando o site [anvisa@saude.gov.br](mailto:anvisa@saude.gov.br).

#### **Alto risco de exposição**

- Contato (domiciliar ou familiar) de um caso confirmado ou suspeito de infecção por influenza A(H1N1).
- Exposição não protegida de pessoal de laboratório a amostras clínicas que contenham o novo subtipo viral.
- Exposição prolongada a aves infectadas em espaços confinados.

- Trabalhador de saúde envolvido na realização de procedimentos invasivos (geradores de aerossóis) ou manipulação de secreções de um caso suspeito ou confirmado de infecção por Influenza Pandêmica A(H1N1)2009, sem ou com uso EPI inadequado.

**Complicações** - São mais comuns em idosos e indivíduos menor de dois anos; gestantes, portadores de algumas condições clínicas, como doença crônica pulmonar (asma e doença pulmonar obstrutiva crônica - DPOC), cardiopatias (insuficiência cardíaca crônica), doença metabólica crônica (diabetes, por exemplo), imunodeficiência ou imunodepressão, doença crônica renal e hemoglobinopatias. As complicações pulmonares mais comuns são as pneumonias bacterianas secundárias, principalmente pelos agentes *Streptococcus pneumoniae*, *Staphylococcus* e *Haemophilus influenzae*. Nos imunocomprometidos, o quadro clínico é, geralmente, mais arrastado e, muitas vezes, mais grave. Gestantes com quadro de Influenza, no segundo ou terceiro trimestre da gravidez, estão mais propensas à internação hospitalar. Dentre as complicações não-pulmonares em crianças, destaca-se a síndrome de Reye. Essa síndrome caracteriza-se por encefalopatia e degeneração gordurosa do fígado, após o uso do ácido acetilsalicílico, na vigência de um quadro viral (especialmente varicela e Influenza). Recomenda-se, portanto, não utilizar medicamentos que contenham essa substância em sua composição para o tratamento sintomático de síndrome gripal.

**Aspectos epidemiológicos** - A gripe ocorre mundialmente, como surto localizado ou regional, seja como epidemias ou devastadoras pandemias. O potencial pandêmico da Influenza reveste-se de grande importância. Durante o século passado, ocorreram três importantes pandemias de influenza: “Gripe Espanhola”, em 1918 a 1920; “Gripe Asiática”, entre 1957 a 1960 e a de Hong Kong”, entre 1968 a 1972. E destaca-se ainda a ocorrência de uma pandemia em 1977-78, chamada “Gripe Russa”, que afetou principalmente crianças e adolescentes.

Com os modernos meios de transporte, a propagação do vírus da influenza tornou-se muito rápida. Hoje, o mesmo vírus pode circular, ao mesmo tempo, em várias partes do mundo, causando epidemias quase simultâneas.

Em anos epidêmicos, a taxa de ataque na comunidade atinge aproximadamente 15%, sendo ao redor de 2%, em anos não epidêmicos. Em comunidades fechadas, esse número sobe para 40% a 70%, sendo que a taxa de ataque secundária situa-se ao redor de 30%. Tanto a morbidade quanto a mortalidade, devido à influenza e suas complicações, podem

variar ano a ano, dependendo de fatores, como as cepas circulantes, o grau de imunidade da população geral e da população mais suscetível.

Destaca-se ainda a ocorrência de transmissão direta do vírus influenza aviária de alta patogenicidade A(H5N1) ao homem, gerando surtos de elevada letalidade. Esse fenômeno foi detectado pela primeira vez em 1997, em Hong Kong, quando 18 pessoas foram afetadas, das quais 6 morreram (letalidade 33,3%). Novos episódios ocorreram em períodos mais recentes. No período compreendido entre dezembro de 2003 a março de 2009, foram confirmados 413 casos de infecção humana por essa cepa em quinze países, localizados no Sudeste Asiático, dos quais 256 (62%) evoluíram para óbito. Esse processo de transmissão se deu em meio a uma epizootia de influenza aviária de alta patogenicidade, em países do Sudeste Asiático, em proporções e extensão geográfica inusitadas.

No Brasil, até o momento, não há casos de influenza aviária pela cepa A(H5N1). Para influenza sazonal, os dados oriundos do Sistema de Informação da Vigilância Epidemiológica da Influenza (Sivep\_Gripe) demonstraram que, para o ano 2008, do total de atendimentos nas unidades sentinelas, 9,5% apresentaram síndrome gripal (438.732/4.620.160). A maior concentração dos casos é em crianças, na faixa etária de 0 a 4 anos (43,3%), seguida da faixa de 5 a 14 anos (22,9%) e de 15 a 24 anos (10,9%). As demais faixas contribuíram com 22,8%. Nesse período, foram analisadas 6.317 amostras de secreção nasofaríngea com identificação de vírus respiratórios, em 1.207 (19,1%) amostras. Dessas, 310 (25,7%) amostras foram positivas para influenza, das quais 183 (59%) influenza A e 127 (41%) influenza B. As cepas dos vírus influenza A identificados, no ano de 2008, foram: A/Austria/404287/2008 (H1N1), A/England/557/2007(H1N1), A/Brisbane/10/2007(H3N2), A/Brisbane/59/2007 (H1N1); dos vírus influenza B foram: B/Maracay/FLU9870/2008, B/Florida/04/2006, B/Florida/03/2006, B/Malaysia/2506/2004, B/Wisconsin/23/2008, B/Washington/12/2008, B/Ohio/01/2005. Os demais vírus respiratórios identificados foram: parainfluenza 1, 2 e 3 (35,1%), vírus respiratório sincicial (28,7%) e adenovírus (10,5%).

No que se refere à influenza pelo novo vírus tipo A(H1N1), o Brasil foi atingido pela atual pandemia e até a semana epidemiológica (SE) 47 de 2009 já foram registrados 30.055 casos de SRAG por algum vírus influenza, sendo que a proporção de influenza pandêmica é de 93% (27.850/30.055) e de influenza sazonal é de 7% (2.205/30.055). Padrão similar ao observado pela Rede Global de Vigilância da Influenza da

OMS, que registrou 93% de influenza pandêmica entre todos os vírus de influenza monitorados no mundo. No Brasil, a taxa de incidência de SRAG por influenza pandêmica (H1N1) 2009 foi de 14,5 casos para cada 100 mil habitantes. No entanto, observa-se que a pandemia afetou com maior intensidade as regiões sul e sudeste (66,2/100.000 e 9,7/100.000 habitantes respectivamente). Os estados mais atingidos foram o Estado do Paraná com 109/100.000 hab., Santa Catarina com 15/100.000 hab. e São Paulo com 14/100.000 habitantes. As faixas etárias com maiores incidências são os menores de dois anos (22 casos/100.000 hab.) e de 20 a 29 anos (16 casos/100 mil hab.) respectivamente. Até o momento de revisão deste capítulo (dezembro de 2009), o quadro epidemiológico no Brasil é de redução de casos de SRAG observado a partir da SE 32. Observou-se que a maior frequência de casos confirmados de influenza ocorreu entre o final do mês de julho e início do mês de agosto, correspondente as SE 31 e 32. Entre as possíveis condições de risco para a ocorrência de complicações por influenza, a presença de pelo menos uma co-morbidade foi a mais frequente, com 16% de registros, seguida de idade inferior a 2 anos (9,1%), tabagismo (7,3%), idade acima de 60 anos (4,1%). Entre os casos que apresentam algum tipo de co-morbidade, observa-se que o grupo de doenças crônicas respiratórias (doença pulmonar obstrutiva crônica, asma, etc.) foi o mais frequente, com 41% dos registros, seguido de doenças cardiovasculares crônicas e doenças imunossupressoras. No grupo de mulheres em idade fértil (MIF) a gestação foi constatada em 19,9% (1.732/8.709) dos registros. Entre os 227.850 casos confirmados desta influenza pandêmica, 1.632 (5,8%) evoluíram para óbito. Dentre o total de 1632 óbitos observados no período, 56,4% (921/1632) corresponderam a mulheres em idade fértil, sendo 28% (156/547) em gestantes. A taxa de mortalidade por influenza pandêmica no Brasil é de 0,85/100.000 habitantes, com maiores taxas observadas nos Estados das regiões sul e sudeste. A taxa de mortalidade para o país também está dentro da média observada para os demais países das Américas. Informações sistematicamente disponível (boletim epidemiológico) no site do Ministério da Saúde: [www.saude.gov.br/svs](http://www.saude.gov.br/svs).

## VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

**Objetivos** - Reduzir a morbimortalidade associada à doença por meio da implantação das medidas de prevenção e atenção adequada aos indivíduos acometidos.

## Definição de caso

**Síndrome gripal** - Esta síndrome (que na literatura internacional corresponde ao termo influenza *like illness* – ILI - ou “*flu-like*”) caracteriza-se por um conjunto de sinais e sintomas respiratórios de origem infecciosa, decorrentes do comprometimento das vias aéreas superiores e/ou inferiores definido como:

- indivíduo com doença aguda (com duração máxima de 5 dias), apresentando febre (ainda que referida) e tosse ou dor de garganta, na ausência de outros diagnósticos. Abrange as seguintes infecções respiratórias agudas, com seus respectivos CID: J00 (todos); Nasofaringite aguda (resfriado comum); J02.9 Faringite Aguda não especificada; J03.9 Amigdalite aguda não especificada; J04.0 Laringite aguda; J04.1 Traqueíte aguda; J04.2 Laringotraqueíte aguda; J06 (todos) Infecção aguda das vias aéreas superiores e não especificadas; J10 (todos) Influenza devido a vírus influenza identificado; e J11 (todos) Influenza devido a vírus influenza não identificado.

**Síndrome respiratória aguda grave (SRAG)** - Indivíduo de qualquer idade com doença respiratória aguda caracterizada por febre superior a 38°C, tosse e dispneia, acompanhada ou não de manifestações gastrointestinais ou dos seguintes sinais e sintomas: aumento da frequência respiratória (>25 IRPM – incursões respiratórias por minuto); hipotensão em relação à pressão arterial habitual do paciente; em crianças, além dos itens acima, observar também: batimentos de asa de nariz, cianose, tiragem intercostal, desidratação e inapetência.

O quadro clínico pode ou não ser acompanhado de alterações laboratoriais e radiológicas listadas a seguir:

- alterações laboratoriais: leucocitose, leucopenia ou neutrofilia;
- radiografia de tórax: infiltrado intersticial localizado ou difuso ou presença de área de condensação.

Na presença dos sinais e sintomas acima, o paciente deve ser enviado para internação.

**Avaliação simplificada de gravidade para serviços de saúde** - Os indivíduos que apresentem sintomas de gripe inicialmente são acompanhados pela Atenção Básica. Os casos de SRAG deverão ser encaminhados para internação se apresentarem um ou mais dos sinais e sintomas a seguir.

### Avaliação em adultos

- Confusão mental, inconsciência, sonolência, convulsão ou paralisia severa;

- Frequência respiratória >30 IRPM;
- PA diastólica <60 mmHg ou PA sistólica <90 mmHg;
- idade >60 anos de idade.

### **Avaliação em crianças**

- Cianose;
- batimento de asa de nariz;
- taquipneia – de 2 meses a menor de 1 ano (>50 IRPM); de 1 a 5 anos (>40 IRPM);
- toxemia;
- tiragem intercostal;
- desidratação, vômitos, inapetência, letargia;
- dificuldade para ingestão de líquidos ou sugar o leite materno;
- estado geral comprometido;
- dificuldades familiares em medicar e observar cuidadosamente;
- presença de comorbidades, imunodepressão.

### **Influenza Pandêmica A(H1N1)2009**

**Caso suspeito** - Todo caso de síndrome gripal e/ou SRAG que tenha história de vínculo epidemiológico com outros casos confirmados de influenza pandêmica A (H1N1) ou proveniente de área com informação de circulação desse vírus.

**Caso confirmado** - Todo caso suspeito com confirmação laboratorial ou vínculo epidemiológico.

- **Caso descartado de infecção humana pelo vírus da Influenza Pandêmica A(H1N1)** - Caso suspeito ou provável em que a investigação epidemiológica e os resultados dos exames laboratoriais indicam tratar-se de outra doença
- **Caso confirmado de síndrome respiratória aguda grave por influenza**
  - Indivíduo com SRAG pelo vírus influenza, confirmado por laboratório.
  - Caso de SRAG para o qual não foi possível coletar ou processar amostra clínica para diagnóstico laboratorial e que tenha sido contato próximo de um caso laboratorialmente confirmado ou pertença à mesma cadeia de transmissão (clínico epidemiológico) para influenza.
- **Caso descartado de síndrome respiratória aguda grave por influenza**
  - Caso em que não tenha sido detectada infecção pelo influenza.
  - Caso em que tenha sido diagnosticada outra doença.



- Casos suspeitos com vínculo epidemiológico a um caso descartado laboratorialmente.

**Surto de síndrome gripal** - Ocorrência de pelo menos 3 casos de Síndrome Gripal em ambientes fechados/restritos, com intervalos de até 5 dias entre as datas de início de sintomas.

**Notificação** - As autoridades locais de saúde deverão ser imediatamente notificadas, diante de qualquer suspeita, preferencialmente por telefone, conforme estabelecido na Portaria SVS/MS nº 05/2006.

- caso suspeito de influenza por novo subtipo viral;
- surto ou agregado de casos ou óbitos de influenza humana;
- resultados laboratoriais de casos individuais de infecção pelo vírus da influenza A (H1N1) ou de novo subtipo viral e de amostras procedentes de investigação de surtos de influenza humana.

A notificação para a Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS) deve ser realizada por meio do CIEVS (0800-644-6645 ou [notifica@saude.gov.br](mailto:notifica@saude.gov.br)).

Com o objetivo de padronizar a entrada de dados no Sinan - Influenza online e no módulo de surtos do Sinan NET, orienta-se a seguir como proceder para a notificação e investigação individual e de casos agregados (surto de síndrome gripal) nesses sistemas de informação, respectivamente, conforme padronizado na Nota Técnica nº 3/2009, do GT-Sinan/CIEVS e Cover/CGDT/Devep. Preencher a ficha individual de investigação – FII.

De acordo com o Protocolo de Manejo Clínico e Vigilância Epidemiológica da Influenza vigente (05/08/09), adotam-se as seguintes definições, para efeito da vigilância da influenza:

- **Caso de SRAG** - Indivíduo de qualquer idade com doença respiratória aguda caracterizada por febre acima de 38°C, tosse e dispnéia, acompanhada ou não de outros sinais e sintomas descritos no referido Protocolo;
- **Caso de síndrome gripal (SG)** - Indivíduo com doença aguda (com duração máxima de 5 dias), apresentando febre (ainda que referida) acompanhada de tosse ou dor de garganta, na ausência de outros diagnósticos;
- **Surto de síndrome gripal** - Ocorrência de pelo menos 3 casos de SG em ambientes fechados/restritos, com intervalos de até 5 dias entre as datas de início de sintomas.

## O QUE DEVE SER NOTIFICADO

- **Caso individual de síndrome respiratória aguda grave (SRAG)** - Deverá ser notificado **imediatamente** no **Sinan Influenza Online**.

Chama-se a atenção para o desenvolvimento de rotinas para o encerramento dos casos, de acordo com os resultados da investigação epidemiológica (FII)

- **Surto de síndrome gripal** - Deve ser notificado de forma **agregada** no **módulo de surto do Sinan NET**, assinalando, no campo “Código do Agravado/Doença”, o CID J06.

**Observação:** Os casos de surto de SG que evoluírem para forma grave, de acordo com a definição de caso de SRAG, deverão ser notificados individualmente no Sinan Influenza Online.

### O QUE NÃO DEVE SER NOTIFICADO

- Casos isolados de SG, com ou sem fator de risco para complicações pela doença, inclusive aqueles para os quais foi administrado o antiviral.

**Observação:** Apesar do Protocolo de Manejo Clínico e Vigilância Epidemiológica da Influenza, que se encontra em vigor, permitir a prescrição do antiviral a casos não graves, a partir da avaliação médica sobre a presença de fatores ou situações específicas de risco individual, a distribuição desse medicamento **não está vinculada** à notificação de casos no Sinan. Maiores informações acessar os endereços: [www.saude.gov.br/sinanweb](http://www.saude.gov.br/sinanweb) e [www.saude.gov.br/svs](http://www.saude.gov.br/svs).

## PROCEDIMENTOS DE INVESTIGAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA E MEDIDAS DE CONTROLE

### Medidas de caráter geral

- Higiene das mãos com água e sabão, depois de tossir ou espirrar, após usar o banheiro, antes das refeições, antes de tocar os olhos, boca e nariz;
- evitar tocar os olhos, nariz ou boca, após contato com superfícies;
- proteger com lenços (preferencialmente descartáveis a cada uso) a boca e nariz, ao tossir ou espirrar, para evitar disseminação de aerossóis;
- orientar para que o doente evite sair de casa enquanto estiver em período de transmissão da doença (até 5 dias após o início dos sintomas);
- evitar entrar em contato com outras pessoas suscetíveis. Caso não seja possível, usar máscaras cirúrgicas;
- evitar aglomerações e ambientes fechados (deve-se manter os ambientes ventilados);
- repouso, alimentação balanceada e ingestão de líquidos.

### **Cuidados adicionais com gestantes (2º e 3º trimestres), bebês, para evitar infecções secundárias (pneumonia), e parturientes, para evitar a transmissão da doença ao bebê**

- **Gestante** - Buscar o serviço de saúde caso apresente sintomas de síndrome gripal; na internação para o trabalho de parto, priorizar o isolamento se a mesma estiver com diagnóstico de influenza;
- **Puérpera** - Após o nascimento do bebê, se a mãe estiver doente, usar máscara e lavar bem as mãos, com água e sabão, antes de amamentar e após manipular suas secreções. Essas medidas devem ser seguidas até 7 dias após o início dos sintomas da mãe. A parturiente deve evitar tossir ou espirrar próximo ao bebê;
- **Bebê** - Priorizar o isolamento do bebê, junto com a mãe (não utilizar berçários). Os profissionais e mães devem lavar bem as mãos e outros utensílios do bebê (mamadeiras, termômetros).

### **Cuidados no manejo de crianças em creches**

- Encorajar cuidadores e crianças a lavar as mãos e os brinquedos, com água e sabão, quando estiverem visivelmente sujos;
- encorajar os cuidadores a lavar as mãos, após contato com secreções nasais e orais das crianças, principalmente quando a criança está com suspeita de síndrome gripal;
- orientar os cuidadores a observar se há crianças com tosse, febre e dor de garganta, principalmente quando há notificação de surto de síndrome gripal na cidade; os cuidadores devem notificar os pais quando a criança apresentar os sintomas citados acima;
- evitar o contato da criança doente com as demais. Recomenda-se que a criança doente fique em casa, a fim de evitar a transmissão da doença;
- orientar os cuidadores e responsáveis pela creche que notifiquem à secretaria de saúde municipal, caso observem um aumento do número de crianças doentes com síndrome gripal ou com absenteísmo pela mesma causa.

**Imunização** - A vacina é a melhor estratégia disponível para a prevenção da influenza e suas consequências, proporcionando impacto indireto na diminuição do absenteísmo no trabalho e dos gastos com medicamentos para tratamento de infecções secundárias, das internações hospitalares e da mortalidade evitável.

- **Influenza sazonal** - A vacina utilizada no Brasil é constituída por três tipos de cepas dos vírus influenza, sendo dois tipos de vírus de influenza A e um vírus de influenza B. Para conferir proteção adequada, a vacina deve ser administrada a cada ano, já que sua composição também varia anualmente, em função das cepas circulantes.

Essa vacina é indicada para indivíduos com 60 anos de idade ou mais e é oferecida por meio de campanhas anuais cujo período deve ser anterior ao período de maior circulação do vírus na população do país.

A vacina contra a influenza é administrada por via subcutânea ou intramuscular. O esquema vacinal preconizado pelo Ministério da Saúde varia conforme a faixa etária do indivíduo a ser vacinado, demonstrado na Tabela 2 a seguir:

Tabela 2. Esquema vacinal

Idade	Dose (ml)	Nº de doses
De 6 a 35 meses	0,25	1-2 <sup>a</sup>
De 3 a 8 anos	0,5	1-2 <sup>a</sup>
≥9 anos	0,5	1

a) A segunda dose com intervalo de 4 a 6 semanas.

- **Contra Influenza pandêmica (H1N1)2009** - As vacinas pandêmicas contêm antígenos influenza diferentes dos que estão presentes nos vírus influenza atualmente circulantes. Esses antígenos podem ser considerados como “novos”.

No Brasil, o Ministério da Saúde propõe, por ordem de prioridade, vacinar:

- Trabalhadores de saúde que atuam em serviços no atendimento direto de pacientes suspeitos de influenza pandêmica
- Gestantes
- População com doenças crônicas de base
- População indígena aldeada
- Crianças saudáveis >6 meses até 2 anos de vida
- Adultos saudáveis de 20 a 34 anos

**Observação:** O protocolo com os procedimentos de investigação epidemiológica, as medidas de controle, os instrumentos de coleta de dados e fluxos de informação para casos suspeitos de infecção por novo subtipo viral, para surtos de influenza sazonal e para a vigilância da saúde humana estão inseridos no Plano Brasileiro de Preparação para Pandemia de Influenza. Como as orientações técnicas referentes a esses itens estão sendo periodicamente revisadas, em função do cenário epidemiológico internacional e nacional, recomenda-se que o referido Protocolo seja consultado diretamente na versão mais atualizada do Plano, disponível no site: <http://www.saude.gov.br/svs>. Quaisquer dúvidas entrar em contato pelo e-mail: [gripe@saude.gov.br](mailto:gripe@saude.gov.br) ou telefone: (61) 3213-8104 / 8107 / 8109.

**Resposta do SUS à pandemia de Influenza a (H1N1) 2009** - Desde 25 de abril de 2009, quando foi declarada a Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII), conforme definido no Regulamento Sanitário Internacional (RSI 2005), o Governo Federal por meio do Ministério da Saúde adotou todas as providências necessárias, dentre as quais destacam-se:

- Instituir o Gabinete Permanente de Emergência de Saúde Pública (GPESP), para monitorar a situação e indicar as medidas adequadas ao país, em conjunto com outros órgãos do Governo Federal.
- Disponibilizar oportunamente os medicamentos para todas as Unidades Federadas. Até o dia 4 de dezembro de 2009 foram distribuídos 1.055.866 tratamentos.
- Elaboração e distribuição de materiais técnicos para orientação dos profissionais com atualização simultânea a partir de evidências científicas robustas e orientações da OMS.
- Créditos suplementares de R\$ 141 milhões e R\$ 2,1 bilhões para investimento na aquisição de vacinas, medicamentos, equipamentos de proteção individual (máscaras, luvas, etc.), aperfeiçoamento da rede de atenção, além de comunicação (inserções em TV aberta, internet, jornais, aeroportos).
- Ampliação da rede de diagnóstico por RT-PCR, nos laboratórios públicos.
- Disponibilização de canal de comunicação direta por meio do Disque Saúde (0800 61 1997), fornecendo esclarecimentos sobre a doença
- Investimento em pesquisa sobre as condições de risco para complicação (fatores e grupos), efetividade do tratamento, entre outras.
- Produção e compra de vacinas contra a Influenza Pandêmica A(H1N1) 2009.

Observe-se que as orientações técnicas bem como as providências operacionais vêm sendo adequados a cada momento epidemiológico específico, tanto no período de contenção que durou da SE 16 a SE 28 quanto no período de mitigação a partir da SE 29 até o momento.

## INTRODUÇÃO

A situação epidemiológica das doenças transmissíveis tem apresentado mudanças significativas, observadas através dos padrões de morbimortalidade em todo o mundo. Este grupo de doenças continua a oferecer desafios aos programas de prevenção, com a introdução de novas doenças, a exemplo da AIDS, ou de agentes que sofrem modificações genéticas e se disseminam rapidamente através das populações de países e continentes, a exemplo da atual pandemia produzida pelo vírus da Influenza A(H1N1). Doenças “antigas”, como a Cólera e a Dengue, ressurgiram e endemias importantes, como a Tuberculose e as meningites persistem, fazendo com que esse grupo de doenças continuem representando um importante problema de saúde pública, inclusive em países desenvolvidos. Esse cenário reflete as transformações sociais ocorridas a partir da década de setenta, caracterizadas pela urbanização acelerada, migração, alterações ambientais e facilidades de comunicação entre continentes, países e regiões, entre outros fatores que contribuíram para o delineamento do atual perfil epidemiológico das doenças transmissíveis em todo o mundo.

No Brasil, os diversos estudos sobre a situação de saúde da população apontam para a ocorrência, no final do século XX, de declínio nas taxas de mortalidade devido às Doenças Infecciosas e Parasitárias/DIP e, em especial, às Doenças Transmissíveis, para as quais se dispõe de medidas de prevenção e controle. Por outro lado, embora a tendência verificada para a morbidade por esse grupo de causas seja igualmente decrescente, este declínio não apresenta a mesma intensidade observada na mortalidade. Por exemplo, a mortalidade por DIP, em 1930, era responsável por 45,7% de todos os óbitos do país. Em 1980, esse percentual era de 9,3% e, no ano de 2006, já se encontrava em 4,9%, enquanto sua taxa de mortalidade cujo valor era de 59,3/100 000 em 1990, reduziu para 48,8/100 000 habitantes em 2006. Por sua vez, as internações por esse grupo de doenças, entre 1980 e 1990, contribuíam com cerca de 10% do total de internações no país e, no período de 2000 a 2007, ainda se mantinham em torno de 8,4%. Nas regiões Norte (13,6%) e Nordeste (11,9%), os valores são ainda mais elevados.

É consenso que a situação das Doenças Transmissíveis no Brasil, no período compreendido entre o início dos anos de 1980 até o presente momento, corresponde a um quadro complexo que pode ser resumido

em três grandes tendências: doenças transmissíveis com tendência declinante; doenças transmissíveis com quadro de persistência e doenças transmissíveis emergentes e reemergentes, conforme apresentadas a seguir.

### **Doenças transmissíveis com tendência declinante**

Reduções significativas têm sido observadas na ocorrência de várias doenças transmissíveis, para as quais se dispõe de instrumentos eficazes de prevenção e controle. A varíola foi erradicada em 1973; a Poliomielite, em 1989. A transmissão contínua do Sarampo foi interrompida desde o final de 2000. Embora a partir desse ano até 2005, tenham sido registrados 10 casos, esses não foram autóctones e, sim, adquiridos por pessoas infectadas em outros países ou que tiveram contato com viajantes infectados. Em 2006, ocorreu um surto epidêmico em dois municípios da Bahia, com ocorrência de 57 casos, não sendo identificada a fonte primária de infecção. A partir de então, nenhum caso de Sarampo foi confirmado no país. O número de casos de Tétano Neonatal passou de 16 em 2003 para 5 em 2007, correspondendo à redução de 70% dos casos no período de 5 anos. Em 2008, foram registrados 6 casos. Esta doença ainda ocorre em diferentes municípios das regiões Norte e Nordeste, áreas definidas como prioritárias para intensificação das medidas de controle desde 2003. A taxa de incidência no país está abaixo do preconizado pela OMS, porém, em alguns municípios dos estados considerados prioritários, a meta da OMS ainda não foi alcançada. Por sua vez, a redução na incidência e na concentração dos casos da Raiva humana transmitida por animais domésticos, nas regiões Norte e Nordeste, apontam para a perspectiva de eliminação. No ano de 2008, foram notificados 3 casos de Raiva humana, sendo 2 transmitidos por morcego e 1 por sagui. Ressalte-se que, naquele ano, foi registrado o primeiro caso de cura de Raiva humana no Brasil. Outras doenças transmissíveis com tendência declinante são a Difteria, a Coqueluche e o Tétano Acidental, todas imunopreveníveis; a mesma tendência também é observada para a Doença de Chagas, endêmica há várias décadas no país, a Febre Tifóide, além da Oncocercose, a Filariose e a Peste, cuja ocorrência é limitada a áreas restritas.

### **Doenças transmissíveis com quadro de persistência**

Neste grupo, encontram-se as hepatites virais, especialmente as B e C em função das altas prevalências, ampla distribuição geográfica e potencial para evoluir para formas graves, que podem levar ao óbito. Embora persistindo com elevada magnitude, a taxa de incidência de Tuberculose (todas as formas) apresentou declínio no período de 2000

a 2007, passando de 47,81 para 38,2 por 100.000 habitantes. O mesmo vem sendo observado em relação às taxas de mortalidade. A Leptospirose apresenta uma distribuição geográfica mais restrita às áreas que oferecem condições ambientais adequadas para a sua transmissão, e assume relevância para a saúde pública em função do grande número de casos que ocorre nos meses mais chuvosos, bem como por sua alta letalidade. As meningites, também, se inserem neste grupo de doenças, destacando-se as infecções causadas pelos meningococos B e C, que apresentam níveis importantes de transmissão e taxas médias de letalidade acima de 10%. No Brasil, são registrados, aproximadamente, 24.000 casos de meningites por ano e desses, cerca de 15% correspondem à Doença Meningocócica (DM). As meningites causadas pelo *H. Influenzae* do tipo b (Hib) representavam a segunda causa de meningite bacteriana depois da Doença Meningocócica, até o ano de 1999. A partir do ano 2000, após a introdução da vacina conjugada contra a Hib, houve uma queda de 90% na incidência de meningites por esse agente, que era, antes, responsável por 95% das doenças invasivas (meningite, septicemia, pneumonia, epiglottite, celulite, artrite séptica, osteomielite e pericardite) e a segunda maior causa de meningites bacterianas passou a ser representada pelo *S. pneumoniae*. As leishmanioses (visceral e tegumentar) e a Esquistossomose, além de elevadas prevalências, vêm expandindo sua área de ocorrência, em geral associada às modificações ambientais provocadas pelo homem, aos deslocamentos populacionais originados de áreas endêmicas e à insuficiente infra-estrutura na rede de água e esgoto ou na disponibilidade de outras formas de acesso a esses serviços. A Malária, a partir dos anos 60 e até 1976 apresentava menos de 100.000 casos por ano. Nos anos seguintes, houve forte tendência na elevação da doença em função da ocupação desordenada da região amazônica, com implantação de projetos de colonização e mineração sem a necessária estrutura de saúde para atender à população. Na década de 1980, eram registrados em torno de 300 a 400 mil casos, por ano, elevando-se para 500 mil casos em média, em 1995. Nos dois anos seguintes houve redução importante nos registros da doença, elevando-se posteriormente e em 1999, ocorreram 635.646 casos. De 2000 a 2002, foi observado o maior declínio na ocorrência da Malária em relação aos 40 anos anteriores, com registro de 348.259 casos em 2002, o que representou 43% de queda em relação a 2000. Observou-se posteriormente nova elevação no número de casos, chegando a 607.730 casos notificados em 2005, um aumento de 74% em relação ao número de casos de 2002. Após amplo processo de mobilização de forças multissetoriais pelo Ministério da



Saúde, promovendo, de forma articulada, a ordenação de movimentos populacionais e priorização das ações de vigilância, prevenção e o controle da Malária, observou-se o declínio no número de casos, entre 2006 a 2008, passando de 550.930 para 313.922, uma redução de 43%.

O número anual de notificações de Febre Amarela silvestre é muito variável. No período entre 1980 e 2008, foram confirmados 726 casos, dos quais 383 evoluíram para óbito, correspondendo a uma letalidade média de 52,8% (variação anual de 23 a 100%). Esta virose se manifesta em ciclos epidêmicos de transmissão silvestre, como aqueles ocorridos em 2000 (Goiás), 2001 e 2003 (Minas Gerais). Apesar da ampliação da área de transmissão para estados e municípios situados fora da área endêmica (região amazônica), houve redução na incidência, entre os anos de 2000 a 2007. Contudo, em 2008 e 2009, observou-se nova incursão do ciclo da Febre Amarela silvestre para além das áreas consideradas de transmissão, o que impôs revisão da delimitação das áreas de risco e delineamento de nova tática de imunização, em virtude da possibilidade de reintrodução do vírus amarelo nos ambientes urbanos infestados pelo *Aedes aegypti*. Contudo, na medida em que a vacina contra Febre Amarela pode provocar eventos adversos graves a proposta inicial, de vacinação universal, foi ajustada para uma cobertura mais focalizada, tanto na área de circulação natural do vírus amarelo, como na área de transição. Em 2009, com base na ocorrência de epizootias e casos humanos deste último biênio a seguinte proposta de vacinação foi definida: a) área **com recomendação de vacina (ACRV)**: correspondendo àquelas anteriormente denominadas endêmica e de transição, com a inclusão do sul de Minas Gerais, até então considerado “área indene de risco potencial”; b) área **sem recomendação de vacina (ASRV)**: correspondendo, basicamente, às “áreas indenas”, incluindo também o sul da Bahia e norte do Espírito Santo, que antes eram consideradas “áreas indenas de risco potencial”.

A situação apresentada evidencia que, para esse grupo de doenças, faz-se mandatário o fortalecimento das ações de prevenção e controle, atualmente adotadas, que viabilizem maior integração entre as áreas de vigilância epidemiológica e a rede assistencial, considerando-se que para esse conjunto de doenças as ações são direcionadas, dependendo da enfermidade para a imunização das populações, diagnóstico precoce e tratamento adequado dos doentes, visando interrupção da cadeia de transmissão. Adicionalmente, enfatiza-se a necessidade de ações multissetoriais para enfrentamento da situação, haja vista que a manutenção de endemicidade reside na persistência dos seus fatores de-

terminantes, externos às ações típicas do setor saúde, como alterações do meio ambiente: desmatamento, ampliação de fronteiras agrícolas, processos migratórios e grandes obras de infra-estrutura (rodovias e hidroelétricas), entre outras.

### **Doenças transmissíveis emergentes e reemergentes**

São denominadas de emergentes aquelas doenças que surgiram, ou foram identificadas, em período recente, ou aquelas que assumiram novas condições de transmissão, seja devido a modificações das características do agente infeccioso, seja passando de doenças raras e restritas para constituírem problemas de saúde pública. As reemergentes, por sua vez, são as que ressurgiram como problema de saúde pública, após terem sido controladas no passado.

Entre as doenças emergentes, encontra-se a aids. De 1980 a junho de 2007 foram notificados 474.273 casos de aids no País – 289.074 no Sudeste, 89.250 no Sul, 53.089 no Nordeste, 26.757 no Centro Oeste e 16.103 no Norte. No Brasil e nas regiões Sul, Sudeste e Centro Oeste, a incidência de aids tende à estabilização. No Norte e Nordeste, a tendência é de crescimento. Segundo critérios da Organização Mundial de Saúde (OMS), o Brasil tem uma epidemia concentrada, com taxa de prevalência da infecção pelo HIV de 0,6% na população de 15 a 49 anos. Em 2006, considerando dados preliminares, foram registrados 32.628 casos da doença. No período de 1995 a 1999, verificou-se queda de 50% na taxa de letalidade em relação aos primeiros anos do início da epidemia, quando era de 100%. A estabilidade observada nos últimos anos na epidemia pelo HIV no país e a disponibilidade de novas drogas antivirais têm propiciado o aumento da sobrevivência dos portadores de HIV.

A Cólera, introduzida no país em 1991, apresentou pico epidêmico em 1993, com 60.340 casos. Apesar de ser uma doença associada a condições ambientais e sanitárias precárias, os esforços realizados para o seu controle, conseguiram reduzir drasticamente sua incidência. Posteriormente, passou a manifestar-se sob a forma de surtos, principalmente nas pequenas localidades do Nordeste, com deficiência de saneamento básico. Entre os anos de 2000 e 2008, uma redução significativa no número de casos e óbitos por Cólera no Brasil, sendo registrados, nesse período, 766 casos e 20 óbitos, todos na região Nordeste e o estado de Pernambuco liderou o número de registros (511 casos e 12 óbitos).

A Dengue foi reintroduzida no Brasil em 1982. O mosquito transmissor da doença, o *Ae. aegypti*, erradicado em vários países do continen-

te americano nas décadas de 50 e 60, retornou na década de 70, por fragilidades na vigilância entomológica, além de mudanças sociais e ambientais propiciadas pela urbanização acelerada. As dificuldades para eliminar um mosquito domiciliado que se multiplica nos vários recipientes que podem armazenar água, particularmente naqueles encontrados nos lixos das cidades, como garrafas, latas e pneus, ou no interior dos domicílios, como descansadores dos vasos de plantas, têm exigido um substancial esforço do setor saúde cujos resultados não têm sido efetivos. Entretanto, esse trabalho necessita ser articulado com outras políticas públicas, como limpeza urbana, além de uma maior conscientização e mobilização social sobre a necessidade das comunidades manterem seus ambientes livres do mosquito. Esse último elemento, a mudança de hábitos, tem sido apontado, mais recentemente, como um dos mais efetivos na prevenção da infestação do mosquito. Entre outros fatores que pressionam a incidência da Dengue, destaca-se a introdução de um novo sorotipo, o DENV 3, que foi identificada, pela primeira vez, em dezembro de 2000, no estado do Rio de Janeiro e, posteriormente, no estado de Roraima, em novembro de 2001. Em 2002, foi observada maior incidência da doença, quando foram confirmados cerca de 697.000 casos, refletindo a introdução deste sorotipo. Ocorreu uma rápida dispersão do DENV3 para outros estados, sendo que, em 2004, 23 dos 27 estados do país já apresentavam a circulação simultânea dos sorotipos 1, 2 e 3 do vírus da Dengue. No Brasil, os adultos jovens foram os mais atingidos pela doença desde a introdução do vírus. No entanto, a partir de 2006, alguns estados apresentaram predomínio da circulação do DENV2, após alguns anos de predomínio do DENV3. Esse cenário levou a um aumento no número de casos, de formas graves e de hospitalizações em crianças, principalmente no Nordeste do país. Em 2008, novas epidemias causadas pelo DENV2 ocorreram em diversos estados do país, marcando o pior cenário da doença no Brasil em relação ao total de internações e de óbitos caracterizado por um padrão de gravidade em crianças, que representaram mais de 50% dos casos internados nos municípios de maior contingente populacional. Mesmo em municípios com menor população, mais de 25% dos pacientes internados por Dengue eram crianças, o que evidencia que todo o país vem sofrendo, de maneira semelhante, essas alterações no perfil da doença.

Os primeiros casos de Hantavirose, no Brasil, foram detectados em 1993, em São Paulo. Essa doença tem sido registrada com maior frequência nas regiões Sul, Sudeste e Centro-oeste. No Brasil, no período de novembro de 1993 a dezembro de 2008, foram confirmados 1.119

casos, dos quais 91,8% (1.027) confirmados por critério laboratorial, predominando sua ocorrência nas regiões Sul, Sudeste e Centro-oeste. Apesar da ocorrência da doença em todas as regiões brasileiras, apenas 14 estados registraram casos, a exemplo de Minas Gerais, Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Rio Grande do Sul, Mato Grosso. Em menor número notificaram casos o Distrito Federal, Pará, Goiás, Maranhão, Amazonas, Rondônia, Rio Grande do Norte, Bahia que, em conjunto, foram responsáveis por 15,5% dos casos nos últimos 15 anos. A padronização e informatização das ações de vigilância, ocorridas a partir de 2001, o desenvolvimento da capacidade laboratorial para realizar diagnóstico, a divulgação das medidas adequadas de tratamento para reduzir a letalidade e o conhecimento da situação de circulação dos hantavírus nos roedores silvestres brasileiros possibilitaram o aumento na capacidade de detecção da Hantavirose. Dessa forma, um quadro mais nítido da realidade epidemiológica no país foi gerado, favorecendo também a adoção de medidas adequadas de prevenção e controle.

Mais recentemente, o país vem investindo esforços para intervenção frente à pandemia do novo vírus de Influenza A (H1N1) 2009. No Brasil até a semana epidemiológica 44 de 2009 já haviam sido registrados 24.729 casos de Influenza, sendo que 91% destes foram causados pela Influenza pandêmica (H1N1) 2009 e 9% pela Influenza sazonal. A taxa de incidência da Síndrome Respiratória aguda Grave (SRAG) por Influenza pandêmica (H1N1) já atingiu 12 casos por 100.000 habitantes. As regiões mais afetadas foram as regiões Sul e Sudeste (49/100.000 e 9/100.000 habitantes, respectivamente). Os estados mais atingidos foram o Paraná com 109, Santa Catarina com 15 e São Paulo com 14 casos por 100.000 habitantes. As faixas etárias com maiores incidências são os menores de dois anos e de 20 a 29 anos, 22 e 16 por 100.000 habitantes, respectivamente. Entre as possíveis condições de risco para a ocorrência de complicações por Influenza a mais frequente foi a presença de pelo menos uma co-morbidade e, no grupo de mulheres em idade fértil (MIF), a gestação foi descrita em 26,3% dos casos. Dentre as co-morbidades, destacaram-se o grupo de doenças crônicas respiratórias (doença pulmonar obstrutiva crônica, asma, dentre outras), seguido de doenças cardiovasculares crônicas e doenças imunossupressoras. Outras co-morbidades estiveram presentes tais como doenças neurológicas, genéticas, reumáticas e ainda o grupo de mulheres em idade fértil (MIF) ou em estado de gestação.

## Comentários finais

Apesar da redução na mortalidade pelas doenças infecciosas e da diminuição significativa na morbidade por um conjunto importante dessas doenças, ao mesmo tempo, em outra direção, configura-se, no Brasil, um quadro que, além de expor as frágeis estruturas ambientais urbanas do país, que tornam as populações vulneráveis a doenças que pareciam superadas, amplia a já alta carga de doenças da população. Esses fatores agregam-se ao surgimento de novas doenças ou novas formas de manifestação das doenças na população, aumento na severidade, causado pelo surgimento de novas cepas patogênicas, ampliação da resistência aos antimicrobianos e persistência de problemas como a desnutrição e doenças endêmicas, a exemplo da Tuberculose. Essa situação implica na manutenção de estruturas dispendiosas de atenção, que competem por recursos escassos, os quais poderiam, caso não existissem esses problemas, vir a ser utilizados na solução de questões de saúde de maior magnitude, para as quais há menores possibilidades de prevenção em curto prazo, como as doenças crônicas não-transmissíveis. Entende-se que a melhoria da qualidade da assistência médica, principalmente no que diz respeito ao correto diagnóstico e tratamento dos pacientes, associada ao encaminhamento e adoção das medidas de controle indicadas em tempo hábil, desempenham importante papel na redução de uma série de doenças infecciosas e parasitárias. Para enfrentar esse quadro, ressalta-se o papel da integração das ações de controle com a atenção básica, através da adequada incorporação das rotinas de prevenção e controle nas equipes de saúde da família, respeitando-se as especificidades referentes à atuação de cada profissional envolvido nessas equipes. Nessa perspectiva, o principal propósito deste Guia de Bolso é divulgar para os profissionais de saúde, em especial os médicos, orientações sintéticas das estratégias que devem ser adotadas como contribuição para o controle desse processo.

A Lei Orgânica da Saúde conceitua Vigilância Epidemiológica (VE) como um *“conjunto de ações que proporciona o conhecimento, a detecção ou prevenção de qualquer mudança nos fatores determinantes e condicionantes da saúde individual ou coletiva, com a finalidade de recomendar e adotar as medidas de prevenção e controle das doenças ou agravos”*. O desencadeamento do processo de vigilância tem início com a informação do problema de saúde que se destina à tomada de decisões e, por essa razão define-se a vigilância epidemiológica por meio da tríade **informação – decisão – ação**. A VE constitui-se em importante instrumento de prevenção e controle de doenças e fornece importantes subsídios para o planejamento, organização e operacionalização dos serviços de saúde, como também para a normatização de atividades técnicas correlatas.

### Notificação

A comunicação da ocorrência de determinada doença ou agravo à saúde, feita à autoridade sanitária por profissionais de saúde ou qualquer cidadão, para fim de adoção de medidas de intervenção pertinentes é denominada de **notificação**. Deve-se notificar a simples suspeita da doença, sem aguardar a confirmação do caso, que pode significar perda de oportunidade de adoção das medidas de prevenção e controle indicadas. A notificação tem que ser sigilosa, só podendo ser divulgada fora do âmbito médico sanitário em caso de risco para a comunidade, sempre se respeitando o direito de anonimato dos cidadãos.

### Propósitos da VE

Fornecer orientação técnica permanente para os que têm a responsabilidade de decidir sobre a execução de ações de controle de doenças e agravos. Sua operacionalização compreende um ciclo completo de funções específicas e inter-complementares, que devem ser desenvolvidas de modo contínuo, permitindo conhecer, a cada momento, o comportamento epidemiológico da doença ou agravo escolhido como alvo das ações, para que as intervenções pertinentes possam ser desencadeadas com oportunidade e efetividade.

Coleta e processamento de dados; análise e interpretação dos dados processados; investigação epidemiológica de casos e surtos; recomendação e promoção das medidas de controle apropriadas; avaliação da eficácia e efetividade das medidas adotadas; divulgação de informações sobre as investigações, medidas de controle adotadas, impacto obtido,

formas de prevenção de doenças, dentre outras. É importante salientar que todos os profissionais de saúde (da rede pública, privada e conveniada), bem como os diversos níveis do sistema (municipal, estadual, federal), têm atribuições de vigilância epidemiológica. Dependendo da inserção profissional e da capacidade executiva, técnica e gerencial de cada área, essas funções vão da simples notificação de casos suspeitos ou confirmados das doenças que compõem o sistema de vigilância até a investigação epidemiológica (casos ou surtos), adoção de medidas de controle, coleta, análise e interpretação de dados, dentre outras.

### **Coleta de dados**

A VE desencadeia suas atividades a partir da ocorrência de um evento sanitário de caso suspeito ou confirmado de doença sob vigilância. A coleta de dados ocorre em todos os níveis (municipal, estadual e federal) de atuação do sistema de saúde. A força e valor da informação (que é o dado analisado) dependem da qualidade e fidedignidade com que a mesma é gerada. Para isso, faz-se necessário que os responsáveis pela coleta estejam bem preparados para diagnosticar corretamente o caso, bem como realizar uma boa investigação epidemiológica, com anotações claras e confiáveis.

**Tipos de dados** - Morbidade, mortalidade, dados demográficos e ambientais, notificação de surtos e epidemias.

**Fontes de dados** - Notificação compulsória de doenças - é uma das principais fontes da vigilância epidemiológica, a partir da qual, na maioria das vezes, se desencadeia o processo de informação - decisão - ação. A lista nacional das doenças de notificação vigente encontra-se neste Guia. Sua seleção baseia-se na magnitude (medida pela frequência), potencial de disseminação, transcendência (medida pela letalidade, severidade, relevância social e econômica), vulnerabilidade (existência de instrumentos de prevenção), compromissos internacionais de erradicação, eliminação ou controle, epidemias, surtos e agravos inusitados - critérios que são observados e analisados em conjunto:

- Resultados de exames laboratoriais;
- Declarações de óbitos;
- Maternidades (nascidos vivos);
- Hospitais e ambulatórios;
- Investigações epidemiológicas;
- Estudos epidemiológicos especiais;
- Sistemas sentinela;
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE);
- Imprensa e população, dentre outros.

## Diagnóstico de casos

A confiabilidade do sistema de notificação depende, em grande parte, da capacidade de os profissionais e serviços locais de saúde – responsáveis pelo atendimento dos casos – diagnosticarem corretamente as doenças e agravos. Para isso, deverão estar tecnicamente capacitados e dispor de recursos complementares para a confirmação da suspeita clínica.

## Investigação epidemiológica

É um método de trabalho frequentemente utilizado em casos e epidemias de doenças transmissíveis, mas também aplicável a outros grupos de agravos. Consiste em um estudo de campo realizado a partir de casos (clinicamente declarados ou suspeitos) e de portadores, objetivando avaliar a ocorrência do ponto de vista de suas implicações para a saúde coletiva. Sempre que possível, deve conduzir à confirmação do diagnóstico, à determinação das características epidemiológicas da doença, à identificação das causas do fenômeno e à orientação sobre as medidas de controle adequadas.

**Roteiro de investigação** - As seguintes indagações devem ser levantadas: de quem foi contraída a infecção? (fonte de contágio) Qual a via de disseminação da infecção, da fonte ao doente? Que outras pessoas podem ter sido infectadas pela mesma fonte de contágio? Para quais pessoas o caso pode ter transmitido a doença? A quem o caso ainda pode transmitir a doença? Como evitá-lo?

**Finalidade da investigação** - Adoção de medidas de controle em tempo hábil. Para que isso aconteça, deve ser iniciada imediatamente após a ocorrência do evento.

**Ficha de investigação epidemiológica** - São os formulários, existentes nos serviços de saúde, específicos para cada tipo de doença, que facilitam a coleta e consolidação de dados. Devem ser preenchidos cuidadosamente, registrando-se todas as informações indicadas, para permitir a análise e a comparação de dados. No caso de agravo inusitado, deve-se elaborar uma ficha própria, de acordo com as manifestações clínicas e epidemiológicas do evento. Os formulários contêm dados de identificação do paciente, anamnese, exame físico, suspeita diagnóstica, informações sobre o meio ambiente (de acordo com o agravo) e exames complementares de acordo com o(s) agravo(s) suspeitado(s).

**Busca de pistas** - Visa buscar a origem da transmissão, cabendo ao investigador estabelecer quais as mais importantes e o caminho a se-



guir. Em geral, é importante definir: período de incubação; presença de outros casos na localidade; existência ou não de vetores ligados à transmissibilidade da doença; grupo etário mais atingido; fonte de contágio comum (água, alimentos); modos de transmissão (respiratória, contato direto, etc.); época de ocorrência (estação). Por ser uma atividade que exige tempo e custos adicionais, nem todas as doenças são investigadas. Os critérios de definição para a investigação são: doença considerada prioritária pelo sistema de vigilância; excesso da frequência usual; suspeita de que os casos tenham origem numa fonte comum de infecção; gravidade clínica maior que a habitual; doença desconhecida na área (agravo inusitado).

**Busca ativa de casos** - Procedimento realizado com vistas ao conhecimento da magnitude de ocorrência do evento, quando se suspeita que casos possam estar ocorrendo sem registro nos serviços de saúde. É mais restrita (domicílio, rua ou bairro) ou ampliada (cidade, municípios, acompanhando correntes migratórias, etc), seguindo-se a área geográfica de abrangência da fonte de contágio.

### **Processamento e análise de dados**

Os dados colhidos são consolidados (ordenados de acordo com as características das pessoas, lugar, tempo, etc.) em tabelas, gráficos, mapas da área em estudo, fluxos de pacientes e outros. Essa disposição fornecerá uma visão global do evento, permitindo a avaliação de acordo com as variáveis de tempo, espaço e pessoas (quando? onde? quem?) e de associação causal (por quê?), e deve ser comparada com períodos semelhantes de anos anteriores. É importante lembrar que, além das frequências absolutas, o cálculo de indicadores epidemiológicos (coeficientes de incidência, prevalência, letalidade e mortalidade) deve ser realizado para efeito de comparação.

### **Decisão – ação**

Todo sistema de vigilância tem por objetivo o controle, a eliminação ou a erradicação de doenças, o impedimento de óbitos e sequelas. Dessa forma, após a análise dos dados, deverão ser definidas imediatamente as medidas de prevenção e controle mais pertinentes à situação. Isso deve ser feito no nível mais próximo da ocorrência do problema, para que a intervenção seja mais oportuna e, conseqüentemente, mais eficaz.

### **Normatização**

Normas técnicas capazes de uniformizar procedimentos e viabilizar a comparabilidade de dados e informações são elaboradas e divulgadas pelo sistema de vigilância epidemiológica. Destaque especial é dado à

definição de caso de cada doença ou agravo, visando tornar comparáveis os critérios diagnósticos que regulam a entrada dos casos no sistema, seja como suspeito, compatível ou mesmo confirmado por diagnóstico laboratorial.

### **Retroalimentação do sistema**

É a devolução de informações aos notificantes das análises, resultantes dos dados coletados e das medidas de controle adotadas.

### **Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica**

O Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica (SNVE) compreende o conjunto interarticulado de instituições do setor público e privado, componentes do Sistema Único de Saúde, que, direta ou indiretamente, notificam doenças e agravos, prestam serviços a grupos populacionais ou orientam a conduta a ser tomada no controle das mesmas. De acordo com os princípios e diretrizes do SUS, as ações e atividades do SNVE estão sendo repassadas aos níveis descentralizados do sistema, de modo gradual, de acordo com o desenvolvimento dos sistemas locais de saúde, de forma a evitar a descontinuidade técnica e administrativa dos programas e ações afetas a essa área da saúde. Os recursos financeiros destinados ao desenvolvimento das ações e atividades são transferidos fundo-a-fundo para as secretarias estaduais e municipais de saúde, que têm autonomia técnica, administrativa e financeira para o desenvolvimento de suas funções. O nível central do sistema (Ministério da Saúde – Secretaria de Vigilância em Saúde) atua apenas de modo complementar, quando os problemas de saúde sob vigilância epidemiológica ultrapassam a capacidade de resolução de estados e municípios.

O novo Regulamento Sanitário Internacional (RSI 2005) incluiu modificações substantivas no capítulo que se refere à vigilância de doenças e riscos, dentre as quais a exigência de notificação das denominadas “Emergências de Saúde Pública de Importância Internacional” definidas como **evento extraordinário** que se constitui em risco para a saúde pública para outro estado membro da OMS ou por potencialmente requerer uma resposta internacional coordenada. Por sua vez, **evento** ficou entendido como manifestação de uma doença ou uma ocorrência que cria um potencial para uma doença e considera-se **risco em saúde pública** a probabilidade de que se produza um evento que pode afetar adversamente a saúde de populações humanas. Em particular, para o RSI 2005 este risco é de maior interesse quando houver a possibilidade de propagação internacional ou possa representar um perigo grave e imediato. No propósito de facilitar a operacionalização da noção de emergência de importância internacional foi desenvolvido um “algoritmo de decisão” que se encontra no final desse Capítulo.

Para atender às exigências desse código internacional a Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde vem adotando algumas iniciativas com vistas ao fortalecimento das capacidades de resposta do Brasil às emergências em saúde pública, dentre as quais se destacam o contínuo processo de modernização da estrutura dos sistemas nacional, estaduais e locais de vigilância, treinamento profissionais em curso de especialização voltado para investigação e contenção de surtos, epidemias e eventos inusitados (Episus) e mecanismos de avaliação do sistema na perspectiva de fortalecimento das capacidades básicas de vigilância e resposta às emergências de saúde pública; e a implantação da Rede CIEVS.

### Centros e Rede CIEVS

Os **Centros de Informações Estratégicas e Respostas em Vigilância em Saúde (CIEVS)** são estruturas técnico-operacionais que vêm sendo implantadas nos diferentes níveis do sistema de saúde (SVS, estados e municípios). Estas estruturas, voltadas para a detecção e resposta às emergências de Saúde Pública, são unidades que tem as seguintes funções: análise contínua de problemas de saúde que podem constituir emergências de saúde pública para emissão de “sinal de alerta”; gerenciamento e coordenação das ações desenvolvidas nas situações de emergência, sendo consideradas fundamentais para enfrentamento de epidemias e pandemias. Desse modo, os profissionais que atuam nos

CIEVS participam da tríade constitutiva da vigilância epidemiológica: **informação-decisão-ação**.

Assim a Rede CIEVS, formada por estes Centros situados no Ministério da Saúde/SVS, Secretarias de Saúde Estaduais e Municipais, até o ano de 2009, conta com 15 unidades estaduais e mais sete instaladas em capitais, além da Unidade Nacional, sediada e sob a gestão da Secretaria de Vigilância em Saúde/MS. Esta última coordena os trabalhos da Rede.

As informações recebidas nos CIEVS são procedentes de notificações geradas na rede de serviços de saúde do SUS, por meio de *e-mail* institucional, telefone de acesso gratuito, ou diretamente na *web* (página do MS/SVS). Fontes não oficiais também são acessadas e analisadas, quais sejam: informações publicadas nos principais meios de comunicação, Promed, *sites* de organismos de saúde nacionais e internacionais, notificações oriundas da população (rumores), dentre outras.

No período de março de 2006 a novembro de 2009, foram notificados à rede CIEVS mais de 600 eventos que poderiam representar Emergências de Saúde Pública de Importância Nacional (ESPIN) e que, portanto, mereceram adoção de medidas cautelares e/ou antecipatórias de vigilância e controle.

Paralelamente aos trabalhos de rotina da rede de serviços de vigilância epidemiológica, a Rede CIEVS vem elaborando Planos de Contingência ou atuando no enfrentamento de possíveis ocorrências extraordinárias de caráter nacional ou internacional, a exemplo da Gripe Aviária, SARS, Dengue, Febre Amarela e Influenza pelo novo vírus A(H1N1).

A experiência que vem sendo acumulada mediante a implantação de estratégias para contenção dos mais de 500 eventos e que poderiam constituir “Emergências de Saúde Pública de Importância Nacional” e as providências adotadas frente a ocorrência da Pandemia de Influenza A(H1N1), demonstram o quanto tem sido acertada esta política de fortalecimento adotada pelo SUS para o enfrentamento de situações inusitadas. Esta estratégia associada a outras iniciativas importantes tem possibilitado a criação de estruturas de suporte e permitido a adoção de ações mais abrangentes e contínuas. Dentre essas iniciativas destacam-se: a descentralização da execução de ações, utilização de indicadores de avaliação, institucionalização da prática de uso da ferramenta epidemiológica no planejamento e na tomada de decisões, progressiva ampliação do escopo de atuação da vigilância epidemiológica; processo em curso de integração das vigilâncias (sanitária, epidemiológica, ambiental, saúde do trabalhador) nos três níveis de governo; integração com a atenção básica; estruturação da rede nacional de laboratórios de

saúde pública; aperfeiçoamento das estratégias de comunicação de risco; mobilização e articulação dos serviços de saúde com as instituições de ensino e pesquisa do país.

Algoritmo. Instrumento de decisão utilizado para notificar eventos de relevância internacional para o Regulamento Sanitário Internacional

**RSI 2005 - Fluxo para o Continente Americano**

Instrumento de decisão para avaliação e notificação de eventos que podem constituir-se de relevância internacional

Eventos detectados pelo Sistema Nacional de Vigilância, conforme Anexo I do Regulamento Sanitário Internacional de 2005 (WHA 58.3)

Um caso incomum ou inesperado de alguma das doenças<sup>a</sup> a seguir e que pode ter grave impacto sobre a saúde pública, devendo ser notificado:

- Varíola
- Poliomielite (poliovírus selvagem)
- Influenza humana por novo subtipo viral
- Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS)

Qualquer evento com potencial importância para a saúde pública internacional, incluindo aqueles de causas desconhecidas, bem como aqueles envolvendo eventos ou doenças outros que não os listados nas caixas ao lado, devem conduzir à utilização do algoritmo.

Um evento que envolva as doenças a seguir sempre deverá conduzir à utilização do algoritmo, porque elas demonstram capacidade de causar um grave impacto sobre a saúde pública e são de rápida propagação nacional<sup>b</sup>:

- Cólera
- Peste pneumônica
- Febre Amarela
- Febres hemorrágicas virais (Ebola, Lassa, Marburg)
- Febre do Nilo Ocidental
- Outros agravos de importância nacional ou regional (exemplos: Dengue, febre do Vale de Rift e Doença Meningocócica)

O impacto para a saúde pública é grave?

**SIM**

**NÃO**

O evento é incomum ou inesperado?

**SIM**

**NÃO**

Há risco significativo de propagação internacional?

**SIM**

**NÃO**

Há risco significativo de propagação internacional?

**SIM**

**NÃO**

O evento é incomum ou inesperado?

**SIM**

**NÃO**

Há risco significativo de propagação internacional?

**SIM**

**NÃO**

Não notificado no atual estágio  
Reavaliar quando houver maiores informações

Notificar à OMS por meio da Organização Pan-Americana da Saúde conforme o Regulamento Internacional

a) De acordo com a definição de casos da OMS.

b) A lista de doenças deve ser utilizada somente para os propósitos deste Regulamento.

Os exemplos neste Anexo não são vinculantes e são apresentados a título indicativo, com objetivo de auxiliar na interpretação dos critérios do instrumento de decisão.

Quadro 1. Exemplos para a aplicação do instrumento de decisão para avaliação e notificação de eventos que possam constituir emergências de saúde pública de importância internacional

O impacto do evento sobre a saúde pública é grave?	<b>I. O impacto do evento sobre a saúde pública é grave?</b>
	<b>1. O número de casos e/ou o número de óbitos para esse tipo de evento é alto para aquele local, tempo e população determinados?</b>
	<b>2. O evento tem potencial para causar um grande impacto sobre a saúde pública?</b> APRESENTA-SE A SEGUIR, EXEMPLOS DE CIRCUNSTÂNCIAS QUE CONTRIBUEM PARA QUE O IMPACTO SOBRE A SAÚDE PÚBLICA SEJA GRANDE.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evento causado por um agente patogênico com alto potencial de causar epidemias (patogenicidade do agente, alta letalidade, múltiplas vias de transmissão ou portadores sãos.</li> <li>• Indicação de fracasso terapêutico (resistência a antibióticos nova ou emergente, ineficácia da vacina, resistência ou ineficácia de antídotos</li> <li>• O evento representa um risco significativo para a saúde pública, ainda que nenhum ou poucos casos humanos tenham sido identificados.</li> <li>• Relato de casos entre profissionais de saúde.</li> <li>• A população de risco é especialmente vulnerável (refugiados, baixo nível de imunização, crianças, idosos, baixa imunidade, desnutridos, etc.).</li> <li>• Fatores concomitantes que possam impedir ou retardar a resposta de saúde pública (catástrofes naturais, conflitos armados, condições meteorológicas desfavoráveis, múltiplos focos no Estado Parte).</li> <li>• Evento em área de alta densidade populacional.</li> <li>• Propagação de materiais tóxicos, infecciosos ou de por alguma razão perigosos, de origem natural ou não, que tenham o potencial de contaminar uma população e/ou uma grande área geográfica.</li> </ul>
<b>3. É necessária assistência externa para detectar, investigar, responder e controlar o evento atual ou evitar novos casos?</b> APRESENTA-SE, A SEGUIR, EXEMPLOS DE SITUAÇÕES EM QUE A ASSISTÊNCIA PODE SER NECESSÁRIA.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recursos humanos, financeiros, materiais ou técnicos inadequados - em particular:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacidade laboratorial ou epidemiológica insuficiente para investigar o evento (equipamento, pessoal, recursos financeiros)</li> <li>- Antídotos, medicamentos e/ou vacinas e/ou equipamentos de proteção, equipamento de descontaminação ou equipamento de apoio insuficientes para atender às necessidades estimadas</li> <li>- Sistema de vigilância existente inadequado para detectar novos casos rapidamente.</li> </ul> </li> </ul>	
<b>O IMPACTO DO EVENTO SOBRE A SAÚDE PÚBLICA É GRAVE?</b> Responda "sim" caso tiver respondido "sim" às perguntas 1, 2 ou 3 acima.	

<b>O evento é incomum ou inesperado?</b>	<b>II. O evento é incomum ou inesperado?</b>
	<b>4. O evento é incomum?</b>
	APRESENTA-SE A SEGUIR, EXEMPLOS DE EVENTOS INCOMUNS.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O evento é causado por um agente desconhecido, ou a fonte, veículo ou via de transmissão é incomum ou desconhecido.</li> <li>• A evolução dos casos é mais severa do que o esperado (incluindo morbidade ou mortalidade) ou os sintomas apresentados são incomuns.</li> <li>• A ocorrência do evento em si é incomum para a região, estação ou população.</li> </ul>
	<b>5. O evento é inesperado sob a perspectiva de saúde pública?</b>
APRESENTA-SE A SEGUIR, EXEMPLOS DE EVENTOS INESPERADOS.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evento causado por uma doença ou agente que já tenha sido eliminado ou erradicado do Estado Parte ou que não tenha sido notificado anteriormente:</li> </ul>	
<b>O EVENTO É INCOMUM OU INESPERADO?</b>	
Responda "sim" caso tiver respondido "sim" às perguntas 4 ou 5 acima.	

<b>Há risco significativo de propagação internacional?</b>	<b>III. Há risco significativo de propagação internacional?</b>
	<b>6. Há evidências de correlação epidemiológica com eventos similares em outros Estados?</b>
	<b>7. Existe algum fator que deva alertar sobre potencial deslocamento transfronteiriço do agente, veículo ou hospedeiro?</b>
	APRESENTA-SE A SEGUIR, EXEMPLOS DE CIRCUNSTÂNCIAS QUE PODEM PREDISPOR À PROPAGAÇÃO INTERNACIONAL.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quando houver evidências de propagação local, um caso índice (ou outros casos relacionados) com antecedente, no mês anterior de:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- viagem internacional (ou o tempo equivalente ao período de incubação, caso o agente patogênico for conhecido)</li> <li>- participação em encontro internacional (peregrinação, evento esportivo, conferência, etc.)</li> <li>- contato próximo com viajante internacional ou com população altamente móvel.</li> </ul> </li> <li>• Evento causado por uma contaminação ambiental com potencial de propagação através de fontes internacionais.</li> <li>• Evento em área de tráfego internacional intenso, com capacidade limitada de controle sanitário, de detecção ambiental ou de descontaminação.</li> </ul>
<b>HÁ RISCO SIGNIFICATIVO DE PROPAGAÇÃO INTERNACIONAL?</b>	
Responda "sim" caso tiver respondido "sim" às perguntas 6 ou 7 acima.	

<b>Há risco significativo de restrições ao comércio ou viagens internacionais?</b>	<b>IV. Há risco significativo de restrições ao comércio ou viagens internacionais?</b>
	<b>8. Eventos similares no passado resultaram em restrições internacionais ao comércio e/ou viagens?</b>
	<b>9. Sabe-se ou suspeita-se que a fonte seja um produto alimentar, água ou qualquer outra mercadoria que possa estar contaminada e que tenha sido exportada para outros Estados ou importada de outros Estados?</b>
	<b>10. O evento ocorreu em associação com um encontro internacional ou em área de intenso turismo internacional?</b>
	<b>11. O evento gerou pedidos de maiores informações por parte de autoridades estrangeiras ou meios de comunicação internacionais?</b>
<b>HÁ RISCO SIGNIFICATIVO DE RESTRIÇÕES AO COMÉRCIO OU VIAGENS INTERNACIONAIS?</b>	
Responda "sim" caso tiver respondido "sim" às perguntas 9, 10, ou 11 acima.	

Os Estados Parte que tiverem respondido "sim" à pergunta sobre se o evento satisfaz a dois critérios (I-IV) acima deverão notificar à OMS, nos termos do Artigo 6 do Regulamento Sanitário Internacional.

## Introdução

A informação é fundamental para o desenvolvimento da vigilância, daí a clássica expressão “informação para ação”. Por sua vez, um bom sistema de informações depende da periodicidade do fluxo de fornecimento dos dados e do criterioso preenchimento dos instrumentos de coleta (fichas de notificação e investigação, declaração de óbito, declaração de nascido vivo, boletins de atendimento, autorizações de internação, relatórios, etc.). A transformação desses dados (valor quantitativo obtido para caracterizar um fato ou circunstância) em informações (dado analisado) pode ser feita em todos os níveis do sistema de saúde. Para isso, faz-se necessário organizá-los em tabelas e gráficos, que, dependendo do grau de complexidade das análises, podem ser realizados por todos os profissionais ou por alguns com capacitação específica.

A partir dos dados coletados são construídos indicadores que correspondem a informações produzidas com periodicidade definida e critérios constantes, que revelam o comportamento de um fenômeno, em dado intervalo de tempo. Para isso, faz-se necessária a disponibilidade do dado, bem como uniformidade e sinteticidade na coleta, simplicidade técnica na elaboração e bom poder discriminatório do indicador.

## Sistemas de informações

Conjunto de unidades de produção, análise e divulgação de dados, para atender às necessidades de informações de instituições, programas e serviços. Podem ser informatizados ou manuais. Atualmente, com o crescente desenvolvimento da informática, a maioria dos sistemas da área da saúde, mesmo nos níveis mais periféricos, já dispõe das ferramentas de computação ou está em vias de adquiri-las.

## Sistema de Informação em Saúde – SIS

O SIS é parte dos sistemas de saúde e, como tal, integra suas estruturas organizacionais e contribui para sua missão. Desenvolvido e implantado para facilitar a formulação e avaliação das políticas, planos e programas de saúde, subsidiando o processo de tomada de decisões e contribuindo para melhorar a situação de saúde individual e coletiva, são funções do SIS: planejamento, coordenação, supervisão dos processos de seleção, coleta, aquisição, registro, armazenamento, processamento, recuperação, análise e difusão de dados e geração de informações. É



importante salientar que, para a área da saúde, também são de interesse dados produzidos fora do setor (demográficos, de saneamento, documentais e administrativos). Dados não rotineiros, mas coletados esporadicamente, obtidos por inquéritos, levantamentos e estudos especiais, também são muito úteis às análises da situação de saúde e da vigilância epidemiológica. A coleta de dados deve ser racional e objetiva, visando a construção de indicadores epidemiológicos ou operacionais que atendam aos objetivos de cada programa ou instituição, evitando-se descrédito do sistema e desperdício de tempo e recursos. Assim, deve contar com os requisitos técnicos e profissionais necessários ao planejamento, coordenação e supervisão das atividades relativas à coleta, ao registro, ao processamento, à análise, à apresentação e à difusão de dados e geração de informações.

### **Sistema de Informação de Agravos de Notificação – Sinan**

O Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan) foi idealizado para racionalizar o processo de coleta e transferência de dados relacionados às doenças e agravos de notificação compulsória, em substituição aos procedimentos anteriores que consistiam em preenchimento do Boletim de Notificação Semanal de Doenças pelas unidades de saúde e envio por aerograma ao Ministério da Saúde. Pode ser operado a partir das unidades de saúde, considerando o objetivo de coletar e processar dados sobre agravos de notificação, em todo o território nacional, desde o nível local. É alimentado, principalmente, pela notificação e investigação de casos de doenças e agravos que constam da lista nacional de doenças de notificação compulsória, mas é facultado a estados e municípios incluírem outros problemas de saúde, importantes em sua região. O formulário padrão contém duas partes: a Ficha Individual de Notificação (FIN), que deve ser preenchida por profissionais das unidades assistenciais da rede exclusivamente privada, privada conveniada ao SUS e pública para notificação de agravos, e que também é utilizado para **notificação negativa**, e a Ficha Individual de Investigação (FII), em geral, preenchida pelo responsável pela investigação. Os principais indicadores gerados pelo Sinan são: taxa ou coeficiente de incidência, taxa ou coeficiente de prevalência, coeficiente de letalidade. Com as fichas de investigação completamente preenchidas e encerradas no Sinan, muitas outras informações podem ser obtidas, como o percentual de sequelas, o impacto das medidas de controle e o percentual de casos suspeitos e confirmados, entre outras.

## Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM

O SIM foi criado pelo Ministério da Saúde, em 1975, a partir do desenvolvimento de um sistema informatizado de seleção de causa básica de óbito (SCB). Este sistema foi descentralizado para as secretarias municipais de saúde (SMS), deixando de ser operacionalizado apenas na administração central das secretarias estaduais de saúde (SES). O formulário de entrada de dados é a declaração de óbito (DO), que deve ser preenchida exclusivamente por médicos, exceto onde não existam esses profissionais. Nessas áreas, as DO podem ser preenchidas por oficiais de cartório de registro civil e devem também ser assinadas por duas testemunhas do óbito. Os dados do SIM permitem calcular importantes indicadores para a VE, tais como: taxa ou coeficiente de mortalidade e mortalidade proporcional por grandes grupos de causas, por causas específicas, faixa etária, sexo, escolaridade, ocupação e outras características constantes nas declarações de óbitos. As informações obtidas através das DO possibilitam também o delineamento do perfil de morbidade de uma área, no que diz respeito às doenças mais letais e às doenças crônicas não sujeitas a notificação, representando, praticamente, a única fonte regular de dados nesses casos. O SIM ainda apresenta problemas de cobertura em algumas áreas geográficas do país, como as regiões Norte e Nordeste, o que dificulta a construção de indicadores como taxa de mortalidade infantil e razão de mortalidade materna a partir de dados diretos do sistema para essas regiões. Apresenta, também, baixa completitude referente ao preenchimento de alguns campos, que, às vezes, inviabiliza o seu uso exclusivo como fonte de dados para diversos estudos.

## Sistema de Informações de Nascidos Vivos – Sinasc

Oficialmente implantado em 1990, foi concebido e montado à semelhança do SIM, a partir de um documento básico padronizado – declaração de nascidos vivos (DN) –, que deve ser preenchido para todos os nascidos vivos, por qualquer profissional de saúde. Nascido vivo, segundo definição da OMS, é todo produto da concepção que, independentemente do tempo de gestação, depois de expulso ou extraído do corpo da mãe, respira ou apresenta outro sinal de vida, tal como batimento cardíaco, pulsação do cordão umbilical ou movimentos efetivos dos músculos de contração voluntária, estando ou não desprendida a placenta. A implantação do Sinasc também ocorreu de forma gradual e encontra-se, atualmente, descentralizado para as secretarias municipais de saúde. Dentre os indicadores que podem ser construídos a partir desse sistema, incluem-se proporção de nascidos vivos de baixo peso, proporção de prematuridade, proporção de partos hospitalares,

proporção de nascidos vivos por faixa etária da mãe, taxa bruta de natalidade e taxa de fecundidade.

### **Sistema de Informações Hospitalares – SIH/SUS**

Importante fonte de informação por registrar em torno de 80% das internações hospitalares realizadas no país e por gerar muitos indicadores: mortalidade hospitalar geral ou por alguma causa ou procedimento específico; taxa de utilização por faixa etária e sexo, geral ou por causa; índice de hospitalização por faixa etária e sexo, geral ou por causa; índice de gasto com hospitalização por faixa etária e sexo, geral ou por causa; tempo médio de permanência geral ou por causa específica; custo médio da internação, geral ou por causa; proporção de internação por causa ou procedimento selecionado; utilização de UTI e outros. O instrumento de coleta de dados é a autorização de internação hospitalar (AIH), atualmente emitida pelos estados, a partir de uma série numérica única definida anualmente em portaria ministerial. Esse formulário contém os dados de atendimento, com o diagnóstico de internamento e da alta (codificado de acordo com a CID), informações relativas às características de pessoa (idade e sexo), tempo e lugar (procedência do paciente) das internações, procedimentos realizados, os valores pagos e os dados cadastrais das unidades de saúde, entre outros, que permitem a sua utilização para fins epidemiológicos.

### **Sistema de Informações Ambulatoriais do SUS – SIA/SUS**

Por obedecer à lógica de pagamento por procedimento, não registra o CID do diagnóstico dos pacientes e, portanto, não pode ser utilizado como informação epidemiológica, ou seja, seus dados não permitem o delineamento dos perfis de morbidade da população, a não ser pelo que se pode inferir a partir dos serviços utilizados.

Entretanto, como sua unidade de registro de informações é o procedimento ambulatorial realizado, desagregado em atos profissionais, outros indicadores operacionais podem ser importantes, como complemento das análises epidemiológicas, a exemplo de: número de consultas médicas por habitante ao ano, número de consultas médicas por consultório, número de exames/terapias realizados pelo quantitativo de consultas médicas.

### **Outras fontes de dados**

Muitos outros sistemas são operados pela rede de serviços do SUS, que, mesmo sem base epidemiológica, podem ser utilizados como fontes complementares nas análises. Dentre eles, cabe destacar: o Sistema de

Informações de Atenção Básica (SIAB), que aporta dados relacionados à população coberta pela Estratégia Saúde da Família e pelo Programa de Agentes Comunitários de Saúde nos municípios em que se encontram implantados, bem como sobre as atividades desenvolvidas pelos agentes e equipes de Saúde da Família; o Sistema de Informações de Vigilância Alimentar e Nutricional (Sisvan), instrumento de políticas federais focalizadas e compensatórias (Programa “Leite é Saúde”), atualmente implantado em aproximadamente 1.600 municípios considerados de risco para a mortalidade infantil; o Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunização (SI-PNI), que aporta dados relativos à cobertura vacinal de rotina, atualmente implantado em todos os municípios brasileiros. O Sistema de Informações do Câncer da Mulher-SisCam, que faz parte do programa Viva Mulher, fornece informações referentes aos exames realizados nesse grupo, assim como a frequência das lesões pré-cancerosas e do câncer invasivo, além de produzir dados para o monitoramento externo da qualidade dos exames citopatológicos realizados. Na área de doenças crônicas, o HiperDia faz parte do plano de Reorganização da Atenção à Hipertensão Arterial e ao Diabetes *Mellitus*, permitindo o cadastramento e acompanhamento de portadores de diabetes *mellitus* e hipertensão arterial. A médio prazo, permitirá a definição do perfil epidemiológico dessas populações. Outros sistemas de importância são o Sistema de Informações sobre Orçamento Público em Saúde (Siops) que possibilita acompanhamento das aplicações dos recursos públicos do setor saúde; o Sistema de Informações da Anvisa, que atende aos programas de vigilância sanitária com bancos de dados das áreas de medicamentos, cosméticos, alimentos, saneantes e correlatos, agrotóxicos, além de informações sobre o cadastramento de centros; o Sistema de Informações da Fiocruz, que compreende o Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (Sinitox), Sistema de Informações Geográficas (SIG) e a Rede Nacional de Bancos de Leite Humano (Redeblh); o Sistema Nacional de Informação sobre Meio Ambiente (Sinima), que agrega informação ambiental auxiliando a gestão, sendo gerido pela Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental, do Ministério do Meio Ambiente, com três eixos estruturantes: o desenvolvimento de ferramentas de acesso à informação, baseadas em programas computacionais livres; a sistematização de estatísticas; e elaboração de indicadores ambientais. Além das informações decorrentes dos sistemas descritos, existem outras grandes bases de dados de interesse para o setor saúde que apresentam padronização e abrangência nacionais. Entre elas, devem ser citadas as disponibilizadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e

Estatística (IBGE), particularmente no que se refere ao Censo Demográfico, à Pesquisa Brasileira por Amostragem de Domicílios (PNAD) e à Pesquisa de Assistência Médico-Sanitária (AMS), e pelos conselhos de classe como o Conselho Federal de Medicina (CFM), o Conselho Federal de Enfermagem (Cofem) e o Conselho Federal de Odontologia (CFO). São, ainda, importantes fontes de dados as pesquisas realizadas pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), relatórios e outras publicações de associações e empresas que atuam no setor médico supletivo (medicina de grupo, seguradoras, autogestão e planos de administração).

### **Coleta e divulgação das informações**

É dever de todo profissional de saúde da rede pública, conveniada ou privada comunicar, à autoridade sanitária mais próxima, todos os casos suspeitos de doenças de notificação compulsória que compõem a lista brasileira, independente de sua confirmação diagnóstica, bem como as que foram acrescentadas nos âmbitos estaduais e municipais. Essa notificação pode ser feita em formulário próprio, por telefone, fax ou outro meio. O objetivo da notificação é a adoção de medidas de controle pertinentes e a alimentação dos sistemas de informações. A notificação de casos suspeitos justifica-se pela necessidade de rapidez na execução de medidas de controle para algumas patologias, que podem não ter impacto se executadas tardiamente. A retroalimentação dos sistemas deve ser considerada como um dos aspectos fundamentais para o processo continuado de aperfeiçoamento, gerência e controle da qualidade dos dados. Tal prática deve ocorrer em seus diversos níveis, de modo sistemático, com periodicidade previamente definida, de modo a permitir a utilização das informações nas atividades de planejamento, definição de prioridades, alocação de recursos e avaliação dos programas desenvolvidos.

## Introdução

Apesar de não se tratar de doença infecciosa ou parasitária, a inclusão neste Guia de Bolso do capítulo Acidentes por Animais Peçonhentos contribuiu para a difusão de conhecimentos acerca de um agravo usualmente pouco conhecido do profissional de saúde, mas que, invariavelmente, se defronta com um paciente acidentado. Estima-se que ocorrem, anualmente, no Brasil cerca de 20.000 casos de acidentes com serpentes, 5.000 com aranhas e 8.000 com escorpiões, podendo estar relacionados à ocorrência de óbitos ou produção de sequelas. Por questões operacionais, optou-se por abordar os envenenamentos para os quais existem soros específicos, ainda que o tema abranja outros grupos de animais peçonhentos bastante frequentes, porém pouco estudados, como alguns animais aquáticos e os himenópteros (abelhas, vespas, formigas).

## Ofidismo

### ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

**Descrição** - Envenenamento provocado pela ação de toxinas, através de aparelho inoculador (presas) de serpentes, podendo determinar alterações locais (na região da picada) e sistêmicas. Acidentes por serpentes não peçonhentas são relativamente frequentes, porém não determinam acidentes graves, na maioria dos casos, e, por isso, são considerados de menor importância médica.

**Agentes causais** - No Brasil, são quatro os gêneros de serpentes de interesse médico: *Bothrops* (jararaca, jararacuçu, urutu, caíçaca), *Crotalus* (cascavel), *Lachesis* (surucucu, pico-de-jaca) e *Micrurus* (coral verdadeira). *Bothrops* e *Micrurus* são encontrados em todo o país, enquanto que *Crotalus* é mais frequentemente encontrado em campos, áreas abertas e secas. *Lachesis* habita somente as florestas da Amazônia e da Mata Atlântica. Diversos gêneros de serpentes considerados não-peçonhentas ou de menor importância médica, também, são encontrados em todo o país, sendo causa comum de acidentes: *Phylodrias* (cobra-verde, cobra-cipó), *Oxyrhopus* (falsa-coral), *Waglerophis* (boipeva), *Helicops* (cobra d'água), *Eunectes* (sucuri) e *Boa* (jibóia), dentre outras. Diversos gêneros de serpentes consideradas não-peçonhentas são encontrados em todo o país, sendo também causa comum de acidentes:

*Phylodrias* (cobra-verde, cobra-cipó), *Oxyrhopus* (falsa-coral), *Waglerophis* (boipeva), *Helicops* (cobra d'água), *Eunectes* (sucuri) e *Boa* (jibóia), dentre outras.

**Manifestações clínicas** - Como consequência da absorção do veneno na circulação sanguínea, os mecanismos de ação específicos determinam manifestações clínicas diferenciadas para cada gênero de serpente.

- **Acidente botrópico** - Causado por serpentes do gênero *Bothrops*. Determina processo inflamatório no local da picada, com edema tenso, equimose, dor e adenomegalia regional, que progridem ao longo do membro acometido. Podem ocorrer bolhas com conteúdo seroso ou sero-hemorrágico e, eventualmente, necrose cutânea. Manifestações sistêmicas podem estar presentes com alteração da coagulação sanguínea e sangramentos espontâneos (gingivorragia, equimoses e hematomas pós-trauma, hematúria). Com base no quadro clínico, pode ser classificado em: leve, moderado e grave.
- **Acidente laquético** - Causado por serpentes do gênero *Lachesis*. Apresenta quadro clínico semelhante ao botrópico, acrescido de manifestações decorrentes de estimulação vagal (náuseas, vômitos, diarreia, bradicardia, hipotensão e choque).
- **Acidente crotálico** - Causado por serpentes do gênero *Crotalus*. Não leva a alterações locais proeminentes, apenas edema discreto e parestesia; por outro lado, as manifestações sistêmicas são consequentes à paralisia neuromuscular (ptose palpebral, distúrbios de acomodação visual, de olfato e paladar, sialorreia, ptose mandibular), rabdomiólise (dores musculares generalizadas, urina escura) e incoagulabilidade sanguínea.
- **Acidente elapídico** - Causado por serpentes do gênero *Micrurus*. Leva a quadro neuroparalítico semelhante ao do acidente crotálico, sem outros sinais e sintomas concomitantes.

**Acidente por serpentes não-peçonhentas** - Sem gravidade, porém frequente, podendo, em algumas circunstâncias, causar edema, dor e equimose na região da picada.

## Complicações

**Acidentes botrópico e laquético** - Celulite, abscesso, síndrome compartimental (compressão do feixe nervoso secundário ao edema), necrose com amputação e/ou seqüela funcional, sangramento maçico, choque e insuficiência renal aguda.

**Acidente crotálico** - Insuficiência renal aguda e insuficiência respiratória.

**Acidente elapídico** - Insuficiência respiratória aguda.

**Diagnóstico clínico** - Na maioria dos casos, o diagnóstico é clínico, baseado nas manifestações apresentadas pelo paciente; o diagnóstico etiológico, quando há identificação do animal, é pouco frequente. Na ausência de alterações clínicas, o paciente deve ser mantido em observação por 6 a 12 horas seguintes ao acidente, após o que, mantendo-se o quadro inalterado, deve ser considerada a possibilidade de acidente por serpente não-peçonhenta ou acidente por serpente peçonhenta sem envenenamento.

**Diagnóstico laboratorial** - Não há exame laboratorial para diagnosticar o tipo de acidente. O tempo de coagulação (TC) constitui ferramenta útil para a confirmação dos acidentes botrópico e laquétrico, quando o quadro local não é muito evidente, e nos acidentes por serpente não peçonhenta ou sem envenenamento. No acidente botrópico, o hemograma pode auxiliar o diagnóstico através de achado de leucocitose, neutrofilia com desvio para a esquerda e plaquetopenia. O sumário de urina pode apresentar hematúria, leucocitúria e proteinúria.

**Tratamento** - O soro ou antiveneno deve ser específico para cada tipo de acidente. A soroterapia deve ser realizada o mais rapidamente possível e o número de ampolas depende do tipo e da gravidade do acidente (Quadro 2).

A via de administração é a endovenosa, devendo-se prestar atenção para a ocorrência de manifestações alérgicas durante e logo após a infusão do antiveneno (urticária, estridor laríngeo, angioedema, náuseas e vômitos, broncoespasmo, hipotensão e choque). Na vigência de reações imediatas, a soroterapia deve ser interrompida e posteriormente reinstituída após o tratamento da anafilaxia. Hidratação endovenosa deve ser iniciada precocemente para prevenir a insuficiência renal aguda. Não há evidências de que fármacos (antiinflamatórios, heparina) neutralizem os efeitos dos venenos. O único tratamento medicamentoso efetivo pode ser realizado no acidente elapídico, utilizando-se anticolinesterásico (neostigmina ataque: 0,25mg, adultos, ou 0,05mg/kg, crianças, IV; manutenção: 0,05 a 1mg/kg, IV, a cada 4 horas), precedido de atropina IV (0,5mg/kg, adultos, 0,05mg/kg, crianças). Reações tardias (doença do soro) podem ocorrer 1 a 4 semanas após a soroterapia, com urticária, febre baixa, artralgia e adenomegalia.



Quadro 2. Número de ampolas de soro antiofídico indicado para cada tipo e gravidade do acidente

Acidentes	Soros	Gravidade	Nº de ampolas
<b>Botrópico</b>	Antibotrópico (SAB)	<b>Leve:</b> quadro local discreto, sangramento em pele ou mucosas; pode haver apenas distúrbio na coagulação	2 a 4
	Antibotrópico-laquéutico (SABL)	<b>Moderado:</b> edema e equimose evidentes, sangramento sem comprometimento do estado geral; pode haver distúrbio na coagulação	5 a 8
		<b>Grave:</b> alterações locais intensas, hemorragia grave, hipotensão, anúria	12
<b>Laquéutico</b>	Antibotrópico-laquéutico (SABL)	<b>Moderado:</b> quadro local presente, pode haver sangramentos, sem manifestações vagas	10
		<b>Grave:</b> quadro local intenso, hemorragia intensa, com manifestações vagas	20
		<b>Leve:</b> alterações neurológicas discretas; sem mialgia, escurecimento da urina ou oligúria	5
<b>Crotálico</b>	Anticrotálico (SAC)	<b>Moderado:</b> alterações neurológicas evidentes, mialgia e mioglobinúria (urina escura) discretas, porém discretas	10
		<b>Grave:</b> alterações neurológicas evidentes, mialgia e mioglobinúria intensas, oligúria	20
<b>Elapídico</b>	Anti-elapídico (SAE)	Considerar todos os casos potencialmente graves pelo risco de insuficiência respiratória	10

**Características epidemiológicas** - O ofidismo constitui, dentre os acidentes por animais peçonhentos, o de maior interesse médico, pela frequência e gravidade. Os acidentes ocorrem em todo o país, porém verifica-se variação significativa por região, com os coeficientes mais elevados no Norte e Centro-oeste. A distribuição por gênero de serpente peçonhenta, entre os casos notificados, indica predomínio do acidente botrópico (73,5%), seguido do crotálico (7,5%), laquéutico (3,0%), elapídico (0,7%) e por serpentes não-peçonhentas (3,0%). A sazonalidade é característica marcante, relacionada a fatores climáticos e da atividade humana no campo, que determina ainda um predomínio de incidência nos meses quentes e chuvosos, em indivíduos adultos jovens, do sexo masculino durante o trabalho na zona rural. A letalidade geral é baixa (0,4%). O tempo decorrido entre o acidente e o atendimento e o tipo de envenenamento podem elevar a letalidade em até oito vezes essa taxa, como no envenenamento crotálico, quando o atendimento é realizado

mais de 6 a 12 horas após o acidente (4,7%). Por outro lado, a frequência de sequelas, relacionada a complicações locais, é bem mais elevada, situada em 10% nos acidentes botrópicos, associada a fatores de risco, como o uso de torniquete, picada em extremidades (dedos de mãos e pés) e retardo na administração da soroterapia.

## Escorpionismo

### ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

**Descrição** - O envenenamento ocorre pela inoculação de veneno pelo ferrão ou agulhão, localizado na cauda de escorpiões. A estimulação de terminações nervosas sensitivas determina o aparecimento do quadro local, de instalação imediata e caracterizada por dor intensa, edema e eritema discretos, sudorese localizada em torno do ponto de picada e piloereção. Eventualmente, mioclonias e fasciculações podem ocorrer. A atividade sobre o sistema nervoso autônomo é responsável pelo quadro sistêmico, observado em crianças, nas quais, após intervalo de minutos até poucas horas (de 2 a 3), podem surgir manifestações sistêmicas como sudorese profusa, agitação psicomotora, tremores, náuseas, vômitos, sialorreia, hipertensão ou hipotensão arterial, arritmia cardíaca, insuficiência cardíaca congestiva, edema pulmonar agudo e choque. A presença dessas manifestações impõe a suspeita do diagnóstico de escorpionismo, mesmo na ausência de história de picada ou identificação do animal.

**Agente causal** - Os escorpiões de importância médica para o Brasil pertencem ao gênero *Tityus*, com várias espécies descritas: *Tityus serrulatus* (escorpião-amarelo), com ampla distribuição desde o Paraná até o norte da Bahia, com alguns relatos para Sergipe e Alagoas, além da região central do país. Representa a espécie de maior interesse pela facilidade de proliferação, pois essa espécie só possui fêmeas e realiza reprodução por partenogênese, pela alta adaptação ao meio urbano e pelo grande potencial de gravidade do envenenamento; *Tityus bahiensis* (escorpião-marrom), encontrado em todo o país, com exceção da região Norte; *Tityus stigmurus*, espécie mais comum no Nordeste; *Tityus paraensis* (escorpião-preto) e *Tityus metuendus*, encontrados na Amazônia.

**Diagnóstico** - Eminentemente clínico-epidemiológico. São de grande utilidade na detecção e acompanhamento das complicações a radiografia de tórax, que evidencia aumento de área cardíaca e velamento pulmonar difuso (eventualmente unilateral), e o eletrocardiograma, que mostra padrão semelhante ao observado no infarto agudo

do miocárdio, além de taqui ou bradicardia sinusal, extra-sístoles, bloqueios de condução e distúrbios de repolarização. A ecocardiografia evidencia, nas formas graves, hipocinesia do septo interventricular e de parede, às vezes associada à regurgitação mitral. Na bioquímica encontra-se creatinofosfoquinase e sua fração MB elevadas, hiperglicemia, hiperamilasemia, hipopotassemia e hiponatremia.

**Diagnóstico diferencial** - Acidentes por aranhas do gênero *Phonetrtria* (aranha-armadeira).

**Complicações** - Decorrentes do envenenamento sistêmico: arritmia cardíaca, insuficiência cardíaca congestiva, choque e edema agudo pulmonar. Não há complicações locais.

**Tratamento** - Nos casos leves, onde estão presentes somente as manifestações locais, o tratamento é sintomático com medidas que visem o alívio da dor: infiltração com anestésico sem vasoconstritor (Lidocaína a 2%), ou analgésicos sistêmicos, como Dipirona. O soro antiescorpionico ou antiaracnido é indicado nos acidentes moderados e graves. Nesses casos, o paciente deve ser mantido em unidade de terapia intensiva para monitoramento das funções vitais. A aplicação dos soros deve ser feita, como os soros antiofídicos, pela via intravenosa, bem como os cuidados na administração perante a possibilidade de reações alérgicas (Quadro 3).

Quadro 3. Número de ampolas de soro antiescorpionico ou antiaracnido de acordo com a gravidade do envenenamento

Acidente	Soro	Gravidade	Nº de ampolas
Escorpionico	Antiescorpionico (SAEsc) ou Antiaracnido (SAA)	Leve: dor e parestesia local	-
		Moderado: dor local intensa associada a uma mais manifestações: náuseas, vômitos, sudorese e sialorreia discretos, agitação, taquipneia e taquicardia	2 a 3
		Grave: além das citadas na forma moderada, presença de uma ou mais das seguintes manifestações: vômitos profusos e incoercíveis, sudorese profusa, sialorreia intensa, prostração, convulsão, coma, bradicardia, insuficiência cardíaca, edema pulmonar agudo e choque	4 a 6

**Características epidemiológicas** - A sazonalidade tem se mostrado semelhante à dos acidentes ofídicos, ocorrendo predominantemente nos meses quentes e chuvosos. A maioria dos casos tem evolução benigna (letalidade 0,6%); os casos graves e óbitos têm sido associados a acidentes por *T. serrulatus* em crianças menores de 14 anos. No caso

do escorpionismo, o tempo entre acidente e o início de manifestações sistêmicas graves é bem mais curto do que para os acidentes ofídicos. Desse modo, crianças picadas por *T. serrulatus*, ao apresentar os primeiros sinais e sintomas de envenenamento sistêmico, devem receber o soro específico o mais rapidamente possível, bem como cuidados para manutenção das funções vitais.

## Araneísmo

### ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

**Descrição** - Envenenamento causado pela inoculação de toxinas através de ferrões localizados no aparelho inoculador (quelíceras) de aranhas peçonhentas.

**Agentes causais** - As aranhas peçonhentas de interesse médico no Brasil são representadas pelos gêneros *Loxosceles* (aranha-marrom), *Phoneutria* (armadeira) e *Latrodectus* (viúva-negra), que apresentam aspectos biológicos e distribuição geográfica bastante distintos.

- ***Loxosceles* (aranha-marrom)** - De pequeno porte (3-4cm), constrói teia irregular em fendas, telhas e tijolos e, dentro das casas, atrás de quadros e móveis, sempre ao abrigo da luz; não é agressiva e só causa acidentes quando comprimida contra o corpo.
- ***Phoneutria* (aranha-armadeira, aranha-macaca)** - Pode atingir até 15cm, não constrói teia geométrica e tem hábito agressivo, podendo saltar a uma distância de 40cm.
- ***Latrodectus* (viúva-negra)** - Aranha pequena, constrói teia irregular e vive em vegetações arbustivas e gramíneas, podendo apresentar hábitos domiciliares e peridomiciliares.
- **Outras aranhas** - A família Lycosidae (aranha-de-jardim, tarântula) e a subordem Mygalomorphae (caranguejeiras) apresentam grande variedade de espécies, encontradas em todo o país, mas são consideradas de menor importância médica.

### Manifestações clínicas

- **Loxoscelismo** - Causado pela picada de aranhas do gênero *Loxosceles*. Tem duas formas clínicas descritas: cutânea e cutâneo-visceral. A picada é pouco dolorosa e as manifestações locais têm início insidioso, com equimose, palidez, endureção, edema e eritema, bolhas e necrose. Frequentemente, cefaleia, náuseas, mal-estar, febre baixa e exantema generalizado estão associados. Menos comum, a forma sistêmica (cutâneo-visceral) caracteriza-se pela presença de hemólise intravascular.

- **Foneutrismo** - O gênero *Phoneutria* é responsável por quadro bastante semelhante ao do escorpionismo, com dor local, acompanhada de edema e eritema discretos e sudorese na região da picada. Manifestações sistêmicas são descritas raramente, em crianças, que podem apresentar agitação psicomotora, náuseas, vômitos, sialorreia, hipertensão ou hipotensão, bradicardia, choque e edema agudo pulmonar, em consequência da atividade sobre o sistema nervoso autônomo.
- **Latrodectismo** - Secundário à picada de aranhas do gênero *Latrodectus*, manifesta-se com dor local e pápula eritematosa no local da picada, acompanhados de hiperreflexia, tremores e contrações musculares espasmódicas.
- **Acidentes por outras aranhas** - Podem provocar dor discreta e transitória no local da picada; quadros dermatológicos irritativos ou alérgicos podem ser causados por aranhas caranguejeiras, que liberam pêlos que se depositam sobre pele e mucosas.

### Complicações

- **Loxoscelismo** - Úlcera necrótica, infecção cutânea, insuficiência renal aguda.
- **Foneutrismo** - Choque e edema agudo pulmonar.
- **Latrodectismo** - Não há complicações descritas.

**Diagnóstico - Clínico-epidemiológico.** Exames laboratoriais auxiliam no diagnóstico do loxoscelismo cutâneo-visceral (hiperbilirrubinemia indireta, anemia aguda e elevação de ureia e creatinina, nos casos com insuficiência renal). Da mesma forma, as alterações laboratoriais no latrodectismo são inespecíficas, sendo descritos distúrbios hematológicos (leucocitose, linfopenia), bioquímicos (hiperglicemia, hiperfosfatemia), do sedimento urinário (albuminúria, hematúria, leucocitúria) e eletrocardiográficas (fibrilação atrial, bloqueios, diminuição de amplitude do QRS e da onda T, inversão da onda T, alterações do segmento ST e prolongamento do intervalo QT). As alterações laboratoriais do foneutrismo são semelhantes ao do escorpionismo, notadamente aquelas decorrentes de comprometimento cardiovascular.

### Tratamento

- **Loxoscelismo** - O soro antiaracnídico ou antiloxoscélico (Quadro 3) é indicado a partir do momento em que a hemólise é detectada e, no quadro cutâneo, quando o diagnóstico é feito nas primeiras 72 horas; a limitação ao uso de antiveneno se deve ao diagnóstico tardio, muitas vezes realizado já com a necrose cutânea delimitada. Nesse caso, medidas de suporte, como uso de antissépticos, lavagem

com permanganato de potássio ( $\text{KMnO}_4$ ) 1:40.000 e curativos locais são recomendados até ser realizada a remoção da escara e acompanhamento cirúrgico para o manejo da úlcera e correção da cicatriz.

- **Foneutrismo** - Tratamento sintomático para a dor com calor local e analgésico sistêmico. Pode-se usar também infiltração anestésica local ou troncular com lidocaína 2% ou similar, sem vasoconstritor (3-4ml em adultos e 1-2ml em crianças). Havendo recorrência da dor, pode ser necessária nova infiltração, em geral em intervalos de 60 minutos. Caso não haja resposta satisfatória ao anestésico, recomenda-se o uso de meperidina 50-100mg (crianças 1mg/kg) IM. O soro antiaracnídico somente é preconizado nos casos moderados e graves, onde há manifestações sistêmicas.
- **Latrodectismo** - O soro antilatrodéctico encontra-se em fase experimental, não sendo disponível para uso de rotina. Assim sendo, o tratamento medicamentoso inclui, além de analgésicos sistêmicos, **Benzodiazepínicos do tipo diazepam** – 5-10mg (crianças, 1-2mg) IV, a cada 4 horas, se necessário, **Gluconato de cálcio 10%** – 10-20ml (crianças, 1mg/kg) IV, a cada 4 horas, se necessário e **Clorpromazina** – 25-50mg (crianças, 0,55mg/kg/dose) IM, a cada 8 horas, se necessário.

Quadro 3. Número de ampolas de soros antiaracnídico e antiloxoscélico indicado para cada tipo e gravidade do acidente

Acidentes	Soros	Gravidade	Nº de ampolas
Foneutrismo	Antiaracnídico (SAA)	<b>Leve:</b> dor local, edema, eritema, sudorese, piloreção	–
		<b>Moderado:</b> dor local intensa, sudorese, vômitos ocasionais, agitação psicomotora, hipertensão arterial	2 a 4
		<b>Grave:</b> sudorese profusa, sialorreia, vômitos profusos, priapismo, choque, edema pulmonar agudo	5 a 10
Loxoscelismo	Antiloxoscélico (SALox) ou Antiaracnídico (SAA)	<b>Leve:</b> aranha identificada, lesão inaracterística, ausência de comprometimento sistêmico	–
		<b>Moderado:</b> independentemente da identificação do agente, lesão sugestiva ou característica, manifestações sistêmicas inespecíficas (exantema, febre), ausência de hemólise	5
		<b>Grave:</b> lesão característica, manifestações clínicas e/ou evidências laboratoriais de hemólise intravascular	10

## Características epidemiológicas

- **Loxoscelismo** - São várias as espécies de *Loxosceles* encontradas no país, porém a maioria dos acidentes é descrita nas regiões Sul e Sudeste, particularmente no Paraná, e nos meses do verão; é bastante frequente o acidente ocorrer enquanto o paciente está dormindo ou vestindo-se, fazendo com que as porções proximais do corpo (tronco, abdome, coxa) sejam as mais acometidas.
- **Foneutrismo** - Mais frequentemente descrito nas regiões Sul e Sudeste, com incremento no número de acidentes nos meses de março a maio, sendo 79% dos casos considerados acidentes leves.
- **Latrodectismo** - Os dados epidemiológicos do latrodectismo são escassos, por serem acidentes de baixa incidência no país. Os acidentes são descritos na faixa litorânea do Rio de Janeiro até o Nordeste, com maior ocorrência nos meses de março a maio.

## Acidentes por *Lonomia* e outras lagartas (Erucismo)

### ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

**Descrição** - Acidente causado pelo contato de cerdas de lagartas com a pele (erucismo, de origem latina *eruca* = lagarta). O quadro de dermatite urticante, comum a todas as lagartas, é caracterizado por dor em queimação, eritema, edema, prurido e adenomegalia regional. Podem ocorrer formação de vesículas, bolhas e erosões. Síndrome hemorrágica, com coagulopatia de consumo e sangramentos sistêmicos (gingivorragia, equimoses, hematúria, epistaxe), é descrita no envenenamento por lagartas do gênero *Lonomia*, encontradas com maior frequência em seringueiras (Amapá e Ilha de Marajó) e árvores frutíferas (região Sul). As manifestações hemorrágicas são precedidas do quadro local e de sintomas inespecíficos, como cefaleia, náuseas, vômitos, dor abdominal.

**Agentes causais** - São considerados de importância médica os acidentes causados por insetos pertencentes à ordem Lepidoptera na sua forma larvária. As principais famílias de lepidópteros causadoras de acidentes são Megalopygidae e Saturniidae. A família Megalopygidae (lagarta-de-fogo, chapéu-armado, taturana-gatinho) é composta por insetos que apresentam dois tipos de cerdas: as verdadeiras, pontiagudas e que contêm as glândulas de veneno, e outras mais longas, coloridas e inofensivas. As lagartas da família Saturnidae (taturana, oruga, tapuru-de seringueira) têm espinhos ramificados de aspecto arbóreo e apresentam tonalidades esverdeadas, exibindo manchas e listras no

dorso e laterais, muitas vezes mimetizando as plantas onde vivem; nessa família se inclui o gênero *Lonomia*.

**Complicações** - Acidentes por *Lonomia*: sangramentos maciços ou em órgão vital, insuficiência renal aguda; óbitos têm sido associados à hemorragia intracraniana e ao choque hipovolêmico.

**Diagnóstico** - Independentemente do gênero ou família do lepidóptero causador do acidente, o quadro local é indistinguível e se caracteriza por dor imediata em queimação, irradiada para o membro, com área de eritema e edema na região do contato; eventualmente, podem-se evidenciar lesões puntiformes eritematosas nos pontos de inoculação das cerdas. Adenomegalia regional dolorosa é comumente referida. Embora rara, pode haver evolução com bolhas e necrose cutânea superficial. Os sintomas normalmente regredem em 24 horas, sem maiores complicações. O diagnóstico de envenenamento por *Lonomia* é feito através da identificação do agente ou pela presença de quadro hemorrágico e/ou alteração da coagulação sanguínea, em paciente com história prévia de contato com lagartas. Na ausência de síndrome hemorrágica, a observação médica deve ser mantida por 24 horas, para o diagnóstico final, considerando a possibilidade de tratar-se de contato com outro lepidóptero ou acidente com *Lonomia* sem repercussão sistêmica.

**Diagnóstico laboratorial** - Cerca de 50% dos pacientes acidentados por *Lonomia* apresentam distúrbio na coagulação sanguínea, com ou sem sangramentos. O tempo de coagulação auxilia no diagnóstico de acidente por *Lonomia* e deve ser realizado para orientar a soroterapia nos casos em que não há manifestações hemorrágicas evidentes.

**Tratamento** - Para o quadro local, o tratamento é sintomático com compressas frias ou geladas, analgésicos e infiltração local com anestésico do tipo lidocaína 2%. Na presença de sangramentos e/ou distúrbio na coagulação, o soro antilonômico deve ser administrado de acordo com a intensidade e gravidade das manifestações hemorrágicas (Quadro 4).



Quadro 4. Número de ampolas de soro antilonômico de acordo com a gravidade do acidente

Acidente	Soro	Gravidade	Nº de ampolas
Lonômico	Antilonômico (SALon)	Leve: quadro local apenas, sem sangramento ou distúrbio na coagulação	–
		Moderado: quadro local presente ou não, presença de distúrbio na coagulação, sangramento em pele e/ou mucosas	5
		Grave: independente do quadro local, presença de sangramento em vísceras ou complicações com risco de morte ao paciente	10

**Características epidemiológicas** - Os acidentes são mais comuns nos meses quentes e chuvosos, que coincidem com o desenvolvimento da fase larvária das mariposas. Os acidentes por *Lonomia* são descritos predominantemente na região Sul, menos frequentemente, no Pará e Amapá; casos isolados em outros estados têm sido registrados (São Paulo, Minas Gerais, Maranhão, Amazonas, Goiás). Os trabalhadores rurais são os principais atingidos. O grupo etário pediátrico é o mais acometido, com ligeiro predomínio do sexo masculino. Já os casos graves e óbitos têm sido registrados em idosos com patologias prévias.

## VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

**Objetivos** - Diminuir a frequência, sequelas e a letalidade dos acidentes por animais peçonhentos através do uso adequado da soroterapia e da educação em saúde.

**Notificação** - Agravo de interesse nacional. Todo acidente por animal peçonhento atendido na unidade de saúde deve ser notificado, independentemente do paciente ter sido ou não submetido à soroterapia. Existe uma ficha específica no Sinan que se constitui em instrumento fundamental para se estabelecer normas de atenção adequadas à realidade local.

### Definição de caso

- **Suspeito** - Paciente com história de acidente por animal peçonhento.
- **Confirmado** - Paciente com evidências clínicas de envenenamento, podendo ou não ter trazido o animal causador do acidente. O diagnóstico etiológico se faz quando, além das alterações decorrentes do envenenamento, o animal causador do acidente é identificado. Entretanto, para efeito de tratamento e de vigilância epidemiológica, são considerados confirmados todos os casos que se enquadrem nas definições acima referidas.

## Encerramento do caso

- **Ofidismo** - Na maioria dos casos não complicados, a alta ocorre, em média, de 4 a 7 dias após o acidente e respectivo tratamento. Nos casos complicados, a evolução clínica indica o momento da alta definitiva. O paciente deve ser orientado quanto à possibilidade de ocorrência da “doença do soro”, de curso geralmente benigno, cujos sintomas aparecem de 7 a 28 dias após a administração do soro antiveneno.
- **Escorpionismo e araneísmo** - A alta definitiva pode ser dada após a remissão do quadro local ou sistêmico, exceto nos acidentes necrotizantes pela aranha *Loxosceles*, nos quais a evolução clínica da lesão é lenta, podendo haver necessidade de procedimentos cirúrgicos reparadores.
- **Erucismo** - A alta pode ser dada após a remissão do quadro local, com exceção dos acidentes por *Lonomia*, nos quais o paciente deve ser hospitalizado até a normalização dos parâmetros clínicos e laboratoriais.

## MEDIDAS DE CONTROLE

- **Ofidismo** - O uso de botas de cano alto, perneiras e luvas constituem medidas fundamentais para a prevenção dos acidentes; a utilização desses equipamentos de proteção individual para os trabalhadores é inclusive regulamentada por lei. Dentre as medidas de prevenção coletiva, o peridomicílio e as áreas de estocagem de grãos devem ser mantidos limpos, pois, havendo facilidade para a proliferação de roedores, atraem serpentes, que os utilizam como alimentos.
- **Escorpionismo e Araneísmo** - Limpeza periódica do peridomicílio, evitando-se acúmulo de materiais como lenha, tijolos, pedras e lixo; cuidado ao manusear tijolos, blocos e outros materiais de construção; tapar buracos e frestas de paredes, janelas, portas e rodapés; sacudir roupas, sapatos e toalhas antes de usar; e inspecionar a roupa de cama antes de deitar são medidas auxiliares importantes na prevenção de acidentes.
- **Erucismo** - Cuidado ao manusear folhagens e ao colocar as mãos nos caules de árvores.

## **PARTE II**

Doenças infecciosas  
de interesse para a saúde  
pública



## ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

**Descrição** - A Aids é uma doença que representa um dos maiores problemas de saúde da atualidade, em função do seu caráter pandêmico e de sua gravidade.

Os infectados pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) evoluem para uma grave disfunção do sistema imunológico, à medida que vão sendo destruídos os linfócitos T CD4+, uma das principais células-alvo do vírus. A contagem de linfócitos T CD4+ é um importante marcador dessa imunodeficiência, sendo utilizada tanto para estimar o prognóstico e avaliar a indicação de início de terapia antirretroviral, quanto para definição de casos de Aids, com fins epidemiológicos.

A história natural dessa infecção vem sendo alterada, consideravelmente, pela terapia antirretroviral (TARV), a qual foi iniciada no Brasil em 1996, resultando em um aumento da sobrevivência dos pacientes, mediante reconstrução das funções do sistema imunológico e redução de doenças secundárias e, conseqüentemente, melhorando a qualidade de vida dos pacientes.

Uma das prioridades do Programa Nacional de DST e Aids é a redução da transmissão vertical do HIV. Resultados animadores vêm sendo observados a partir da instituição de protocolos de tratamento da gestante/parturiente e criança exposta, a qual, além da quimioprofilaxia com os antirretrovirais, deve ser alimentada com fórmula infantil desde o nascimento até a confirmação do seu *status* sorológico.

Para facilitar a compreensão dos diferentes aspectos dessa complexa infecção, das diferentes abordagens de notificação, investigação, diagnóstico e tratamento optou-se por dividir este capítulo em duas partes: a primeira, sobre a síndrome da imunodeficiência adquirida (Aids) propriamente e a segunda, em que se destacam aspectos específicos da infecção e dos procedimentos para gestantes, parturientes, nutrízes e crianças expostas ao risco de infecção.

**Sinonímia** - Sida, doença causada pelo HIV, síndrome da imunodeficiência adquirida.

**Agente etiológico** - HIV-1 e HIV-2, retrovírus da família *Lentiviridae*.

**Reservatório** - O homem.

**Modo de transmissão** - O HIV pode ser transmitido por via sexual (esperma e secreção vaginal); pelo sangue (via parenteral e vertical); e pelo leite materno.

Desde o momento de aquisição da infecção, o portador do HIV é transmissor, entretanto, os indivíduos com infecção muito recente (“infecção aguda”) ou imunossupressão avançada têm maior concentração do HIV no sangue (carga viral) e nas secreções sexuais, transmitindo com maior facilidade o vírus. Alguns processos infecciosos e inflamatórios favorecem a transmissão do HIV, a exemplo de doenças sexualmente transmissíveis (DST), como a sífilis, o herpes genital e o Cancro Mole. As DST não ulcerativas, tais como: Gonorreia, infecção por clamídia, tricomoníase, ou outras infecções do trato genital inferior como, por exemplo, a vaginose bacteriana e Candidíase, e processos inflamatórios, como vaginites químicas causadas por espermicidas e outras substâncias. As cervicites, além do processo inflamatório adjacente, cursam quase que invariavelmente com a presença de ectopias, o que lhes confere solução de continuidade entre o ambiente vaginal e a circulação sanguínea, favorecendo a aquisição ou transmissão do HIV. As verrugas, igualmente, causam friabilidade da mucosa infectada, levando à formação de microfissuras, e, portanto, maior risco de aquisição ou transmissão do HIV.

Outros fatores de risco associados aos mecanismos de transmissão do HIV são:

- tipo de prática sexual: relações sexuais desprotegidas;
- a utilização de sangue ou seus derivados não testados ou não tratados adequadamente;
- a recepção de órgãos ou sêmen de doadores não testados;
- a reutilização de seringas e agulhas, bem como o seu compartilhamento;
- acidente ocupacional durante a manipulação de instrumentos perfuro-cortantes, contaminados com sangue e secreções de pacientes;
- gestação em mulheres HIV positivo (fator de risco para o conceito).

**Período de incubação** - Compreendido entre a infecção pelo HIV e o aparecimento de sinais e sintomas da fase aguda, podendo variar de 5 a 30 dias.

**Período de latência** - É o período após a fase de infecção aguda, até o desenvolvimento da imunodeficiência). Esse período varia entre 5 e 10 anos, média de seis anos.

**Período de transmissibilidade** - O indivíduo infectado pelo HIV pode transmiti-lo em todas as fases da infecção, risco esse proporcional à magnitude da viremia.

**Diagnóstico** - A doença pode ou não ter expressão clínica logo após a infecção, sendo importante que o profissional saiba conduzir a investigação laboratorial após a suspeita de risco de infecção pelo HIV. É importante o entendimento da dinâmica da variação viral ou seus marcadores e o curso temporal em indivíduos depois da exposição ao HIV. Além disso, é imprescindível reconhecer a diferença entre a janela imunológica e a soroconversão.

Enquanto a janela imunológica é o período de tempo entre a exposição ao vírus até que a detecção por marcadores virais ou antivirais se tornem detectáveis, a soroconversão é o período que denota no processo de desenvolvimento de anticorpos contra um patógeno específico. Considera-se adequado considerar o período médio de janela imunológica de 30 dias. Período esse em que a maioria dos indivíduos apresentará resultados positivos nos conjuntos de testes diagnósticos para a detecção da infecção pelo HIV. Deve-se considerar, entretanto, que uma variedade muito grande de fatores pode contribuir para que esse tempo não seja estabelecido para todos os indivíduos, pois a soroconversão é individualizada, existindo, ainda, os soroconvertores lentos. Além disso, é extremamente importante ressaltar que esse tempo foi baseado em ensaios de detecção por ELISA de terceira geração e nos testes Western Blot. Caso não ocorra a soroconversão no intervalo de 30 dias, o indivíduo deve ser considerado como não infectado a menos que os antecedentes epidemiológicos e/ou os sinais clínicos sugiram a presença da infecção pelo HIV. As manifestações clínicas são aquelas compreendidas nas seguintes fases:

**Infecção aguda** - O diagnóstico desta fase é pouco realizado, devido ao baixo índice de suspeição, caracterizando-se por viremia elevada, resposta imune intensa e rápida queda na contagem de linfócitos CD4+ de caráter transitório. As manifestações clínicas variam desde quadro gripal até uma síndrome que se assemelha à mononucleose (Mononucleose-like). Os pacientes podem apresentar sintomas de infecção viral, como febre, adenopatia, faringite, mialgia, artralgia, *rash* cutâneo maculopapular eritematoso; ulcerações muco-cutâneas, envolvendo mucosa oral, esôfago e genitália; hiporexia, adinamia, cefaleia, fotofobia, hepatoesplenomegalia, perda de peso, náuseas e vômitos. Alguns pacientes, ainda, podem apresentar Candidíase oral, neuropatia periférica, meningoencefalite asséptica e síndrome de Guillain-Barré. Os

sintomas duram, em média, 14 dias, podendo o quadro clínico ser autolimitado.

**Fase assintomática** - Pode durar de alguns meses a alguns anos, e os sintomas clínicos são mínimos ou inexistentes. Os exames sorológicos para o HIV são reagentes e a contagem de linfócitos T CD4+ pode estar estável ou em declínio. Alguns pacientes podem apresentar uma linfadenopatia generalizada persistente, “flutuante” e indolor.

**Fase sintomática inicial** - Nesta fase, o portador da infecção pelo HIV pode apresentar sinais e sintomas inespecíficos de intensidade variável, além de processos oportunistas de menor gravidade, conhecidos como ARC - complexo relacionado à Aids. São indicativos de ARC: Candidíase oral; testes de hipersensibilidade tardia negativos; e a presença de mais de um dos seguintes sinais e sintomas, com duração superior a 1 mês, sem causa identificada: linfadenopatia generalizada, diarreia, febre, astenia sudorese noturna e perda de peso superior a 10%. Há uma elevação da carga viral e a contagem de linfócitos T CD4+ já pode se encontrar abaixo de 500cel/mm<sup>3</sup>.

**Aids/doenças oportunistas** - Uma vez agravada a imunodepressão, o portador da infecção pelo HIV apresenta infecções oportunistas (IO). As doenças oportunistas associadas à Aids são várias, podendo ser causadas por vírus, bactérias, protozoários, fungos e certas neoplasias:

- **Vírus** - Citomegalovirose, Herpes Simples, leucoencefalopatia multifocal progressiva;
- **Bactérias** - Micobacterioses (Tuberculose e complexo *Mycobacterium avium-intracellulare*), pneumonias (*S. pneumoniae*), salmonelose;
- **Fungos** - Pneumocistose, candidíase, criptococose, histoplasmose;
- **Protozoários** - Toxoplasmose, criptosporidiose, isosporíase.

Os tumores mais frequentemente associados são: sarcoma de Kaposi, linfomas não Hodgkin, neoplasias intraepiteliais anal e cervical. É importante assinalar que o câncer de colo do útero compõe o elenco de doenças indicativas de Aids, no sexo feminino.

**Alterações neurológicas induzidas pelo HIV** - O HIV apresenta também um neurotropismo bastante acentuado, levando, frequentemente, ao aparecimento de síndromes neurológicas específicas, particularmente nas fases mais avançadas da infecção. As manifestações neurológicas mais frequentes são: as neuropatias periféricas, a mielopatia vacuolar e um quadro de atrofia cerebral e demência progressiva, todas relacionadas com a ação do HIV e do próprio sistema imune no tecido nervoso central e periférico.



À medida que a infecção se agrava, a carga viral se eleva e a contagem de linfócitos T CD4+ diminui de forma significativa, podendo, no estágio mais avançado, chegar a valores abaixo de 50 cels/mm<sup>3</sup>.

**Laboratorial** - Para crianças com 18 meses ou menos, realiza-se a quantificação do RNA viral plasmático (carga viral) ou a detecção do DNA pró-viral e carga viral entre 1 e 6 meses, sendo um destes após o 4º mês de vida. Será considerada infectada quando se obtiver resultado detectável em duas amostras obtidas em momentos diferentes. Caso a carga viral esteja abaixo de 10.000 cópias/ml, a situação deve ser cuidadosamente analisada, porque pode se tratar de um resultado falso-positivo.

A partir de 18 meses, adolescentes e adultos as amostras de soro ou plasma devem ser submetidas inicialmente a um imunoenensaio (Elisa), na etapa denominada triagem sorológica. As amostras com resultados reagentes ou inconclusivos nesta primeira etapa deverão ser submetidas a uma etapa de confirmação sorológica, composta de um segundo imunoenensaio (diferente do primeiro na sua constituição antigênica ou princípio metodológico) e testes confirmatórios, tais como a Imunofluorescência indireta, Imunoblot ou Western blot, de acordo com a Portaria 59/ GM/MS, de 28 de janeiro de 2003 e portaria SVS/MS n° 34, de julho de 2005.

O diagnóstico será confirmado por meio da realização de um teste de triagem para detecção de anti-HIV-1 e anti-HIV-2 e pelo menos um teste confirmatório. Em caso de resultado positivo, uma nova amostra deverá ser coletada para confirmar a positividade da primeira amostra.

- Em casos especiais, na impossibilidade de realização de diagnóstico laboratorial convencional, este diagnóstico também pode ser realizado utilizando-se o algoritmo de testes rápidos. Nessa situação, são usados dois testes em paralelo, com metodologias diferentes. As amostras que apresentarem resultados positivos nos dois testes rápidos terão seu resultado definido como “amostra positiva para o HIV”.
- Em casos de resultados discordantes nos dois primeiros ensaios, deverá ser realizado um terceiro teste rápido. Quando o terceiro teste apresentar resultado positivo, a amostra será considerada “positiva para o HIV”. A positividade de dois testes rápidos usados conforme o fluxograma fornece o diagnóstico de HIV, não sendo necessário realizar o confirmatório.
- Para informações sobre os procedimentos sequenciados para realização do diagnóstico da infecção pelo HIV utilizando testes rápidos em indivíduos acima de 18 meses, ver o Anexo da Portaria SVS/MS n° 34/2005, sobre validação do TR.

- Consideram-se não infectados os indivíduos que apresentarem:
  - Uma amostra não reagente em testes de detecção para anticorpos anti-HIV; ou
  - Uma amostra negativa em dois testes rápidos. Em caso de resultados discordantes nos dois primeiros ensaios, realiza-se um terceiro teste rápido. Quando este terceiro teste resultar negativo, considera-se a amostra “negativa para o HIV”.

### Observações

- Informações mais detalhadas podem ser obtidas consultando-se a Portaria de nº 59/GM/MS, de 18 de janeiro de 2003, e a Portaria nº 34/SVS/MS, de 28 de julho de 2005, disponíveis no *website* [www.Aids.gov.br](http://www.Aids.gov.br).
- Para mais informações, consultar o documento “Recomendações para terapia antirretroviral em crianças e adolescentes infectados pelo HIV”, disponível no site [www.aids.gov.br](http://www.aids.gov.br).

**Tratamento** - A abordagem clínico-terapêutica do HIV tem-se tornado cada vez mais complexa, em virtude da velocidade do conhecimento acerca deste agente. Os objetivos do tratamento são: prolongar a sobrevida e melhorar a qualidade de vida, pela redução da carga viral e reconstituição do sistema imunológico. O atendimento é garantido pelo SUS, por meio de uma ampla rede de serviços. O Brasil é um dos poucos países que disponibiliza, integralmente, a assistência ao paciente com Aids. **As diretrizes do tratamento para HIV/Aids, são constantemente revisadas, sendo disponibilizadas no endereço eletrônico [www.Aids.gov.br](http://www.Aids.gov.br).**

### VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

**Objetivos** - Acompanhar a tendência temporal e espacial da doença, de infecções e comportamentos de risco, visando orientar as ações de prevenção e controle do HIV/Aids e, conseqüentemente, reduzir a morbi-mortalidade associada à Aids.

**Notificação** - Notifica-se o caso confirmado de Aids, mediante o preenchimento da Ficha de Notificação/Investigação de Aids, adulto, disponível no Sinan, pelo médico ou outro profissional de saúde.

**Definição de caso** - Os critérios para a caracterização de casos de Aids são descritos na publicação “*Critérios de Definição de Casos de Aids em Adultos e Crianças – 2004*” e essas definições estão resumidas no Quadro 5.

Quadro 5. Critérios de definição de casos de Aids em indivíduos com 13 anos de idade ou mais

Critério CDC adaptado
Existência de 2 testes <sup>a</sup> de triagem reagentes ou 1 confirmatório para detecção de anticorpos anti-HIV + Evidência de imunodeficiência: diagnóstico de pelo menos 1 doença indicativa de Aids (doenças de diagnósticos definitivo e/ou presuntivo) e/ou Contagem de linfócitos T CD4+ <350 células/mm <sup>3</sup> e/ou
Critério Rio de Janeiro/Caracas
Existência de 2 testes de triagem reagentes ou 1 confirmatório para detecção de anticorpos anti-HIV + Somatório de, pelo menos, 10 pontos, de acordo com uma escala de sinais, sintomas ou doenças ou
Critério excepcional óbito
Menção de Aids/sida (ou termos equivalentes) em algum campo da Declaração de Óbito + Investigação epidemiológica inconclusiva ou Menção de infecção pelo HIV (ou termos equivalentes) em algum campo da Declaração de Óbito, além de doença associada à infecção pelo HIV + Investigação epidemiológica inconclusiva

a) Testes de triagem: várias gerações de ensaio por imunoadsorção ligado à enzima (ELISA); ensaio imunoenzimático (EIA); ensaio imunoenzimático com micropartículas (MEIA); e ensaio imunoenzimático com quimioluminescência.

Testes confirmatórios: imunofluorescência indireta, Imunoblot, Western Blot, testes de amplificação de ácidos nucleicos (PCR) e amplificação sequencial de ácidos nucleicos (NASBA).

### Doenças indicativas de Aids para as quais é requerido o diagnóstico definitivo

- Candidose de traqueia, brônquios ou pulmões;
- Câncer cervical invasivo;
- Criptococose extrapulmonar;
- Criptosporidiose intestinal crônica (período superior a um mês);
- Histoplasmose disseminada (localizado em quaisquer órgãos e não exclusivamente nos pulmões ou linfonodos cervicais ou hilares; ou em um desses órgãos associado a qualquer outra localização);
- Isosporidiose intestinal crônica (período superior a um mês);
- Linfoma primário do cérebro (em qualquer idade);
- Linfoma não-Hodgkin de células B (fenótipo imunológico desconhecido) e outros linfomas dos seguintes tipos histológicos: Linfoma maligno de células grandes ou pequenas não clivadas (tipo

Burkitt ou não-Burkitt) e Linfoma maligno imunoblástico - sem outra especificação (termos análogos: sarcoma imunoblástico, linfoma maligno de células grandes ou linfoma imunoblástico);

- Sepsis recorrente por *Salmonella* (não tifóide);
- Reativação de Doença de Chagas (meningoencefalite e/ou miocardite).

### **Doenças indicativas de Aids, para as quais também é aceito o diagnóstico presuntivo**

- Candidose do esôfago;
- Citomegalovirose (em qualquer outro local que não sejam fígado, baço e linfonodos);
- Herpes Simples mucocutâneo (período superior a um mês);
- Leucoencefalopatia multifocal progressiva;
- Pneumonia por *Pneumocystis carinii*;
- Toxoplasmose cerebral;
- Micobacteriose disseminada (exceto Tuberculose ou Hanseníase - em órgãos outros que não os pulmões, pele ou linfonodos cervicais ou hilares; ou em um desses órgãos associado a qualquer outra localização).

### **Escala com a pontuação para cada sinal, sintoma ou doença: (Critério Rio de Janeiro/Caracas)**

- Sarcoma de Kaposi - 10 pontos
- Tuberculose disseminada/extrapulmonar/pulmonar não cavitária - 10 pontos
- Candidose oral ou leucoplasia pilosa - 5 pontos
- Tuberculose pulmonar cavitária ou não especificada 05 pontos
- Herpes Zoster em indivíduo com até 60 anos de idade - 5 pontos
- Disfunção do sistema nervoso central - 5 pontos
- Diarreia por um período igual ou superior a um mês - 2 pontos
- Febre igual ou superior a 38° C, por um período igual ou superior a um mês - 2 pontos
- Caquexia ou perda de peso corporal superior a 10% - 2 pontos
- Dermatite persistente - 2 pontos
- Anemia e/ou linfopenia e/ou trombocitopenia - 2 pontos
- Tosse persistente ou qualquer pneumonia (exceto Tuberculose) - 2 pontos
- Linfadenopatia maior ou igual a 1 cm, maior ou igual a 2 sítios extra-inguinais, por um período igual ou superior a um mês - 2 pontos.

Quadro 6. Critérios de definição de casos de Aids em crianças (menores de 13 anos de idade)

Critério CDC adaptado
Evidência laboratorial da infecção pelo HIV em crianças, para fins de vigilância epidemiológica + Evidência de imunodeficiência: Diagnóstico de pelo menos 2 doenças indicativas de Aids de caráter leve e/ou Diagnóstico de pelo menos 1 doença indicativa de Aids de caráter moderado ou grave e/ou Contagem de linfócitos T CD4+ menor do que o esperado para a idade atual ou
Critério excepcional óbito
Menção de Aids/Sida (ou termos equivalentes) em algum dos campos da Declaração de Óbito + Investigação epidemiológica inconclusiva ou Menção de infecção pelo HIV (ou termos equivalentes) em algum dos campos da Declaração de Óbito, além de doença associada à infecção pelo HIV + Investigação epidemiológica inconclusiva

**Notas explicativas:** Investigação epidemiológica inconclusiva é aquela em que, após a busca em prontuários, o caso não puder ser descartado ou enquadrado num dos critérios principais, pela falta de registro de dados clínicos/laboratoriais.

A data do diagnóstico na ficha de notificação e de investigação é aquela em que o indivíduo se enquadra em um dos critérios de definição de caso de Aids, ou seja, tenha evidência clínica e laboratorial, exceto no critério óbito. Nesse caso, é igual a do óbito.

Quadro 7. Doenças, sinais ou sintomas indicativos de Aids em crianças menores de 13 anos de idade, diagnosticadas por método definitivo (d)<sup>1</sup> e presuntivo

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento crônico da parótida</li> <li>• Dermatite persistente</li> <li>• Esplenomegalia</li> <li>• Hepatomegalia</li> <li>• Linfadenopatia (&gt;=0,5 cm em mais de dois sítios)</li> <li>• Infecções persistentes ou recorrentes de vias aéreas superiores (otite média e sinusite)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anemia por mais de 30 dias (d)</li> <li>• Candidose oral (d)</li> <li>• Diarreia recorrente ou crônica (d)</li> <li>• Febre persistente (período superior a um mês) (d)</li> <li>• Gengivo-estomatite herpética recorrente</li> <li>• Hepatite (d)</li> <li>• Herpes Simples em brônquios, pulmões ou trato gastrointestinal (antes de um mês de idade) (d)</li> <li>• Herpes Zoster (d)</li> <li>• Infecção por citomegalovírus (antes de um mês de idade) (d)</li> <li>• Leiomiossarcoma (d)</li> <li>• Linfopenia (por mais de 30 dias) (d)</li> <li>• Meningite bacteriana, pneumonia ou sepse</li> <li>• Miocardiopatia (d)</li> <li>• Nefropatia</li> <li>• Nocardiose (d)</li> <li>• Pneumonia linfóide intestinal</li> <li>• Toxoplasmose (antes de um mês de idade)</li> <li>• Trombocitopenia</li> <li>• Tuberculose pulmonar</li> <li>• Varicela disseminada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Candidose do esôfago, traqueia (d), brônquios (d) ou pulmão (d)</li> <li>• Citomegalovirose (exceto fígado, baço ou linfonodos (maiores que um mês de idade) (d)</li> <li>• Criptococose extrapulmonar (d)</li> <li>• Criptosporidiose (com diarreia por um período superior a um mês) (d)</li> <li>• Encefalopatia (determinada pelo HIV)</li> <li>• Herpes Simples em brônquios, pulmões ou trato gastrointestinal (d)</li> <li>• Herpes Simples mucocutâneo (período superior a um mês, em crianças com mais de um mês de idade)</li> <li>• Histoplasmose disseminada (d)</li> <li>• Infecções bacterianas graves, múltiplas ou recorrentes (d)</li> <li>• Isosporidiose intestinal crônica (d)</li> <li>• Leucoencefalopatia multifocal progressiva</li> <li>• Linfoma de não-Hodgkin de células B e outros linfomas dos tipos histiológicos, linfoma maligno de células grandes ou clivadas (Burkitt ou não Burkitt), ou Linfoma maligno imunoblástico sem outra especificação (d)</li> <li>• Linfoma primário do cérebro (d)</li> <li>• Pneumonia por <i>Pneumocystis carinii</i></li> <li>• Micobacteriose disseminada (exceto Tuberculose e Hanseníase – e não em pulmões, pele, linfonodos cervicais/hilares)</li> <li>• Sarcoma de Kaposi</li> <li>• Sepse recorrente por <i>Salmonella</i> (não tifóide) (d)</li> <li>• Síndrome de Emaciação</li> <li>• Toxoplasmose cerebral (em crianças com mais que um mês de idade)</li> <li>• Tuberculose disseminada ou extrapulmonar</li> </ul>
--	---	--

**Observação:** A definição da gravidade das doenças, sinais e/ou sintomas corresponde às categorias da classificação clínica do *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC 1994).

1) Doenças, sinais ou sintomas de aids em crianças menores de 13 anos de idade, de caráter moderado e grave, para as quais é requerido o diagnóstico definitivo. Para as demais, é aceito o diagnóstico presuntivo.

**Caráter leve****Caráter moderado****Caráter grave**

Quadro 8. Contagem de Linfócitos T CD4+ de acordo com a idade da criança

Faixa etária	Contagem de linfócitos T CD4+
<12 meses	<1500 células por mm <sup>3</sup> (<25%)
De 1 a 5 anos	<1000 células por mm <sup>3</sup> (<25%)
De 6 a 12 anos	<500 células por mm <sup>3</sup> (<25%)

## MEDIDAS DE CONTROLE

**Prevenção da transmissão sexual** - Baseia-se na informação e educação visando a prática do sexo seguro, pelo uso consistente de preservativos masculino e feminino nas relações sexuais, como principal estratégia de prevenção.

### Prevenção da transmissão sanguínea

- **Transusão de sangue** - Triagem de doadores, afastando aqueles em risco de infecção pelo HIV e realização de teste obrigatório para detecção de anticorpos anti-HIV. A conscientização dos doadores, no sentido de auto-avaliar os riscos de infecção pelo HIV a que possam ter sido submetidos, evitando ser identificados à doação, constitui-se na melhor medida de prevenção da transmissão do HIV por essa via.
- **Injeções e instrumentos perfuro-cortantes** - Recomendações específicas devem ser seguidas, durante a realização de procedimentos que envolvam a manipulação de material perfuro-cortante, observando-se a máxima atenção durante a realização dos procedimentos, nunca utilizar os dedos como anteparo, durante a realização de procedimentos, nunca reencapar, entortar ou quebrar agulhas com as mãos, desprezar o material perfuro-cortante (agulhas, *scalp*, lâminas de bisturi, vidrarias, entre outros) em recipientes com tampa e resistentes à perfuração e preferencialmente incinerar o lixo hospitalar. Não dispondo deste serviço, proceder conforme orientação da vigilância sanitária desse município.
- **EPI obrigatório** - Deve ser incentivado o uso e articulação de ações educacionais junto às comissões de controle de infecção hospitalar nos serviços. Quando não descartáveis, devem ser, meticulosamente, limpos para, depois, serem desinfetados e esterilizados. Os materiais descartáveis, após sua utilização, devem ser acondicionados em

caixas apropriadas, com paredes duras, para evitar acidentes. O HIV é muito sensível aos métodos padronizados de esterilização e desinfecção (de alta eficácia), sendo inativado por meio de produtos químicos específicos e do calor, mas não inativado por irradiação ou raios-gama.

- **Prevenção da transmissão materno-infantil do HIV** - As gestantes portadoras do HIV deverão iniciar a profilaxia da transmissão vertical a partir da 14ª semana, com terapia ARV tripla. Aquelas que tiverem indicação de tratamento para a Aids deverão realizá-lo normalmente, mas com a ressalva de que ARV com potencial teratogênico deverão ser substituídos. A Zidovudina IV deverá ser administrada a todas as parturientes no momento do parto e a Zidovudina Solução Oral para todos os recém nascidos expostos ao HIV, durante seis semanas. Consultar publicação da PN-DST/Aids “Recomendações para Profilaxia da Transmissão Materno-Infantil do HIV e Terapia Antirretroviral em Gestantes”). A avaliação dos níveis de carga viral materna definirá qual a via de parto mais adequada para o conceito. Níveis de Carga Viral  $\geq 1.000$  cópias/ml (aferida na idade gestacional  $\geq 34$  semanas) ou desconhecida deve ser indicado parto por operação cesariana eletiva, ou seja, antes do início do trabalho de parto, quando as membranas amnióticas ainda se encontram íntegras. Ao contrário, níveis de Carga Viral  $< 1.000$  cópias/ml ou indetectável (aferida na idade gestacional  $\geq 34$  semanas) indica a realização de parto vaginal. Nesse grupo de mulheres, o parto por operação cesariana, só se aplica quando houver indicação obstétrica.
- **Doação de sêmen e órgãos** - A transmissão do HIV pela doação de órgãos ou sêmen deve ser prevenida pela triagem cuidadosa e testagem dos doadores. No caso do sêmen, há a possibilidade de armazenamento do sêmen por um determinado período, para utilização posterior quando uma nova testagem do doador for negativa. Evita-se assim utilização do sêmen de doadores em janela imunológica.



## Gestante/Parturiente HIV<sup>+</sup> e Criança Exposta

### ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

**Agente etiológico** - Ver item correspondente em Infecção pelo HIV e Aids neste Capítulo.

**Reservatório** - Ver item correspondente em Infecção pelo HIV e Aids neste Capítulo.

**Modo de transmissão** - A transmissão pode ocorrer durante a gestação, o parto e pela amamentação.

**Período de incubação** - Ver item correspondente em Infecção pelo HIV e Aids neste Capítulo.

**Período de latência** - Ver item correspondente em Infecção pelo HIV e Aids neste Capítulo.

**Período de transmissibilidade** - A maior parte dos casos de transmissão vertical do HIV (cerca de 65%) ocorre durante o trabalho de parto e no parto propriamente dito; os 35% restantes ocorrem intra-útero, principalmente nas últimas semanas de gestação, e pelo aleitamento materno, que representa risco adicional de transmissão de 7 a 22%. As medidas descritas no item Prevenção da transmissão materno-infantil do HIV.

### Diagnóstico

- **Para a gestante** - Para a parturiente que não foi testada durante o pré-natal, há a possibilidade de testagem com testes rápidos no momento do parto.
- **Para a criança** - Ver item Diagnóstico sorológico da infecção pelo HIV.

**Observação:** Os critérios indicados para exclusão da infecção aplicam-se às crianças que não estejam sendo amamentadas pela mãe HIV positiva. A amamentação, em qualquer período, é considerada como nova exposição ao HIV e, se ela acontecer, a criança deve ser submetida à nova rotina de diagnóstico da infecção pelo HIV.

**Diagnóstico diferencial** - Imunodeficiências por outras etiologias, como tratamento com corticosteróides (prolongado ou em altas doses), tratamento com imunossupressores (quimioterapia antineoplásica, radioterapia) e algumas doenças como doença de Hodgkin, leucemias linfocíticas, mieloma múltiplo e síndrome de imunodeficiência genética.

## Tratamento

- **Crianças infectadas pelo HIV** - Atualmente, indica-se tratamento antirretroviral potente, com a associação de três ou mais drogas, por tempo indeterminado, e monitoramento periódico da eficácia clínico-laboratorial e sinais de toxicidade aos medicamentos. Para mais informações, consultar o documento “*Recomendações para terapia antirretroviral em crianças e adolescentes infectados pelo HIV 2007*”, disponível em [www.Aids.gov.br](http://www.Aids.gov.br).
- **Para gestantes** - Vale ressaltar que alguns medicamentos estão contraindicados em virtude do potencial teratogênico, como o Efavirenz e Hidroxiureia, contudo, os casos devem ser individualmente analisados.

## VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

### Objetivos

- Conhecer o estado sorológico de gestantes, parturientes, nutrizes e crianças expostas, para promover o início oportuno da profilaxia e terapêutica da transmissão vertical.
- Acompanhar o perfil epidemiológico da infecção pelo HIV nesses grupos populacionais, para o estabelecimento, acompanhamento e avaliação de impacto das medidas de prevenção, controle e tratamento.
- Avaliar a operacionalização do protocolo de profilaxia da transmissão vertical, visando à implementação de ações e, conseqüentemente, a obtenção de maior impacto na redução da transmissão vertical.

**Notificação** - A notificação compulsória de gestantes HIV+ e crianças expostas está prevista na Portaria GM/MS nº 5, de 21 de fevereiro de 2006. A notificação da criança exposta deve ser preenchida em instrumento específico e não mais vinculado ao instrumento de notificação da gestante HIV+ (Nota técnica nº 62/07 GAB/UIV/PN-DST/Aids/SVS/MS).

Observe-se que, diferentemente das infecções por HIV nos outros grupos populacionais, a simples suspeita de exposição, tanto em gestantes, quanto em conceitos, deve ser notificada e investigada, em virtude dos benefícios do tratamento no prognóstico da criança.

**Momentos para notificação** - Pré-natal, parto e acompanhamento da criança. Deve ser realizada pelo profissional de saúde que estiver atendendo o caso, em quaisquer dos três momentos.

### **Definição de caso**

- **Gestantes, parturientes e nutrizes infectadas** - Para efeito de notificação e investigação, considera-se como infectada toda gestante, parturiente ou nutriz que apresentar resultado de exame laboratorial para HIV reativo (considerar o primeiro resultado reagente).
- **Criança exposta**
  - Todos os conceitos de mães soropositivas ou que tenham suspeita de infecção pelo HIV.
  - Todas as crianças que tenham sido amamentadas por mulheres infectadas ou que tenham suspeita de infecção pelo HIV. Nesse caso, a notificação/investigação deverá conter dados da nutriz.

### **MEDIDAS DE CONTROLE**

Ver prevenção da transmissão materno-infantil do HIV neste capítulo.

#### **Ações de educação em saúde**

Devem ter início nas ações de atenção ao pré-natal, quando se esclarece à gestante sobre os benefícios do diagnóstico precoce do HIV. Nesse sentido, os serviços de pré-natal e de saúde da mulher devem disponibilizar o acesso ao teste anti-HIV e promover ações de aconselhamento.

Em relação ao recém-nato de mãe HIV positiva, é imprescindível a disponibilização da fórmula infantil, garantindo-se a substituição do leite materno.

## ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

**Descrição** - Infecção causada por protozoário que se apresenta em duas formas: cisto e trofozoíto. Esse parasito pode atuar como comensal ou provocar a invasão de tecidos, originando as formas intestinal e extra-intestinal da doença. O quadro clínico varia de uma forma branda, caracterizada por desconforto abdominal leve ou moderado, com sangue e/ou muco nas dejeções, até uma diarreia aguda e fulminante, de caráter sanguinolento ou mucóide, acompanhada de febre e calafrios. Podem ou não ocorrer períodos de remissão. Em casos graves, as formas trofozoíticas se disseminam pela corrente sanguínea, provocando abscesso no fígado (com maior frequência), nos pulmões ou cérebro. Quando não diagnosticadas a tempo, podem levar o paciente a óbito.

**Agente etiológico** - *Entamoeba histolytica*.

**Reservatório** - O homem.

**Modo de transmissão** - As principais fontes de infecção são a ingestão de alimentos ou água contaminados por fezes contendo cistos amebianos maduros. Ocorre mais raramente na transmissão sexual, devido a contato oral-anal. A falta de higiene domiciliar pode facilitar a disseminação de cistos nos componentes da família. Os portadores assintomáticos, que manipulam alimentos, são importantes disseminadores dessa protozoose.

**Período de incubação** - Entre 2 a 4 semanas, podendo variar dias, meses ou anos.

**Período de transmissibilidade** - Quando não tratada, pode durar anos.

**Complicações** - Granulomas amebianos (amebomas) na parede do intestino grosso, abscesso hepático, pulmonar ou cerebral, empiema, pericardite, colite fulminante com perfuração.

**Diagnóstico** - Presença de trofozoítos ou cistos do parasito encontrados nas fezes; em aspirados ou raspados, obtidos através de endoscopia ou proctoscopia; ou em aspirados de abscesso ou cortes de tecido. Os anticorpos séricos podem ser dosados e são de grande auxílio no diagnóstico de abscesso hepático amebiano. A ultra-sonografia e tomografia axial computadorizada são úteis no diagnóstico de abscessos amebianos.

## Tratamento

### • 1ª opção

- **Formas intestinais:** Secnidazol - Adultos: 2g, em dose única. Crianças: 30mg/kg/dia, VO, não ultrapassando o máximo de 2g/dia. Deve ser evitado no 1º trimestre da gravidez e durante a amamentação.

• **2ª opção** - Metronidazol, 500mg, 3 vezes/dia, durante 5 dias, para adultos. Para crianças, recomenda-se 35mg/kg/dia, divididas em 3 tomadas, durante 5 dias.

- **Formas graves:** amebíase intestinal sintomática ou Amebíase extra-intestinal): Metronidazol, 750mg, VO, 3 vezes/dia, durante 10 dias. Em crianças, recomenda-se 50mg/kg/dia, durante 10 dias.

• **3ª opção** - Tinidazol, 2g, VO, para adultos, após uma das refeições, durante 2 dias, para formas intestinais.

- **Formas extra-intestinais:** 50mg/kg/dia, durante 2 ou 3 dias, a depender da forma clínica. Em formas graves, utilizar a mesma dosagem das formas leves, por 3 dias. Em crianças, a dosagem recomendada é 50mg/kg/dia.

• **4ª opção** - Somente para formas leves ou assintomáticas: Teclozam, 1.500mg/dia, divididas em 3 tomadas de 500mg, dose única para adultos. Em crianças, a dosagem recomendada é de 15mg/kg/dia, durante 5 dias. No tratamento do abscesso hepático, além da medicação específica, pode ser necessária, em alguns casos, a aspiração do abscesso. Drenagem cirúrgica aberta não é recomendada, exceto em casos graves, quando o abscesso é inacessível à aspiração e não responde ao tratamento em até 4 dias. Alguns pacientes se beneficiam de drenagem do peritônio associada à terapia antimicrobiana. O tratamento de suporte está recomendado com hidratação e correção do equilíbrio hidreletrolítico.

**Características epidemiológicas** - Estima-se que mais de 10% da população mundial estão infectados por *E. dispar* e *E. histolytica*, que são espécies morfológicamente idênticas, mas só a última é patogênica, sendo sua ocorrência estimada em 50 milhões de casos invasivos/ano. Em países em desenvolvimento, a prevalência da infecção é alta, sendo que 90% dos infectados podem eliminar o parasito durante 12 meses. Infecções são transmitidas por cistos através da via fecal-oral. Os cistos, no interior do hospedeiro humano, liberam os trofozoítos. A transmissão é mantida pela eliminação de cistos no ambiente, que podem contaminar a água e alimentos. Eles permanecem viáveis no meio ambiente, ao abrigo de luz solar e em condições de umidade fa-

voráveis, durante cerca de 20 dias. Sua ocorrência está associada com condições inadequadas de saneamento básico, deficiência de higiene pessoal/ambiental e determinadas práticas sexuais.

## VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

**Objetivos** - Diagnosticar e tratar os casos para impedir a transmissão direta ou indireta da infecção a outras pessoas.

**Notificação** - Não é doença de notificação compulsória.

## MEDIDAS DE CONTROLE

- **Gerais** - Impedir a contaminação fecal da água e alimentos por meio de medidas de saneamento, educação em saúde, destino adequado das fezes e controle dos indivíduos que manipulam alimentos.
- **Específicas** - Lavar as mãos, após o uso do sanitário e lavar cuidadosamente os vegetais com água potável, e deixando-os imersos em hipoclorito de sódio a 2,5% (uma colher de sopa de hipoclorito em 1 litro de água filtrada), durante meia hora, para eliminar os cistos. Evitar práticas sexuais que favoreçam o contato fecal-oral. Investigar os contatos e a fonte de infecção, ou seja, realizar exame coproscópico dos membros do grupo familiar e de outros contatos. O diagnóstico de um caso em quartéis, creches, orfanatos e outras instituições indica a realização de inquérito coproscópico para tratamento dos portadores de cistos. Realizar a fiscalização dos prestadores de serviços na área de alimentos, atividade a cargo da vigilância sanitária.
- **Isolamento** - Em pacientes internados, precauções do tipo entérico devem ser adotadas. Pessoas infectadas devem ser afastadas de atividades de manipulação dos alimentos.
- **Desinfecção** - Concorrente, destino adequado das fezes.

## ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

**Descrição** - Infecção intestinal causada por nematódeos, que nos casos de infecções leves, pode apresentar-se assintomática. Apresentações clínicas importantes, como um quadro gastrointestinal agudo caracterizado por náuseas, vômitos, diarreia, dor abdominal e flatulência, também podem ocorrer. Em crianças com parasitismo intenso, pode ocorrer hipoproteinemia e atraso no desenvolvimento físico e mental. Com frequência, dependendo da intensidade da infecção, acarreta anemia ferropriva.

**Sinonímia** - Amarelão, opilação, doença do Jeca Tatu.

**Agente etiológico** - Nematóides da família Ancylostomidae: *A. duodenale* e *Necator americanus*.

**Reservatório** - O homem.

**Modo de transmissão** - Os ovos contidos nas fezes são depositados no solo, onde se tornam embrionados. Em condições favoráveis de umidade e temperatura, as larvas se desenvolvem até chegar ao 3º estágio, tornando-se infectantes em um prazo de 7 a 10 dias. A infecção nos homens ocorre quando essas larvas infectantes penetram na pele, geralmente pelos pés, causando dermatite característica. As larvas dos ancilóstomos, após penetrarem pela pele, passam pelos vasos linfáticos, ganham a corrente sanguínea e, nos pulmões, penetram nos alvéolos. Daí migram para a traqueia e faringe, são deglutidas e chegam ao intestino delgado, onde se fixam, atingindo a maturidade ao final de 6 a 7 semanas, passando a produzir milhares de ovos por dia.

**Período de incubação** - Semanas ou meses após a infecção inicial.

**Período de transmissibilidade** - Não se transmite de pessoa a pessoa, porém os indivíduos infectados contaminam o solo durante vários anos, quando não adequadamente tratados. Em condições favoráveis, as larvas permanecem infectantes no solo durante várias semanas.

**Complicações** - Anemia, hipoproteinemia, podendo ocorrer insuficiência cardíaca e anasarca. A migração da larva através dos pulmões pode causar hemorragia e pneumonite.

**Diagnóstico** - Em geral clínico, devido ao prurido característico. O diagnóstico laboratorial é realizado pelo achado de ovos no exame parasitológico de fezes, por meio dos métodos de Lutz, Willis ou Faust, realizando-se, também, a contagem de ovos pelo Kato-Katz.

**Diagnóstico diferencial** - Anemia por outras etiologias, outras parasitoses.

**Tratamento** - Mebendazol, 100mg, 2 vezes ao dia, durante 3 dias consecutivos. Não é recomendado seu uso em gestantes. Essa dose independe do peso corporal e da idade. Pode ser usado **Albendazol**, 2 comprimidos, VO, em dose única (1 comprimido=200mg), ou 10ml de suspensão (5ml=200mg). O Pamoato de Pirantel pode ser usado na dose de 20-30mg/kg/dia, durante 3 dias. O controle de cura é realizado no 7º, 14º e 21º dias após o tratamento, mediante exame parasitológico de fezes.

**Características epidemiológicas** - Distribuição mundial. Ocorre, preferencialmente, em crianças com mais de 6 anos, adolescentes e em indivíduos mais velhos, independente da idade. No Brasil, predomina nas áreas rurais, estando muito associada a áreas sem saneamento e cujas populações têm o hábito de andar descalças.

## VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

**Objetivos** - Diagnosticar e tratar precocemente todos os casos, evitando-se, assim, as possíveis complicações.

**Notificação** - Não é doença de notificação compulsória. Entretanto, os surtos devem ser notificados aos órgãos de saúde locais.

## MEDIDAS DE CONTROLE

Desenvolver atividades de educação em saúde com relação a hábitos pessoais de higiene, particularmente o de lavar as mãos antes das refeições e o uso de calçados. Evitar a contaminação do solo mediante a instalação de sistemas sanitários para eliminação das fezes, especialmente nas zonas rurais (saneamento).

Tratamento das pessoas infectadas.



## ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

**Descrição** - Doença parasitária do homem, causada por um helminto. Habitualmente, não causa sintomatologia, mas pode manifestar-se por dor abdominal, diarreia, náuseas e anorexia. Quando há grande número de parasitas, pode ocorrer quadro de obstrução intestinal. Em virtude do ciclo pulmonar da larva, alguns pacientes apresentam manifestações pulmonares, com broncoespasmo, hemoptise e pneumonite, caracterizando a síndrome de Löefler, que cursa com eosinofilia importante. Quando há grande número de parasitas, pode ocorrer quadro de obstrução intestinal.

**Sinonímia** - Infecção por *Ascaris*.

**Agente etiológico** - *Ascaris lumbricoides*.

**Reservatório** - O homem.

**Modo de transmissão** - Ingestão dos ovos infectantes do parasita, procedentes do solo, água ou alimentos contaminados com fezes humanas.

**Período de incubação** - O período de incubação dos ovos férteis até o desenvolvimento da larva infectante (L3), no meio exterior e em condições favoráveis, é de aproximadamente 20 dias. O período pré-patente da infecção (desde a infecção com ovos embrionados até a presença de ovos nas fezes do hospedeiro) é de 60 a 75 dias.

**Período de transmissibilidade** - Durante todo o período em que o indivíduo portar o parasita e estiver eliminando ovos pelas fezes. Portanto, longo, quando não se institui o tratamento adequado. As fêmeas fecundadas no aparelho digestivo podem produzir cerca de 200.000 ovos por dia. A duração média de vida dos parasitas adultos é de 12 meses. Quando os ovos embrionados encontram um meio favorável, podem permanecer viáveis e infectantes durante anos.

**Complicações** - Obstrução intestinal, vôlvo, perfuração intestinal, colecistite, colelitíase, pancreatite aguda e abscesso hepático.

**Diagnóstico** - O quadro clínico apenas não a distingue de outras verminoses, havendo, portanto, necessidade de confirmação do achado de ovos nos exames parasitológicos de fezes.

**Diagnóstico diferencial** - Strongiloidíase, amebíase, apendicite, pneumonias bacterianas, outras parasitoses.

**Tratamento** - Albendazol (ovocida, larvicida e vermicida), 400mg/dia, em dose única para adultos; em crianças, 10mg/kg, dose única; Mebendazol, 100mg, 2 vezes ao dia, durante 3 dias consecutivos. Não é recomendado seu uso em gestantes. Essa dose independe do peso corporal e da idade. Levamizol, 150mg, VO, em dose única para adultos; crianças abaixo de 8 anos, 40mg; acima de 8 anos, 80mg, também em dose única. Tratamento da obstrução intestinal: Piperazina, 100mg/kg/dia + óleo mineral, 40 a 60ml/dia + antiespasmódicos + hidratação. Nesse caso, estão indicados sonda nasogástrica e jejum + Mebendazol, 200mg ao dia, dividido em 2 tomadas, por 3 dias.

## VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

**Objetivo** - Não há ações específicas de vigilância epidemiológica. Entretanto, deve-se fazer o tratamento como forma de evitar complicações e diminuir as possibilidades de re-infecções.

**Notificação** - Não é doença de notificação compulsória.

## MEDIDAS DE CONTROLE

- **Gerais** - Medidas de educação em saúde e de saneamento.
- **Específicas** - Evitar as possíveis fontes de infecção, ingerir vegetais cozidos e lavar bem e desinfetar verduras cruas, higiene pessoal e na manipulação de alimentos. O tratamento em massa das populações tem sido preconizado por alguns autores para reduzir a carga parasitária. Contudo, se não for associado a medidas de saneamento, a re-infecção pode atingir os níveis anteriores. em pouco tempo.

## ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

**Descrição** - O Botulismo é uma doença não-contagiosa, resultante da ação de potente neurotoxina. Apresenta-se sob três formas: Botulismo alimentar, Botulismo por ferimentos e Botulismo intestinal. O local de produção da toxina botulínica é diferente em cada uma dessas formas, porém todas se caracterizam clinicamente por manifestações neurológicas e/ou gastrintestinais. É uma doença de elevada letalidade, considerada como emergência médica e de saúde pública. Para minimizar o risco de morte e sequelas, é essencial que o diagnóstico seja feito rapidamente e o tratamento instituído precocemente por meio das medidas gerais de urgência. Suas manifestações clínicas serão descritas de acordo com o modo de transmissão.

- **Botulismo alimentar** - Se caracteriza por instalação súbita e progressiva. Os sinais e sintomas iniciais podem ser gastrintestinais e/ou neurológicos. As manifestações gastrintestinais mais comuns são: náuseas, vômitos, diarreia e dor abdominal, podendo anteceder ou coincidir com os sinais e sintomas neurológicos. Os primeiros sinais e sintomas neurológicos podem ser inespecíficos, tais como cefaleia, vertigem e tontura. O quadro neurológico propriamente dito se caracteriza por paralisia flácida aguda motora descendente, associada a comprometimento autonômico disseminado. Os principais sinais e sintomas neurológicos são visão turva, ptose palpebral, diplopia, disfagia, disartria e boca seca. Têm início no território dos nervos cranianos e evoluem no sentido descendente. Essa particularidade distingue o Botulismo da síndrome de Guillain-Barré, que é uma paralisia flácida aguda ascendente. Com a evolução da doença, a fraqueza muscular pode se propagar de forma descendente para os músculos do tronco e membros, o que pode ocasionar dispneia, insuficiência respiratória e tetraplegia flácida. A fraqueza muscular nos membros é tipicamente simétrica, acometendo com maior intensidade os membros superiores. Uma característica importante no quadro clínico é a preservação da consciência. Na maioria dos casos, não há comprometimento da sensibilidade, o que auxilia no diagnóstico diferencial com outras doenças neurológicas. Pode apresentar progressão por 1 a 2 semanas e estabilizar-se por mais 2 a 3, antes de iniciar a fase de recuperação. Essa fase tem duração variável, que depende da formação de novas sinapses e restauração da função. Nas formas mais graves, o período de recuperação pode

durar de 6 meses a 1 ano, embora os maiores progressos ocorram nos primeiros 3 meses após o início dos sinais e sintomas.

- **Botulismo por ferimentos** - O quadro clínico é semelhante ao do Botulismo alimentar. Entretanto, os sinais e sintomas gastrintestinais não são esperados e pode ocorrer febre decorrente de contaminação secundária do ferimento. O Botulismo por ferimento deve ser lembrado nas situações em que não se identifica uma fonte alimentar, especialmente em casos isolados da doença. Ferimentos ou cicatrizes nem sempre são encontrados e focos ocultos, como em mucosa nasal, seios da face e pequenos abscessos em locais de injeção, devem ser investigados, especialmente em usuários de drogas.
- **Botulismo intestinal** - Nas crianças, o aspecto clínico do Botulismo intestinal varia de quadros com constipação leve à síndrome de morte súbita. Manifesta-se, inicialmente, por constipação e irritabilidade, seguidas de sintomas neurológicos, caracterizados por dificuldade de controle dos movimentos da cabeça, sucção fraca, disfagia, choro fraco, hipotividade e paralisias bilaterais descendentes, que podem progredir para comprometimento respiratório. Casos leves, caracterizados apenas por dificuldade alimentar e fraqueza muscular discreta, têm sido descritos. Em adultos, suspeita-se de Botulismo intestinal na ausência de fontes prováveis de toxina botulínica, tais como alimentos contaminados, ferimentos ou uso de drogas. O Botulismo intestinal tem duração de 2 a 6 semanas, com instalação progressiva dos sinais e sintomas por 1 a 2 semanas, seguida de recuperação em 3 a 4 semanas.

**Agente etiológico** - *Clostridium botulinum*, bacilo gram-positivo, anaeróbio, esporulado, cuja forma vegetativa produz 8 tipos de toxina (A, B, C1, C2, D, E, F e G). As toxinas patogênicas para o homem são as dos tipos A, B, E e F, sendo as mais frequentes a A e a B. Os esporos do *C. botulinum* resistem a temperaturas de 120°C por 15 minutos. Estão amplamente distribuídos na natureza, no solo e em sedimentos de lagos e mares. São encontrados em produtos agrícolas como legumes, vegetais, mel, vísceras de crustáceos e no intestino de mamíferos e peixes.

**Reservatórios** - Os esporos do *C. botulinum* são amplamente distribuídos na natureza, em solos, sedimentos de lagos e mares. São identificados em produtos agrícolas como legumes, vegetais e mel e em intestinos de mamíferos, peixes e vísceras de crustáceos.

**Modo de transmissão** - Tem importância na apresentação clínica e nas ações de vigilância epidemiológica.

- **Botulismo alimentar** - Ocorre por ingestão de toxinas presentes em alimentos previamente contaminados, que são produzidos ou

conservados de maneira inadequada. Os alimentos mais comumente envolvidos são conservas vegetais, principalmente as artesanais (palmiteiro, picles, pequi); produtos cárneos cozidos, curados e defumados de forma artesanal (salsicha, presunto, carne frita conservada em gordura – “carne de lata”); pescados defumados, salgados e fermentados; queijos e pasta de queijos e, raramente, em alimentos enlatados industrializados.

- **Botulismo por ferimentos** - Ocasionado pela contaminação de ferimentos com *C. botulinum*, que em condições de anaerobiose assume a forma vegetativa e produz toxina *in vivo*. As principais portas de entrada para os esporos são úlceras crônicas com tecido necrótico, fissuras, esmagamento de membros, ferimentos em áreas profundas mal vascularizadas ou, ainda, aqueles produzidos por agulhas em usuários de drogas injetáveis e lesões nasais ou sinusais em usuários de drogas inalatórias. É uma das formas mais raras de Botulismo.
- **Botulismo intestinal** - Resulta da ingestão de esporos presentes no alimento, seguida da fixação e multiplicação do agente no ambiente intestinal, onde ocorre a produção e absorção de toxina. A ausência da microbiota de proteção permite a germinação de esporos e a produção de toxina na luz intestinal. Ocorre com maior frequência em crianças com idade entre 3 e 26 semanas – por isso, foi inicialmente denominado como Botulismo infantil. Em adultos, são descritos alguns fatores predisponentes, como cirurgias intestinais, acloridria gástrica, doença de Crohn e/ou uso de antibióticos por tempo prolongado, o que levaria à alteração da flora intestinal.
- **Outras formas** - Embora raros, são descritos casos de Botulismo acidental associados ao uso terapêutico ou estético da toxina botulínica e à manipulação de material contaminado, em laboratório (via inalatória ou contato com a conjuntiva).

**Observação:** Não há relato de transmissão interpessoal, apesar de ocorrer excreção da toxina botulínica e esporos da bactéria por semanas ou meses nas fezes de lactentes com Botulismo intestinal.

**Período de incubação** - Quando o mecanismo de transmissão envolvido é a ingestão direta de toxina já presente no alimento, o período de incubação é menor e a doença se manifesta mais rapidamente. Quando ocorre a ingestão de esporos ou a contaminação de ferimentos, o período de incubação é maior, porque a doença só se inicia após a transformação do *C. botulinum* da forma esporulada para a vegetativa, que se multiplica e libera toxina. Períodos de incubação curtos sugerem maior gravidade e maior risco de letalidade.

- **Botulismo alimentar** - Pode variar de 2 horas a 10 dias, com média de 12 a 36 horas. Quanto maior a concentração de toxina no alimento ingerido, menor o período de incubação.
- **Botulismo por fermentos** - Pode variar de 4 a 21 dias, com média de 7 dias.
- **Botulismo intestinal** - O período não é conhecido devido à impossibilidade de se determinar o momento da ingestão de esporos.

**Período de transmissibilidade** - Apesar da toxina botulínica ser eliminada nas fezes, não ocorre transmissão interpessoal.

**Complicações** - Desidratação e pneumonia por aspiração podem ocorrer precocemente, antes mesmo da suspeita de Botulismo ou do primeiro atendimento no serviço de saúde. Infecções respiratórias podem ocorrer em qualquer momento da hospitalização, sendo a longa permanência sob assistência ventilatória e os procedimentos invasivos importantes fatores de risco.

**Diagnóstico** - O diagnóstico laboratorial é baseado na análise de amostras clínicas e de amostras bromatológicas (casos de Botulismo alimentar). Os exames laboratoriais podem ser realizados por várias técnicas, sendo a mais comum a detecção da toxina botulínica por meio de bioensaio em camundongos. Em casos de Botulismo por fermentos e Botulismo intestinal, realiza-se também o isolamento de *C. botulinum* por meio de cultura das amostras. Esses exames são feitos em laboratório de referência nacional e a seleção de amostras de interesse, oportunas para o diagnóstico laboratorial, varia de acordo com a forma do Botulismo. Em geral, deve-se coletar soro e fezes de todos os casos suspeitos no início da doença.

**Diagnóstico diferencial** - Síndrome de Guillain-Barré, síndrome de Muller-Fisher (variante da síndrome de Guillain-Barré) e miastenia gravis. Além dessas, existem outras doenças menos comuns, mas que também devem ser consideradas no diagnóstico diferencial: doença de Lyme, neuropatia diftérica, neuropatias tóxicas alimentares, neuropatia por metais pesados e agentes industriais e outros quadros neurológicos e/ou psiquiátricos (meningoencefalites, acidente vascular cerebral, traumatismo cranioencefálico, transtornos conversivos, hipopotassemia, intoxicação por atropina, beladona, metanol, monóxido de carbono, fenotiazínicos e envenenamento por curare).

**Tratamento** - O êxito da terapêutica do Botulismo está diretamente relacionado à precocidade com que é iniciada e às condições do local onde será realizada. O tratamento deve ser conduzido em unidade hospitalar que disponha de terapia intensiva (UTI). Basicamente, o tratamento da doença apóia-se em dois conjuntos de ações:

- **Tratamento de suporte** - Medidas gerais e monitorização cardiopulmonar são as condutas mais importantes no tratamento do Botulismo.
- **Tratamento específico** - Visa eliminar a toxina circulante e sua fonte de produção, o *C. botulinum*. Utiliza-se soro antibotulínico (SAB) e antibióticos.

**Observação:** Antes de iniciar o tratamento específico, as amostras clínicas para exames diagnósticos devem ser coletadas.

**Características epidemiológicas** - Doença de distribuição universal, relacionada ao uso de produtos alimentícios preparados ou conservados por métodos que não destroem os esporos do *C. botulinum*, permitindo a formação de toxinas. Não se conhece a distribuição real do Botulismo intestinal em menores de um ano, por ser entidade pouco reconhecida pelos médicos. Há relatos de intoxicações provocadas pelo uso de verduras e frutas inadequadamente acondicionadas e por defumados, salsichas e conservas. A notificação de um caso suspeito é considerado como surto de Botulismo.

## VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

**Objetivos** - Detectar precocemente os casos, visando promover assistência adequada e reduzir a morbidade e letalidade da doença; caracterizar o surto por tempo, lugar e pessoa; identificar a fonte de contaminação e modo de transmissão dos casos de Botulismo; propor medidas de prevenção e controle, em tempo oportuno, para impedir a ocorrência de novos casos; avaliar as medidas de controle implantadas. A partir de casos suspeitos, identificar as prováveis fontes de contaminação para a adoção das medidas de controle pertinentes.

**Definição de caso** - Há definição de caso suspeito e confirmado para cada forma de Botulismo. **Caso suspeito de Botulismo alimentar e Botulismo por ferimentos:** Indivíduo que apresente paralisia flácida aguda, simétrica e descendente, com preservação do nível de consciência caracterizado por um ou mais dos seguintes sinais e sintomas: visão turva, diplopia, ptose palpebral, boca seca, disartria, disfagia ou dispneia. Observe-se que a exposição a alimentos potencialmente suspeitos para presença da toxina botulínica nos últimos dez dias ou história de ferimentos nos últimos 21 dias reforça a suspeita. **Caso suspeito de Botulismo intestinal:** a) Criança menor de um ano com paralisia flácida aguda de evolução insidiosa e progressiva que apresente um ou mais dos seguintes sintomas: constipação, sucção fraca, disfagia, choro fraco, dificuldade de controle dos movimentos da cabeça. b) Adulto que apresente paralisia flácida aguda, simétrica e descendente, com

preservação do nível de consciência caracterizado por um ou mais dos seguintes sinais e sintomas: visão turva, diplopia, ptose palpebral, boca seca, disartria, disfagia ou dispneia na ausência de fontes prováveis de toxina botulínica, como alimentos contaminados, ferimentos ou uso de drogas. A exposição a alimentos com risco para presença de esporo de *C. botulinum* (ex. mel, xaropes de milho) reforça a suspeita em menores de um ano. **Caso confirmado por critério laboratorial:** a) Caso suspeito no qual foi detectada toxina botulínica em amostra clínica e/ou no alimento efetivamente consumido. b) Caso suspeito de Botulismo intestinal ou por ferimento no qual foi isolado o *C. botulinum* produtor de toxinas, em fezes ou material obtido do ferimento. **Caso confirmado por critério clínico-epidemiológico:** Caso suspeito com vínculo epidemiológico com o caso confirmado e/ou história de consumo de alimento com risco para a presença da toxina botulínica dez dias antes dos sintomas e/ou eletroneuromiografia compatível com Botulismo e/ou ferimento em condições de anaerobiose nos últimos 21 dias.

**Notificação** - O Botulismo é doença de notificação compulsória e investigação obrigatória desde publicação da Portaria MS nº 1.943, de 18 de outubro de 2001. Devido à gravidade da doença e à possibilidade de ocorrência de outros casos resultantes da ingestão da mesma fonte de alimentos contaminados, um único caso é considerado surto e emergência de saúde pública. A suspeita de um caso de Botulismo exige notificação e investigação imediatas à vigilância epidemiológica local. O técnico que receber a notificação deve, inicialmente, verificar a consistência das informações e, uma vez caracterizada a suspeita de Botulismo, comunicar imediatamente aos níveis hierárquicos superiores e áreas envolvidas na investigação, iniciando o planejamento das ações de tratamento, investigação e controle.

## MEDIDAS DE CONTROLE

- **Ações de educação em saúde** - Orientar a população sobre o preparo, conservação e consumo adequado dos alimentos associados a risco de adoecimento.
- **Estratégias de prevenção** - Orientar as medidas iniciais de prevenção e controle, de acordo com o modo de transmissão e resultados da investigação do caso. Nos casos de transmissão alimentar, deve-se eliminar a permanência da fonte por meio da interrupção do consumo, distribuição e comercialização dos alimentos suspeitos.
- **Imunização** - É recomendada apenas a pessoas com atividade na manipulação do microrganismo, realizada com toxóide botulínico polivalente.



## ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

**Descrição** - Doença sistêmica bacteriana, com quadro clínico muito polimorfo. Seu início pode ser agudo ou insidioso, caracterizado por febre contínua, intermitente ou irregular, de duração variável. Um sintoma quase constante é a astenia e qualquer exercício físico produz pronunciada fadiga, acompanhada de mal-estar, cefaleia, debilidade, suor profuso, calafrios, artralgia, estado depressivo e perda de peso. Em alguns casos, podem surgir supurações de órgãos, como fígado e baço. Quadros sub-clínicos são frequentes, bem como quadros crônicos de duração de meses e até anos, se não tratados. Devido ao polimorfismo das manifestações e ao seu curso insidioso, nem sempre se faz a suspeita diagnóstica. Muitos casos se enquadram na síndrome de febre de origem obscura (FOO). Essa febre, na fase aguda e subaguda, em 95% dos casos, é superior a 39°C. Complicações ósteo-articulares podem estar presentes em cerca de 20 a 60% dos pacientes, sendo a articulação sacroilíaca a mais atingida. Orquite e epididimite têm sido relatadas e, também, pode ocorrer endocardite bacteriana. Em geral, o paciente se recupera, porém pode ficar com incapacidade intensa no curso da enfermidade, sendo importante o diagnóstico e tratamento precoces. Recidivas ocorrem, com manifestações parciais do quadro inicial ou com todo o seu cortejo.

**Sinonímia** - Febre ondulante, febre de Malta, febre do mediterrâneo, doença das mil faces ou melitococia.

**Agente etiológico** - *Brucella melitensis*, biotipos 1 e 3; *Brucella suis*, biotipos 1 e 5; *Brucella abortus*, biotipos 1, 6 e 9; *Brucella canis*. No Brasil, a maioria dos quadros de Brucelose está associada à infecção por *B. abortus*.

**Reservatórios** - Gado bovino, suíno, ovino, caprino e outros animais, como cães.

**Modo de transmissão** - Contato com tecidos, sangue, urina, secreções vaginais, fetos abortados, placenta (grande fonte de infecção), ingestão de leite cru e derivados provenientes de animais infectados, acidentes em laboratórios e da prática vacinal.

**Período de incubação** - Muito variável, de 1 a 3 semanas, mas pode prolongar-se por vários meses.

**Período de transmissibilidade** - Não se transmite de pessoa a pessoa.

**Complicações** - Encefalites, meningites, neurites periféricas, artrite supurativa, endocardite vegetativa e endocardite bacteriana subaguda, que, se não diagnosticada e tratada, pode levar a óbito. Ocorrem também infecções do aparelho geniturinário, podendo ocasionar redução da potência sexual.

**Diagnóstico** - Suspeita clínica aliada à história epidemiológica de ingestão de produtos animais contaminados mal cozidos, não pasteurizados ou esterilizados. A confirmação diagnóstica se faz através da cultura de sangue, medula óssea, tecidos ou secreções do paciente. As provas sorológicas (aglutinação em tubos) devem ser realizadas com soros pareados em laboratórios com experiência e em soros pareados, para se observar a elevação dos anticorpos. A soroaglutinação em tubos para *B. abortus* com títulos >80 ou >160, respectivamente, em 24 a 48 horas do período de incubação e o aumento desses, em 4 vezes, em testes pareados indicam a doença. A interpretação desses testes, em pacientes com quadro crônico, fica dificultada porque os títulos em geral são baixos.

**Diagnóstico diferencial** - Febres de origem obscura, endocardite bacteriana, febre tifóide, dentre outras infecções.

**Tratamento** - Antibioticoterapia, sendo a droga de escolha a Doxiciclina (200mg/dia), em combinação com a Rifampicina (600 a 900mg/dia), durante 6 semanas. Se houver recidivas, repetir o tratamento, porque, em geral, não se deve à resistência aos antibióticos e sim a sequestro dos agentes por algum órgão que não permite a ação da droga. Não usar a Doxiciclina em menores de 7 anos. Sulfametoxazol e Trimetoprim podem ser associados à Gentamicina, nesses casos.

**Características epidemiológicas** - A distribuição é universal, estando relacionada com o controle dos animais. É doença comumente ligada à atividade profissional, portanto frequente em trabalhadores que lidam com gado e no beneficiamento de leite e derivados. Os funcionários de matadouros, por terem contato direto com os animais e suas vísceras e secreções durante as operações do abate e evisceração, são o grupo de risco mais acometido. Durante essas operações pode haver ruptura de vísceras e contaminação de lesões da pele ou de conjuntivas dos funcionários envolvidos nesses processos.

## VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

**Objetivo** - Reduzir a morbimortalidade por meio da articulação com os órgãos responsáveis pelo controle sanitário dos rebanhos, alertando

a vigilância sanitária para impedir a distribuição e consumo de produtos contaminados.

**Notificação** - Não é obrigatória a notificação de casos isolados. Na vigência de surtos, deve ser notificada, realizada a investigação epidemiológica e adotadas as medidas de controle indicadas.

### **Definição de caso**

- **Suspeito** - Todo paciente com febre de início agudo ou insidioso, história epidemiológica sugestiva de contato com produto de origem animal contaminado e com outras manifestações clínicas sugestivas de Brucelose.
- **Confirmado** - Indivíduo com as características descritas para o caso suspeito e confirmação através de exames laboratoriais.

### **MEDIDAS DE CONTROLE**

- **Educação em saúde** - Informar a população para consumir leite e outros derivados devidamente pasteurizados e/ou fervidos; educar os trabalhadores que cuidam de animais sobre os riscos da doença e sobre os cuidados (incluindo o uso de equipamentos de proteção individual) para evitar o contato com animais doentes ou potencialmente contaminados.
- **Controle sanitário animal** - Realizar provas sorológicas e eliminar os animais infectados. Cuidados no manejo para eliminação de placentas, secreções e fetos dos animais.
- **Inspeção sanitária de produtos** - Atuação dos órgãos de fiscalização agropecuária na inspeção de produtos de origem animal, como leite e seus derivados. Desinfecções das áreas contaminadas.
- **Manejo dos pacientes** - Ter precauções com o material de drenagens e secreções. Realizar a desinfecção concorrente das secreções purulentas. Investigar os contatos para tratamento e controle. Investigar as fontes de infecção para adoção de medidas de prevenção. Em situações de epidemia, investigar fontes de contaminação comum, que, em geral, são os produtos de origem animal contaminados, principalmente leite e derivados não pasteurizados, esterilizados ou fervidos. Confiscar os alimentos suspeitos até que sejam instituídas as medidas de prevenção definitivas. Em laboratórios, observar o cumprimento das normas de biossegurança, incluindo o uso correto dos equipamentos de proteção individual.

## ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

**Descrição** - Doença de transmissão exclusivamente sexual, mais frequente nas regiões tropicais. Caracteriza-se por apresentar lesões múltiplas (podendo ser única), tipo úlceras, habitualmente dolorosas, de borda irregular, com contornos eritemato-edematosos e fundo irregular, cobertas por exsudato necrótico, amarelado e de odor fétido, que quando removido revela tecido de granulação que apresenta sangramento fácil quando submetidos a traumatismos. No homem, as localizações mais frequentes são no frênulo e no sulco bálcão prepucial; na mulher, na fúrcula e na face interna dos grandes lábios. No colo uterino e na parede vaginal, podem aparecer lesões que produzem sintomatologia discreta. Nas mulheres, as infecções podem ser assintomáticas. Lesões extragenitais têm sido assinaladas. Em 30 a 50% dos pacientes, os linfonodos são atingidos, geralmente, os inguino-crurais (bulbão), sendo unilaterais em 2/3 dos casos, observados quase que exclusivamente no sexo masculino pelas características anatômicas da drenagem linfática. No início, ocorre tumefação sólida e dolorosa, evoluindo para liquefação e fistulização em 50% dos casos, tipicamente por orifício único.

**Sinonímia** - Cancro de Ducrey, cancróide, cancro venéreo simples.

**Agente etiológico** - *Haemophilus ducrey*, bacilo gram-negativo intracelular.

**Reservatório** - O homem.

**Modo de transmissão** - Sexual.

**Período de incubação** - De 3 a 5 dias, podendo atingir 14 dias.

**Período de transmissibilidade** - Semanas ou meses quando na ausência de tratamento, enquanto durarem as lesões. Com antibioticoterapia, 1 a 2 semanas. O risco de infecção em um intercurso sexual é de 80%.

**Diagnóstico** - Suspeita clínica, epidemiológica e laboratorial. Essa última é feita por:

- **Exame direto** - Pesquisa em coloração, pelo método de Gram, em esfregaços de secreção da base da úlcera ou do material obtido por aspiração do bulbão. Observam-se, mais intensamente, bacilos gram-negativos intracelulares, geralmente aparecendo em cadeias

paralelas, acompanhados de cocos gram-positivos (fenômeno de satelitismo).

- **Cultura** - É o método diagnóstico mais sensível, porém de difícil realização em vista das características do bacilo.
- **PCR** - É o padrão-ouro, embora ainda de custo elevado, apenas disponível em alguns laboratórios de referência, para pesquisa.
- **Biópsia** - Não é recomendada, pois não confirma a doença.

**Diagnóstico diferencial** - Cancro duro, herpes simples, linfogranuloma venéreo, donovanose e erosões traumáticas infectadas. Não é rara a ocorrência do cancro misto de Rollet (multietiologia com o cancro duro da sífilis).

**Tratamento** - Azitromicina, 1g, VO, dose única; Ciprofloxacina, 500mg, VO, 12/12 horas, por 3 dias; Eritromicina (estereato), 500mg, VO, de 6/6 horas, por 7 dias; Ceftriaxona, 250mg, IM, dose única. O tratamento sistêmico deve ser acompanhado de medidas de higiene local.

**Recomendações** - O acompanhamento do paciente deve ser feito até a involução total das lesões. É indicada a abstinência sexual até a resolução completa da doença. O tratamento dos parceiros sexuais está recomendado mesmo que a doença clínica não seja demonstrada, em razão da existência de portadores assintomáticos, principalmente entre mulheres. É muito importante excluir a possibilidade da existência de sífilis associada, pela pesquisa de *Treponema pallidum* na lesão genital e/ou por reação sorológica para sífilis, no momento e 30 dias após o aparecimento da lesão. A aspiração, com agulhas de grosso calibre, dos gânglios linfáticos regionais comprometidos pode ser indicada para alívio de linfonodos tensos e com flutuação. É contra-indicada a incisão com drenagem ou excisão dos linfonodos acometidos.

**Características epidemiológicas** - Ocorre, principalmente, nas regiões tropicais, em comunidades com baixo nível de higiene.

## VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

**Objetivos** - Interromper a cadeia de transmissão por meio da detecção e tratamento precoce dos casos e dos seus parceiros (fontes de infecção); prevenir novas ocorrências por meio de ações de educação em saúde.

**Notificação** - Não é doença de notificação compulsória nacional. Os profissionais de saúde devem observar as normas e procedimentos de notificação e investigação de estados e municípios.

## MEDIDAS DE CONTROLE

Interrupção da cadeia de transmissão pela triagem e referência dos pacientes com DST e seus parceiros para diagnóstico e terapia adequados.

- **Aconselhamento** - Orientações ao paciente, fazendo com que observe as possíveis situações de risco presentes em suas práticas sexuais e desenvolva a percepção quanto à importância do seu tratamento e de seus parceiros sexuais e a promoção de comportamentos preventivos.
- **Promoção do uso de preservativos** - Método mais eficaz para a redução do risco de transmissão do HIV e outras DST. Convite aos parceiros para aconselhamento e promoção do uso de preservativos (deve-se obedecer aos princípios de confiabilidade, ausência de coerção e proteção contra a discriminação). Educação em saúde, de modo geral.

**Observação:** As associações entre diferentes DST são frequentes, destacando-se, atualmente, a relação entre a presença de DST e o aumento do risco de infecção pelo HIV, principalmente na vigência de úlceras genitais. Desse modo, se o profissional estiver capacitado a realizar aconselhamento, pré e pós-teste para a detecção de anticorpos anti-HIV, quando do diagnóstico de uma ou mais DST, essa opção deve ser oferecida ao paciente. **Portanto, toda doença sexualmente transmissível constitui evento sentinela para busca de outra DST e possibilidade de associação com o HIV.** É necessário, ainda, registrar que o Ministério da Saúde preconiza a “abordagem sindrômica” aos pacientes com DST, visando aumentar a sensibilidade no diagnóstico e tratamento dessas doenças, o que resultará em maior impacto na redução das mesmas.

## ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

**Descrição** - Micose que atinge a superfície cutânea e/ou membranas mucosas, resultando em Candidíase oral, Candidíase vaginal, intertrigo, paroníquia e onicomicose. A forma mais comum de Candidíase oral é a pseudomembranosa, caracterizada por placas brancas removíveis na mucosa oral (aftas). Outra apresentação clínica é a forma atrófica, que se apresenta como placas vermelhas, lisas, sobre o palato duro ou mole. O intertrigo atinge mais frequentemente as dobras cutâneas, nuca, virilha e regiões axilares. A infecção mucocutânea crônica pode estar associada a doenças endócrinas, como diabetes *mellitus*, ao tratamento com antibióticos de amplo espectro ou à imunodeficiência, sendo frequente na infecção por HIV, quando assume caráter sistêmico grave. A Candidíase invasiva, geralmente por disseminação hematogênica, candidemia, constitui-se em evento importante entre as infecções hospitalares. É relativamente comum em indivíduos com diabetes *mellitus*, aqueles que fazem uso prolongado de nutrição parenteral total, de antibiótico de amplo espectro e de cateter venoso central, bem como aqueles submetidos à cirurgia recente, particularmente do intestino grosso. Também pode ocorrer em recém-nascidos de baixo peso e hospedeiros imunocomprometidos, podendo atingir qualquer órgão e evoluir para êxito letal.

**Sinónmia** - Monilíase, sapinho, candidemia.

**Agente etiológico** - *Candida albicans*, *Candida tropicalis* e outras espécies de *Candida*. A *Candida albicans* causa a maioria das infecções.

**Reservatório** - O homem.

**Modo de transmissão** - Por meio de contato com mucosas e secreções em pele de portadores ou doentes. A transmissão vertical pode ocorrer durante o parto normal. Pode ocorrer disseminação endógena.

**Período de incubação** - Desconhecido.

**Período de transmissibilidade** - Enquanto houver lesões.

**Complicações** - Esofagite, endocardite ou infecção sistêmica, mais comum em imunodeprimidos.

### Diagnóstico

- **Candidíase oral** - Além do aspecto clínico, visualização de leveduras e pseudohifas em exame microscópico de esfregaço da lesão,

preparado com hidróxido de potássio a 10%. As culturas permitem a identificação da espécie.

- **Esofagite** - Endoscopia com biópsia e cultura.
- **Candidíase invasiva** - Isolamento do microrganismo de fluidos corporais (sangue, líquido, medula óssea) ou de biópsia de tecidos. O achado de cultura negativa, entretanto, não afasta o diagnóstico de Candidíase sistêmica. Culturas de material potencialmente contaminado, como urina, fezes ou pele, podem ser de difícil interpretação, mas servem de apoio ao diagnóstico.

**Diagnóstico diferencial** - Candidíase mucocutânea tem como diagnóstico diferencial dermatite seborreica, *tinha cruris* e eritasma, leucoplaquia pilosa por outras causas. A esofagite apresenta quadro clínico semelhante, causado por outros agentes, como citomegalovírus ou Herpes Simples.

### Tratamento

- **Candidíase oral** - Nistatina, suspensão ou tabletes, 500.000 a 1 milhão UI, 3 a 5 vezes ao dia, durante 14 dias, uso tópico. Em crianças, recomenda-se o uso durante 5 a 7 dias. Como tratamento de segunda escolha ou em pacientes imunocomprometidos, pode ser utilizado: Fluconazol, 200mg, via oral, 1 vez ao dia, para adultos, com duração de tratamento de 7 a 14 dias, devendo ser evitado seu uso em crianças.
- **Esofagite em pacientes imunodeprimidos** - Como primeira escolha, pode ser utilizado Fluconazol, 200 a 400mg/dia, via oral ou endovenosa, durante 14 dias, ou Anfotericina B, em baixas doses (0,5mg/kg/dia), IV, durante 5 a 7 dias. A dose diária não deve ultrapassar 50mg/dia.
- **Candidíase vulvovaginal** - Recomenda-se Isoconazol (nitrato), uso tópico, sob a forma de creme vaginal, durante 7 dias ou óvulo, em dose única; como segunda alternativa, Tioconazol, pomada ou óvulo em dose única. Outras substâncias também são eficazes: Clotrimazol, Miconazol, Terconazol ou Nistatina, em aplicação tópica. Candidíase mucocutânea crônica - Fluconazol, como primeira escolha, e Anfotericina B, para casos mais severos. Ceratomicose - Lavagem da córnea com Anfotericina B, 1mg/ml. Infecções sistêmicas - Anfotericina B é a droga de escolha. Se necessário, associada ao Fluconazol, 400mg/dia/EV. A dose deve ser diminuída em casos de insuficiência renal. A Caspofungina, na dose de 70mg/dia, seguida de 50mg/dia, nos dias subsequentes até completar 14 dias, tem demonstrado superioridade de resposta comparativamente com a Anfotericina B. O Voriconazol tem apresentado grande sucesso



clínico no tratamento da Candidemia. A escolha do antifúngico deve estar baseada nos aspectos epidemiológicos da instituição, uma vez que as espécies já apresentam certo grau de resistência.

**Características epidemiológicas** - A *C. albicans* está presente na pele e mucosas de pessoas saudáveis. Infecção mucocutânea leve é comum em crianças saudáveis e a doença invasiva ocorre em pessoas imunodeprimidas. Vulvovaginite por *Candida* ocorre com frequência em gestantes, podendo ser transmitida ao recém-nascido no útero, durante o parto ou na fase pós-natal. Há espécies de *Candida* (*C. krusei*, *C. parapsilopsis*) altamente invasivas e resistentes às drogas usualmente utilizadas.

## VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

**Objetivos** - Diagnosticar e tratar precocemente os casos para evitar complicações e, nas gestantes, reduzir o risco de transmissão perinatal.

**Notificação** - Não é doença de notificação compulsória.

## MEDIDAS DE CONTROLE

Tratamento precoce dos indivíduos acometidos. Orienta-se a desinfecção concorrente das secreções e artigos contaminados. Sempre que possível, deverá ser evitada antibioticoterapia de amplo espectro prolongada. Cuidados específicos devem ser tomados com o uso de cateter venoso, como troca de curativos a cada 48 horas e uso de solução à base de iodo e povidine.

**Observação:** As associações entre diferentes DST são frequentes, destacando-se, atualmente, a relação entre a presença de DST e o aumento do risco de infecção pelo HIV, principalmente na vigência de úlceras genitais. Desse modo, se o profissional estiver capacitado a realizar aconselhamento, pré e pós-teste para detecção de anticorpos anti-HIV, quando do diagnóstico de uma ou mais DST, essa opção deve ser oferecida ao paciente. **Portanto, toda doença sexualmente transmissível constitui evento sentinela para busca de outra DST e possibilidade de associação com o HIV.** É necessário, ainda, registrar que o Ministério da Saúde vem implementando a “abordagem sindrômica” aos pacientes de DST, visando aumentar a sensibilidade no diagnóstico e tratamento dessas doenças, para maior impacto em seu controle.

## ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

**Descrição** - Micose sistêmica, predominantemente pulmonar, podendo, também, comprometer pele, laringe, ossos, articulação e meninges, entre outros. Após a infecção, 60% dos indivíduos apresentam infecção primária inaparente; os demais, geralmente, cursam com uma infecção moderada ou levemente grave. São sinais mais frequentes: comprometimento respiratório baixo, febre, sudorese noturna, dor pleural, dispneia, tosse produtiva, artralgia, anorexia. Eritema nodoso, polimorfo e reações exantemáticas podem ocorrer em até um quinto dos casos. A imagem radiológica revela adenomegalia hilar, infiltração pulmonar com derrame pleural. Até 5% dos casos que desenvolvem infecção primária permanecem com a infecção residual em forma de coccidioidoma (lesão nodular) ou de cavitação, podendo associar-se a fibrose e calcificações. A forma disseminada é rara, porém fatal, e assumiu importante papel após o surgimento da aids, pois é pouco comum em pacientes imunocompetentes. Clinicamente, essa forma caracteriza-se por lesões pulmonares, acompanhadas por abscessos em todo o corpo, especialmente nos tecidos subcutâneos, pele, ossos e sistema nervoso central (SNC).

**Sinonímia** - Febre do Vale de São Joaquim, febre do deserto, reumatismo do deserto.

**Agente etiológico** - *Coccidioides immitis*, um fungo dimórfico.

**Reservatório** - O solo, especialmente, de locais secos e com pH alcalino. A doença acomete o homem e outros animais (gado bovino, ovino, caprino, entre outros).

**Modo de transmissão** - Por inalação dos artroconídeos (forma do fungo no solo). A transmissão por inoculação, sobretudo a decorrente de acidentes de laboratório, é relativamente comum. Transmissão durante a gravidez é rara e, quando ocorre, pode haver óbito neonatal.

**Período de incubação** - De 1 a 4 semanas.

**Período de transmissibilidade** - Não é doença contagiosa de indivíduo a indivíduo.

**Complicações** - A disseminação da doença constitui sua maior complicação. Por esse motivo os pacientes soropositivos para HIV ou com aids devem ser seguidos criteriosamente.

**Diagnóstico** - É clínico, epidemiológico e laboratorial. Esse último é feito pela demonstração do parasita em exame micológico direto (es-carro, pus, LCR, raspado de lesão de pele, biópsia) ou em cultura de secreções em ágar-Sabouraud. A coleta e o processamento de material para cultura devem ser feitos por pessoal treinado, em laboratório de segurança nível II; a manipulação de culturas e/ou material de solo sabidamente contaminado pelo *C. immitis* devem ser feitos em nível de contenção de risco NB3. A histopatologia pode ser útil com achado de esférulas com endosporos. A sorologia é feita por meio da detecção de IgM e os níveis de IgG requerem criteriosa avaliação. Os testes cutâneos com esferulina têm pouco valor diagnóstico, pois permanecem positivos, mesmo após a infecção. São de valor epidemiológico, uma vez que detectam áreas onde ocorre a infecção.

**Diagnóstico diferencial** - Tuberculose, meningite tuberculosa, paracoccidioidomicose, esporotricose, histoplasmose, neoplasias. No Brasil, é importante o diagnóstico diferencial com a leishmaniose visceral (Calazar), sobretudo em áreas onde ocorrem as duas doenças.

**Tratamento** - Anfotericina B, 1 a 3g, dose total, seguida por Fluconazol, 400mg/dia, por 6 a 12 meses ou Itraconazol, 300mg/dia, pelo mesmo período. O critério de cura é clínico, agregado à negatificação do exame micológico. O Fluconazol está especialmente indicado nas formas que comprometem o SNC, por sua excelente difusão cerebral.

**Características epidemiológicas** - Até o final da década de 70, o Brasil era considerado área indene para essa doença. A partir do relato de vários casos, todos procedentes da região Nordeste, tornou-se imperativo que essa patologia entrasse no diagnóstico diferencial de agravos com quadro clínico semelhante. É comum nos Estados Unidos, no norte da Argentina, Paraguai, Colômbia, Venezuela, México e América Central. Afeta qualquer idade, raça ou gênero (ocorrendo mais em homens) e apresenta maior incidência no verão. Nas áreas endêmicas, é doença importante entre arqueólogos, recrutas militares e trabalhadores, cuja natureza da atividade pode acarretar o contato com o agente etiológico. No Brasil, a maioria dos casos descritos teve vínculo epidemiológico com o hábito de caçar tatu.

## VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

**Objetivos** - Diagnosticar e tratar precocemente todos os casos para evitar as formas graves; identificar os focos, por meio da investigação, para o desencadeamento de medidas de educação em saúde, com vistas a impedir novas infecções.

**Notificação** - Por tratar-se de agravo inusitado, todo caso deve ser notificado ao setor de vigilância epidemiológica e investigado obrigatoriamente.

## **MEDIDAS DE CONTROLE**

- Em áreas endêmicas, implementar atividades educativas acerca do risco de infecção e formas de proteção.
- Medidas alternativas, tais como umedecer solos secos e campos de pouso, bem como o uso de máscaras e, se possível, a utilização de veículos com ar refrigerado, são também utilizadas em situações específicas.
- Os profissionais de saúde devem seguir estritas normas de biossegurança ao manejar pacientes ou manipular amostras em laboratório.

## ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

**Descrição** - Infecção intestinal aguda, causada pela enterotoxina do bacilo da Cólera *Vibrio cholerae*, frequentemente assintomática ou oligossintomática, com diarreia leve. Pode se apresentar de forma grave, com diarreia aquosa e profusa, com ou sem vômitos, dor abdominal e câimbras. Esse quadro, quando não tratado prontamente, pode evoluir para desidratação, acidose, colapso circulatório, com choque hipovolêmico e insuficiência renal à infecção.

**Agente etiológico** - *Vibrio cholerae* O1, biotipo clássico ou El Tor (sorotipos Inaba, Ogawa ou Hikogima), toxigênico, e, também, o O139. Bacilo gram-negativo, com flagelo polar, aeróbio ou anaeróbio facultativo, produtor de endotoxina.

**Reservatório** - O principal é o homem. Estudos recentes sugerem a existência de reservatórios ambientais como plantas aquáticas e frutos do mar.

**Modo de transmissão** - Ingestão de água ou alimentos contaminados por fezes ou vômitos de doente ou portador. A contaminação pessoa a pessoa é menos importante na cadeia epidemiológica. A variedade El Tor persiste na água por muito tempo, o que aumenta a probabilidade de manter sua transmissão e circulação.

**Período de incubação** - De algumas horas a 5 dias. Na maioria dos casos, de 2 a 3 dias.

**Período de transmissibilidade** - Dura enquanto houver eliminação do *V. cholerae* nas fezes, o que ocorre, geralmente, até poucos dias após a cura. Para fins de vigilância, o padrão aceito é de 20 dias. Alguns indivíduos podem permanecer portadores sadios por meses ou até anos, situação de particular importância, já que podem se tornar responsáveis pela introdução da doença em área indene.

**Suscetibilidade e imunidade** - A suscetibilidade é variável e aumenta na presença de fatores que diminuem a acidez gástrica (acloridria, gastrectomia, uso de alcalinizantes e outros). A infecção produz elevação de anticorpos e confere imunidade por tempo limitado, e m torno de 6 meses.

**Complicações** - São decorrentes, fundamentalmente, da depleção hidro-salina imposta pela diarreia e pelos vômitos. A desidratação não

corrigida levará a uma deterioração progressiva da circulação, da função renal e do balanço hidroeletrolítico, produzindo dano a todos os sistemas do organismo. Em consequência, sobrevém choque hipovolêmico, necrose tubular renal, íleo paralítico, hipocalemia (levando a arritmias), hipoglicemia (com convulsão e coma em crianças). O aborto é comum no 3º trimestre de gestação, em casos de choque hipovolêmico. As complicações podem ser evitadas com adequada hidratação precoce.

### Diagnóstico

- **Laboratorial** - O *V. cholerae* pode ser isolado a partir da cultura de amostras de fezes de doentes ou portadores assintomáticos. A coleta do material pode ser feita por swab retal ou fecal, fezes *in natura* ou em papel de filtro.
- **Clínico-epidemiológico** - Casos de diarreia nos quais são relacionadas variáveis com manifestações clínicas e epidemiológicas capazes de definir o diagnóstico, sem investigação laboratorial.

**Diagnóstico diferencial** - Com todas as diarreias agudas.

**Tratamento** - Formas leves e moderadas, com soro de reidratação oral (SRO). Formas graves, com hidratação venosa e antibiótico: para menores de 8 anos, recomenda-se Sulfametoxazol (50mg/kg/dia) + Trimetoprim (10mg/kg/dia), via oral, de 12/12 horas, por 3 dias; para maiores de 8 anos, Tetraciclina, 500mg, via oral, de 6/6 horas, por 3 dias; para gestantes e nutrízes, Ampicilina, 500mg, VO, de 6/6 horas, por 3 dias.

**Características epidemiológicas** - Atualmente, o comportamento da Cólera, no Brasil, sugere um padrão endêmico. A deficiência do abastecimento de água tratada, destino inadequado dos dejetos, alta densidade populacional, carências de habitação, higiene inadequada, alimentação precária, educação insuficiente favorecem a ocorrência da doença. Nas áreas epidêmicas, o grupo etário mais atingido é o de maiores de 15 anos, enquanto que nas áreas endêmicas a faixa mais jovem é a mais atingida. A incidência predomina no sexo masculino, por maior exposição à contaminação ambiental. Entre os anos de 2000 e 2008, ocorreu uma redução significativa no número de casos e óbitos por Cólera no Brasil, sendo registrados, nesse período, 766 casos e 20 óbitos, todos na região Nordeste. A taxa de letalidade, em casos graves de Cólera sem tratamento adequado, pode atingir 50%, porém, quando esse é instituído, correta e precocemente, a taxa pode cair para menos de 2%. No período de 1991 a 2004, a letalidade oscilou em torno de 1,3%, apresentando desde então percentuais mais elevados. Esse aumento, no entanto, não parece estar ligado a uma deterioração do

atendimento ao paciente, mas possivelmente a uma sub-notificação importante de casos.

## VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

**Objetivos** - Impedir ou dificultar a propagação da doença; reduzir a incidência e a letalidade; controlar surtos.

**Notificação** - Doença de notificação compulsória internacional, com desencadeamento de investigação epidemiológica imediatamente após o estabelecimento da suspeita.

### Definição de caso

#### Suspeito

**Em áreas sem evidência de circulação do *V.cholerae* patogênico (sorogrupos O1 e O139):**

- qualquer indivíduo, independente de faixa etária, proveniente de áreas com ocorrência de casos de Cólera, que apresente diarreia aquosa aguda até o 10º dia de sua chegada (tempo correspondente a duas vezes o período máximo de incubação da doença);
- comunicantes domiciliares de caso suspeito, definido de acordo com o item anterior, que apresentem diarreia;
- qualquer indivíduo com diarreia, independente de faixa etária, que coabite com pessoas que retornaram de áreas endêmicas ou epidêmicas, há menos de 30 dias (tempo correspondente ao período de transmissibilidade do portador somado ao dobro do período de incubação da doença); e
- todo indivíduo com mais de 10 anos de idade, que apresente diarreia súbita, líquida e abundante.

**Em áreas com evidência de circulação do *V. cholerae* patogênico (*V. cholerae* O1 já isolado em pelo menos cinco amostras de casos autóctones ou de amostras ambientais):**

- qualquer indivíduo que apresente diarreia aguda, independente da faixa etária.

#### Confirmado

**Critério laboratorial** - Indivíduo com diarreia, que apresente isolamento de *V. cholerae* nas fezes ou vômitos.

#### Critério clínico epidemiológico

**Em áreas sem evidência de circulação do *V. cholerae*:**

- qualquer indivíduo, com 5 ou mais anos de idade, proveniente de área com circulação de *V. cholerae*, que apresente diarreia aquosa aguda até o 10º dia de sua chegada.

**Em áreas com circulação do *V. cholerae*:**

- qualquer indivíduo, com 5 ou mais anos de idade, que apresente diarreia aguda, desde que não haja diagnóstico clínico e/ou laboratorial de outra etiologia; menores de 5 anos de idade que apresentem diarreia aguda e história de contato com caso de Cólera, num prazo de 10 dias, desde que não haja diagnóstico clínico e/ou laboratorial de outra patologia.

**Importado** - Caso cuja infecção ocorreu em área diferente daquela em que foi diagnosticado, tratado ou teve sua evolução.

**MEDIDAS DE CONTROLE**

Quando o *V. cholerae* é introduzido em áreas com precárias condições sanitárias, o risco de circulação é bastante elevado e, principalmente, quando não existe um bom sistema de abastecimento de água potável para as comunidades, o principal instrumento para o controle da Cólera, é prover as populações sob risco, de adequada infraestrutura de saneamento (água, esgotamento sanitário e coleta e disposição de lixo), o que exige investimentos sociais do poder público. A rede assistencial deve estar estruturada e capacitada para a detecção precoce e o manejo adequado dos casos. Deve-se ter cuidados com os vômitos e as fezes dos pacientes no domicílio. É importante informar sobre a necessidade da lavagem rigorosa das mãos e procedimentos básicos de higiene. Isolamento entérico nos casos hospitalizados, com desinfecção concorrente de fezes, vômitos, vestuário e roupa de cama dos pacientes. A quimioprofilaxia de contatos não é indicada por não ser eficaz para conter a propagação dos casos. Além disso, o uso de antibiótico altera a flora intestinal, modificando a suscetibilidade à infecção, podendo provocar o aparecimento de cepas resistentes. A vacinação apresenta baixa eficácia (50%), curta duração de imunidade (3 a 6 meses) e não evita a infecção assintomática. Para vigiar e detectar precocemente a circulação do agente preconiza-se: fortalecimento da monitorização das doenças diarréicas agudas (MDDA), nos municípios do país, e a monitorização ambiental para pesquisa de *V. cholerae*, no ambiente. É importante ressaltar que no caso do *V. cholerae* El Tor, a relação entre doentes e assintomáticos é muito alta, podendo haver de 30 a 100 assintomáticos para cada indivíduo doente; assim, as medidas de prevenção e controle devem ser direcionadas a toda a comunidade, para garantir o impacto desejado.



## ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

**Descrição** - Doença infecciosa aguda, transmissível, de distribuição universal, que compromete especificamente o aparelho respiratório (traqueia e brônquios) e se caracteriza por paroxismos de tosse seca. Ocorre sob as formas endêmica e epidêmica. Em lactentes, pode resultar em número elevado de complicações e até morte. A doença evolui em três fases sucessivas:

- **Fase catarral** - Com duração de 1 ou 2 semanas, inicia-se com manifestações respiratórias e sintomas leves (febre pouco intensa, mal-estar geral, coriza e tosse seca), seguidos pela instalação gradual de surtos de tosse, cada vez mais intensos e frequentes, até que passam a ocorrer as crises de tosse paroxísticas.
- **Fase paroxística** - Geralmente afebril ou com febre baixa. Em alguns casos, ocorrem vários picos de febre ao longo do dia. A manifestação típica são os paroxismos de tosse seca (durante os quais o paciente não consegue inspirar e apresenta protusão da língua, congestão facial e, eventualmente, cianose com sensação de asfixia), finalizados por inspiração forçada, súbita e prolongada, acompanhada de um ruído característico, o **guincho**, seguidos de vômitos. Os episódios de tosse paroxística aumentam em frequência e intensidade nas duas primeiras semanas e depois diminuem paulatinamente. Nos intervalos dos paroxismos o paciente passa bem. Essa fase dura de 2 a 6 semanas.
- **Fase de convalescença** - Os paroxismos de tosse desaparecem e dão lugar a episódios de tosse comum; esta fase pode persistir por mais 2 a 6 semanas e, em alguns casos, pode se prolongar por até 3 meses. Infecções respiratórias de outra natureza, que se instalam durante a convalescença da Coqueluche, podem provocar reaparecimento transitório dos paroxismos. Lactentes jovens (<6 meses) são propensos a apresentar formas graves, muitas vezes letais. Indivíduos inadequadamente vacinados ou vacinados há mais de 5 anos podem apresentar formas atípicas da doença, com tosse persistente, porém sem o guincho característico.

**Agente etiológico** - *Bordetella pertussis*. Bacilo gram-negativo, aeróbico, não-esporulado, imóvel e pequeno, provido de cápsula (formas patogênicas) e fímbrias.

**Reservatório** - O homem é o único reservatório natural. Ainda não foi demonstrada a existência de portadores crônicos; entretanto, po-

dem ocorrer casos oligossintomáticos, com pouca importância na disseminação da doença.

**Modo de transmissão** - Contato direto da pessoa doente com pessoa suscetível (gotículas de secreção eliminadas por tosse, espirro ou ao falar). A transmissão por objetos recém-contaminados com secreções do doente é pouco frequente, em virtude da dificuldade do agente sobreviver fora do hospedeiro.

**Período de incubação** - Em média, de 5 a 10 dias, podendo variar de 1 a 3 semanas e, raramente, até 42 dias.

**Período de transmissibilidade** - Para efeito de controle, considera-se que esse período se estende de 5 dias após o contato com um doente (final do período de incubação) até 3 semanas após o início dos acessos de tosse típicos da doença (fase paroxística). Em lactentes menores de 6 meses, o período de transmissibilidade pode prolongar-se por até 4 a 6 semanas após o início da tosse. A maior transmissibilidade ocorre na fase catarral.

**Suscetibilidade e imunidade** - A suscetibilidade é geral. O indivíduo torna-se imune após adquirir a doença (imunidade duradoura, mas não permanente) ou após receber vacinação adequada. Em média de 5 a 10 anos após a última dose da vacina, a proteção pode declinar.

**Complicações** - Pneumonia e otite média por *B. pertussis*, pneumonias por outras etiologias, ativação de Tuberculose latente, atelectasia, bronquiectasia, enfisema, pneumotórax, ruptura de diafragma; encefalopatia aguda, convulsões, coma, hemorragias intracerebrais, hemorragia subdural, estrabismo, surdez; hemorragias subconjuntivais, epistaxe, edema de face, úlcera do frênulo lingual, hérnias (umbilicais, inguinais e diafragmáticas), conjuntivite, desidratação e/ou desnutrição.

**Diagnóstico** - O diagnóstico específico é realizado mediante o isolamento da *B. pertussis* por meio **de cultura de material colhido de nasorofaringe**, com técnica adequada. Essa técnica é considerada como “padrão-ouro” para o diagnóstico laboratorial da Coqueluche, por seu alto grau de especificidade, embora sua sensibilidade seja variável. Como a *B. pertussis* apresenta um tropismo pelo epitélio respiratório ciliado, a cultura deve ser feita a partir da secreção nasofaríngea. A coleta do espécime clínico deve ser realizada antes do início da antibioticoterapia ou, no máximo, até 3 dias após seu início. Por isso, é importante procurar a unidade de saúde ou entrar em contato com a coordenação da vigilância epidemiológica, na secretaria de saúde do município ou estado.

**Diagnóstico diferencial** - Deve ser feito com as infecções respiratórias agudas, como traqueobronquites, bronqueolites, adenovirose e laringites. Outros agentes também podem causar a síndrome coqueluchóide, dificultando o diagnóstico diferencial, entre os quais *Bordetella parapertussis*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia trachomatis*, *Chlamydia pneumoniae* e *Adenovirus* (1, 2, 3 e 5). A *Bordetella bronchiseptica* e a *Bordetella avium* são patógenos de animais que raramente acometem o homem. Quando essa situação ocorre, trata-se de pessoas imunodeprimidas.

**Tratamento** - A Eritromicina (de preferência o estolato) é o antimicrobiano de escolha para o tratamento da Coqueluche, por ser mais eficiente e menos tóxico. Esse antibiótico é capaz de erradicar o agente do organismo em 1 ou 2 dias, quando iniciado seu uso durante o período catarral ou no início do período paroxístico, promovendo a diminuição do período de transmissibilidade da doença. No entanto, faz-se necessário procurar atendimento para que o medicamento seja prescrito em doses adequadas, por profissional capacitado. **A imunoglobulina humana não tem valor terapêutico comprovado.**

#### **Alguns cuidados gerais importantes**

Nos episódios de tosse paroxística, a criança deve ser colocada em lateral ou decúbito de drenagem para evitar a aspiração de vômitos e/ou de secreção respiratória. Se ocorrer episódio de apneia e cianose, deve-se aspirar delicadamente a secreção nasal e oral. Nesses casos, há indicação de oxigenoterapia. Deve-se estimular manualmente a região diafragmática de forma a facilitar as incursões respiratórias e, caso não obtenha resposta, utilizar a respiração artificial não-invasiva com o auxílio do ambú.

**Características epidemiológicas** - Em populações aglomeradas, condição que facilita a transmissão, a incidência da Coqueluche pode ser maior na primavera e no verão; porém em populações dispersas, nem sempre se observa essa sazonalidade. Não existe uma distribuição geográfica preferencial, nem característica individual que predisponha à doença, a não ser presença ou ausência de imunidade específica.

A morbidade da Coqueluche no Brasil já foi elevada. No início da década de 80 eram notificados mais de 40 mil casos anuais e o coeficiente de incidência era superior a 30/100.000 habitantes. Este número caiu abruptamente a partir de 1983 e, em 2008, o número de casos confirmados foi de 1.344 casos/ano e o coeficiente de incidência (CI) foi de 0,71 /100.000 habitantes graças a elevação da cobertura vacinal, principalmente a partir de 1998, resultando em importante modificação

no perfil epidemiológico desta doença. Entretanto, nos últimos anos, surtos de Coqueluche vêm sendo registrados, principalmente em populações indígenas.

O grupo de menores de um ano concentra cerca de 50% do total de casos e apresenta o maior coeficiente de incidência. Isto se deve, provavelmente, à gravidade do quadro clínico nesta faixa etária, o que, por sua vez, leva à maior procura dos serviços de saúde e maior número de casos diagnosticados. A letalidade da doença é também mais elevada no grupo de crianças menores de um ano, particularmente naquelas com menos de seis meses de idade, que concentram quase todos os óbitos por Coqueluche.

## VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

**Objetivos** - Acompanhar a tendência temporal da doença, para detecção precoce de surtos e epidemias, visando adotar medidas de controle pertinentes; aumentar o percentual de isolamento em cultura, com envio de 100% das cepas isoladas para o Laboratório de Referência Nacional, para estudos moleculares e de resistência bacteriana a antimicrobianos.

**Notificação** - É doença de notificação compulsória.

### Definição de caso

**Suspeito** - Todo indivíduo, independente da idade e estado vacinal, que apresente tosse seca há 14 dias ou mais, associada a um ou mais dos seguintes sintomas: tosse paroxística (tosse súbita incontrolável, com tossidas rápidas e curtas, ou seja, 5 a 10, em uma única expiração); guincho inspiratório; vômitos pós-tosse.

Todo indivíduo, independente da idade e estado vacinal, que apresente tosse seca há 14 dias ou mais e com história de contato com um caso confirmado de Coqueluche pelo critério clínico.

### Confirmado

- **Critério laboratorial** - Todo caso suspeito de Coqueluche com isolamento de *B. pertussis*.
- **Critério clínico-epidemiológico** - Todo caso suspeito que teve contato com caso confirmado como Coqueluche pelo critério laboratorial, entre o início do período catarral até 3 semanas após o início do período paroxístico da doença (período de transmissibilidade).
- **Critério clínico** - Todo caso suspeito com alteração no leucograma caracterizada por leucocitose (acima de 20 mil leucócitos/mm<sup>3</sup>) e

linfocitose absoluta (acima de 10 mil linfócitos/mm<sup>3</sup>), desde que não exista outro diagnóstico confirmatório.

## MEDIDAS DE CONTROLE

- **Vacinação** - A medida de controle de interesse prático em saúde pública é a vacinação dos suscetíveis, na rotina da rede básica de saúde. A vacina contra Coqueluche deve ser aplicada mesmo em crianças cujos responsáveis refiram história da doença.
- **Esquema básico de vacinação** - Os menores de 1 ano deverão receber 3 doses da vacina combinada DTP+Hib (contra Difteria, Tétano e Coqueluche e infecções graves causadas pelo *Haemophilus influenzae*), a partir dos 2 meses de idade, com intervalo de pelo menos 30 dias entre as doses (idealmente, de 2 meses). De 6 a 12 meses após a terceira dose, a criança deverá receber o primeiro reforço com a vacina DTP (Tríplice Bacteriana), sendo que o segundo reforço deve ser aplicado de 4 a 6 anos de idade. A vacina DTP não deve ser aplicada em crianças com 7 anos ou mais. A vacina DTPa (Tríplice Acelular) é indicada em situações especiais e, para tanto, devem ser observadas as recomendações do **Programa Nacional de Imunizações**.
- **Vacinação de bloqueio** - Frente a casos isolados ou surtos: proceder à vacinação seletiva da população suscetível, visando aumentar a cobertura vacinal na área de ocorrência dos casos.

## Controle de comunicantes

- **Vacinação** - Os comunicantes íntimos, familiares e escolares, menores de 7 anos não vacinados, inadequadamente vacinados ou com situação vacinal desconhecida, deverão receber uma dose da vacina contra a Coqueluche e a orientação de como proceder para completar esquema de vacinação. Para os menores de 1 ano, indica-se a vacina DTP+Hib; para as crianças com idade entre 1 ano e 6 anos completos (6 anos, 11 meses e 29 dias), a vacina DTP.
- **Pesquisa de novos casos** - Coletar material para diagnóstico laboratorial de comunicantes com tosse, segundo orientação constante no *Guia de Vigilância Epidemiológica*.
- **Quimioprofilaxia** - Tem indicação restrita e devem ser observadas as recomendações constantes no *Guia de Vigilância Epidemiológica*.

## ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

**Descrição** - Infecção fúngica que apresenta duas formas: cutânea e sistêmica. A forma cutânea aparece em 10% a 15% dos casos (na maioria das vezes, precede a doença sistêmica) e é caracterizada por manifestações de lesões acneiformes, *rash* cutâneo, ulcerações ou massas subcutâneas que simulam tumores. A forma sistêmica, frequentemente, aparece como uma meningite subaguda ou crônica, caracterizada por febre, fraqueza, dor no peito, rigidez de nuca, dor de cabeça, náusea e vômito, sudorese noturna, confusão mental e alterações de visão. Pode haver comprometimento ocular, pulmonar, ósseo e, às vezes, da próstata.

**Sinonímia** - Torulose, blastomicose europeia.

**Agente etiológico** - Um fungo, o *Cryptococcus neoformans*, nas variedades *neoformans* (sorotipo A e D) e *gatti* (sorotipo B e C). O *C. neoformans*, variação *neoformans* sorotipo A, é responsável por mais de 90% das infecções nos pacientes com aids no Brasil, enquanto a variedade *gatti* acomete, principalmente, indivíduos sem imunossupressão aparente.

**Reservatório** - Fungo saprófita que vive no solo, em frutas secas e cereais e nas árvores; é isolado nos excrementos de aves, principalmente pombos.

**Modo de incubação** - Desconhecido. O comprometimento pulmonar pode anteceder, em anos, ao acometimento cerebral.

**Período de transmissibilidade** - Não há transmissão homem a homem, nem de animais ao homem.

**Complicações** - O fungo pode viver como saprófita na árvore brônquica, podendo expressar-se clinicamente na vigência de imunodeficiência. Cerca de 5 a 10% dos pacientes com aids são acometidos por essa micose. A meningite causada pelo *Cryptococcus*, se não tratada a tempo, pode causar a morte.

**Diagnóstico** - O diagnóstico é clínico e laboratorial e a confirmação é feita com a evidenciação do criptococo pelo uso de “tinta da China” (nankin), que torna visíveis formas encapsuladas e em gemulação em materiais clínicos. Essa técnica é a consagrada para o diagnóstico das

meningites criptocócicas (exame do LCR). Pode-se isolar o criptococo, também, na urina ou no pus, em meio de ágar-Sabouraud. A sorologia, no LCR e no soro, e a histopatologia podem ser úteis. A radiografia de tórax pode ajudar no diagnóstico, podendo ou não ser usada para confirmar a doença, demonstrando danos pulmonares, revelando massa única ou nódulos múltiplos distintos.

**Diagnóstico diferencial** - Toxoplasmose, tuberculose, meningoencefalites, sífilis, sarcoidose, histoplasmose e linfomas.

**Tratamento** - A escolha da droga vai depender da forma clínica. Na Criptococose disseminada, o esquema terapêutico de primeira escolha é Anfotericina B, na dose de 1,0mg/kg/dose, IV, não ultrapassar 50mg/dia, durante 6 semanas, com todos os cuidados que envolvem o seu uso. Em caso de toxicidade à Anfotericina B, Desoxicolato, está indicado o uso da formulação lipídica, na dose de 3 a 5mg/kg/dia. O Fluconazol é também recomendado, na fase de consolidação, na dose de 200 a 400mg/dia, VO ou EV, por aproximadamente 6 semanas, ou associado à Anfotericina B, até a negatificação das culturas. Nas formas exclusivamente pulmonares ou com sintomas leves, está indicado o uso do Fluconazol, na dose de 200mg/dia, por 6 meses a 12 meses, ou Itraconazol, 200mg/dia, durante 6 a 12 meses.

**Características epidemiológicas** - Doença cosmopolita, de ocorrência esporádica. Geralmente, acomete adultos e é duas vezes mais frequente no gênero masculino. A infecção pode ocorrer em animais (gatos, cavalos, vacas). A suscetibilidade é geral, mas parece que a raça humana apresenta uma notável resistência. A suscetibilidade aumenta com o uso prolongado de corticosteróide, na vigência de aids, Hodgkin e sarcoidose.

## VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

**Objetivos** - Diagnosticar e tratar adequadamente todos os casos, devendo atentar para o fato de que a Criptococose, geralmente, está associada à imunossupressão, servindo de evento sentinela para a busca de sua associação com fatores imunossupressores (linfomas, leucemias, uso prolongado de corticosteróides, aids, transplantes e desnutrição severa).

**Notificação** - Não é doença de notificação compulsória. A investigação deve buscar sua associação à imunodeficiência, bem como implantar as medidas de controle disponíveis.

## MEDIDAS DE CONTROLE

Até o momento, não existem medidas preventivas específicas, a não ser atividades educativas com relação ao risco de infecção. Medidas de controle de proliferação de pombos devem ser implementadas. Assim, nas áreas com grande número de pombos, deve-se diminuir a disponibilidade de alimento, água e, principalmente, abrigos, visando reduzir a população. Os locais com acúmulo de fezes devem ser umidificados para que os fungos possam ser removidos com segurança, evitando a dispersão por aerossóis. Não há necessidade de isolamento dos doentes. As medidas de desinfecção de secreção e fômites devem ser as de uso hospitalar rotineiro.



## ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

**Descrição** - Infecção causada por protozoário coccídeo, parasito reconhecido como patógeno animal. Atinge as células epiteliais das vias gastrintestinais, biliares e respiratórias do homem, de diversos animais vertebrados e grandes mamíferos. É responsável por diarreia esporádica em todas as idades, diarreia aguda em crianças e diarreia dos viajantes. Em indivíduos imunocompetentes, esse quadro é autolimitado, entre 1 e 20 dias, com duração média de 10 dias. Em imunodeprimidos, particularmente com infecção por HIV, ocasiona enterite grave, caracterizada por diarreia aquosa, acompanhada de dor abdominal, mal-estar, anorexia, náuseas, vômitos e febre. Esses pacientes podem desenvolver diarreia crônica e severa, acompanhada de desnutrição, desidratação e morte fulminante. Nessa situação, podem ser atingidos os pulmões, trato biliar ou surgir infecção disseminada.

**Agente etiológico** - *Cryptosporidium parvum*.

**Reservatório** - O homem, o gado e animais domésticos. O agente pode ser encontrado no solo, água ou alimentos contaminados com fezes.

**Modo de transmissão** - Fecal-oral, de animais para a pessoa ou entre pessoas, pela ingestão de oocistos, que são formas infecciosas e esporuladas do protozoário.

**Período de incubação** - De 2 a 14 dias.

**Período de transmissibilidade** - Várias semanas, a partir do início dos sintomas e enquanto houver eliminação de oocistos nas fezes. Fora do organismo humano, em ambientes úmidos, o oocisto pode permanecer infectante por até 6 meses.

**Complicações** - Enterite, seguida de desnutrição, desidratação e morte fulminante. Comprometimento do trato biliar.

**Diagnóstico** - Identificação do oocisto do parasito por meio de exame de fezes, utilizando-se coloração ácido-resistente. Biópsia intestinal, quando necessária. O diagnóstico também pode ser realizado pela detecção do antígeno nas fezes, por meio do ensaio imunoenzimático (Elisa) ou imunofluorescência direta.

**Diagnóstico diferencial** - Em pacientes com aids, deve ser realizado o diagnóstico diferencial com outros agentes causadores de enterites, como *Giardia lamblia*, *Entamoeba histolytica*, *Salmonella*, *Shigella*,

*Campylobacter jejuni*, *Yersinia*, *Cyclospora cayetanensis* e microsporídeos.

**Tratamento** - Reidratação e correção de distúrbios hidroeletrolíticos, suplementação nutricional. Em indivíduos imunocompetentes, a doença é auto-limitada. Azitromicina, na dose de 900 a 1.200mg/dia, VO, pode ser benéfica para alguns pacientes. Roxitromicina, na dose de 300mg, 2 vezes por dia, diariamente, por 4 semanas. Para pacientes com imunodeficiência relacionada ao HIV, a terapia com imunoglobulina hiperimune pode ser útil, associada com Zidovudine.

**Características epidemiológicas** - Ocorre em todos os continentes. Em países desenvolvidos, a prevalência estimada é de 1% a 4,5%. Nos países em desenvolvimento, pode atingir até 30%. Os grupos mais atingidos são os menores de 2 anos, pessoas que manipulam animais, viajantes, homens que fazem sexo com homens e contatos íntimos de infectados. Há relatos de epidemias a partir de água potável contaminada, além de banhos em piscina ou lagoas contaminadas.

## VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

**Objetivo** - Diagnosticar os casos, para impedir a cadeia de transmissão da doença.

**Notificação** - Não é doença de notificação compulsória. Os surtos devem ser notificados aos órgãos de saúde pública.

## MEDIDAS DE CONTROLE

- **Gerais** - Educação em saúde e saneamento.
- **Específicas** - Medidas de higiene pessoal, como lavar mãos após defeções, antes do manuseio de alimentos e após o manuseio de animais domésticos ou bovinos, lavar bem e desinfetar verduras cruas ou ingerir vegetais cozidos, filtração da água ou sua fervura durante 10 minutos.
- **Isolamento** - Adoção de isolamento do tipo entérico para pacientes internados. Pessoas infectadas devem ser afastadas de atividades de manipulação dos alimentos e crianças atingidas não devem frequentar creches.
- **Desinfecção** - Concorrente das fezes e de material contaminado com as mesmas.

**Observação:** As medidas de higiene devem ser rigorosas em ambientes especiais, como creches e hospitais, devido à grande quantidade de indivíduos suscetíveis.

## ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

**Descrição** - Doença infecciosa febril aguda, que pode ser de curso benigno ou grave, dependendo da forma como se apresenta. A primeira manifestação do Dengue é a febre, geralmente alta (39°C a 40°C), de início abrupto, associada à cefaleia, adinamia, mialgias, artralgias, dor retroorbitária, com presença ou não de exantema e/ou prurido. Anorexia, náuseas, vômitos e diarreia podem ser observados por 2 a 6 dias. As manifestações hemorrágicas, como epistaxe, petéquias, gengivorragia, metrorragia, hematêmese, melena, hematúria e outras, bem como a plaquetopenia, podem ser observadas em todas as apresentações clínicas de Dengue. Alguns pacientes podem evoluir para formas graves da doença e passam a apresentar sinais de alarme da Dengue (Quadro 2), principalmente quando a febre cede, precedendo manifestações hemorrágicas mais graves. É importante ressaltar que o fator determinante nos casos graves de Dengue é o extravasamento plasmático, que pode ser expresso por meio da hemoconcentração, hipoalbuminemia e/ou derrames cavitários. As manifestações clínicas iniciais da Dengue grave denominada de Dengue hemorrágica são as mesmas descritas nas formas clássicas da doença. Entre o terceiro e o sétimo dia do seu início, quando, da defervescência da febre, surgem sinais e sintomas como vômitos importantes, dor abdominal intensa, hepatomegalia dolorosa, desconforto respiratório, letargia, derrames cavitários (pleural, pericárdico, ascite), que indicam a possibilidade de evolução do paciente para formas hemorrágicas severas. Em geral, esses sinais de alarme precedem as manifestações hemorrágicas espontâneas ou provocadas (prova do laço positiva) e os sinais de insuficiência circulatória, que podem existir na FHD. A Dengue na criança, na maioria das vezes, apresenta-se como uma síndrome febril com sinais e sintomas inespecíficos: apatia, sonolência, recusa da alimentação, vômitos, diarreia ou fezes amolecidas.

**Sinónímia** - Febre de quebra ossos.

**Agente etiológico** - O vírus da Dengue (RNA). Arbovírus do gênero *Flavivirus*, pertencente à família *Flaviviridae*, com quatro sorotipos conhecidos: DENV1, DENV2, DENV3 e DENV4.

**Vetores hospedeiros** - Os vetores são mosquitos do gênero *Aedes*. Nas Américas, o vírus da Dengue persiste na natureza, mediante o ciclo de transmissão homem → *Aedes aegypti* → homem. O *Aedes albopictus*, já presente nas Américas e com ampla dispersão na região Sudeste do

Brasil, até o momento não foi associado à transmissão do vírus. A fonte da infecção e hospedeiro vertebrado é o homem. Foi descrito, na Ásia e na África, um ciclo selvagem envolvendo o macaco.

**Modo de transmissão** - A transmissão se faz pela picada da fêmea do mosquito *Ae. aegypti*, no ciclo homem → *Ae. aegypti* → homem. Após um repasto de sangue infectado, o mosquito está apto a transmitir o vírus, depois de 8 a 12 dias de incubação extrínseca. A transmissão mecânica também é possível, quando o repasto é interrompido e o mosquito, imediatamente, se alimenta em um hospedeiro suscetível próximo. Não há transmissão por contato direto de um doente ou de suas secreções com uma pessoa sadia, nem por fontes de água ou alimento.

**Período de incubação** - De 3 a 15 dias; em média, de 5 a 6 dias.

**Período de transmissibilidade** - O homem infecta o mosquito durante o período de viremia, que começa um dia antes da febre e perdura até o sexto dia da doença.

**Complicações** - O paciente pode evoluir para instabilidade hemodinâmica, com hipotensão arterial, taquisfigmia e choque.

**Diagnóstico** - É necessária uma boa anamnese, com realização da prova do laço (Quadro 11), exame clínico e confirmação laboratorial específica. A confirmação laboratorial é orientada de acordo com a situação epidemiológica: em períodos não epidêmicos, solicitar o exame de todos os casos suspeitos; em períodos epidêmicos, solicitar o exame em todo paciente grave ou com dúvidas no diagnóstico, seguindo as orientações da Vigilância Epidemiológica de cada região.

### Diagnóstico laboratorial

- **Específico - Viroológico:** tem por objetivo identificar o patógeno e Monitorar o sorotipo viral circulante. Para realização da técnica de isolamento viral e reação em cadeia da polimerase (PCR), a coleta do sangue deve ser realizada até o quinto dia do início dos sintomas.
- **Sorológico:** a sorologia é utilizada para detecção de anticorpos antiDengue e deve ser solicitada a partir do sexto dia do início dos sintomas.
- **Inespecífico - Hemograma completo:** recomendado para todos os pacientes com Dengue, em especial para aqueles que se enquadrem nas seguintes situações: lactentes (menores de 2 anos), gestantes, adultos com idade acima de 65 anos, com hipertensão arterial ou outras doenças cardiovasculares graves, diabetes *mellitus*, DPOC, doenças hematológicas crônicas (principalmente anemia falciforme), doença renal crônica, doença acidopéptica e doenças auto-imunes; coleta no mesmo dia e resultado em até 24 horas.

**Diagnóstico diferencial** - Influenza, enterovirose, doenças exantemáticas (sarampo, rubéola, parvovirose, eritema infeccioso, mononucleose Infecciosa, exantema súbito, citomegalovirose e outras), hepatites virais, abscesso hepático, abdome agudo, hantavirose, arboviroses (Febre Amarela, Mayaro, Oropouche e outras), escarlatina, pneumonia, sepse, infecção urinária, meningococcemia, leptospirose, malária, salmonelose, riquetsioses, doença de *Henoch-Schonlein*, doença de *Kawasaki*, púrpura auto-imune, farmacodermias e alergias cutâneas. Outros agravos podem ser considerados conforme a situação epidemiológica da região.

**Tratamento** - Os dados de anamnese e exame físico serão utilizados para orientar as medidas terapêuticas cabíveis. É importante lembrar que a Dengue é uma doença dinâmica e o paciente pode evoluir de um estágio a outro, rapidamente. O manejo adequado dos pacientes depende do reconhecimento precoce dos sinais de alarme, do contínuo monitoramento e reestadiamento dos casos e da pronta reposição hídrica. Com isso, torna-se necessária a revisão da história clínica, acompanhada do exame físico completo, a cada reavaliação do paciente, com o devido registro em instrumentos pertinentes (prontuários, ficha de atendimento, cartão de acompanhamento). O tratamento é sintomático (com analgésicos e antipiréticos), sendo indicada hidratação oral ou parenteral, dependendo da caracterização do paciente (Quadro 9).

**Características epidemiológicas** - Desde 1986, que vem sendo registradas epidemias em diversos estados brasileiros, com a introdução do sorotipo DENV1. A introdução dos sorotipos DENV2 e DENV3 foi detectada no Rio de Janeiro, em 1990 e em dezembro de 2000, respectivamente. O sorotipo DENV3 apresentou rápida dispersão para 24 estados do país, no período de 2001- 2003. Em 2003, apenas os estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina não apresentavam transmissão autóctone da doença. As maiores epidemias detectadas até o momento ocorreram nos anos de 1998 e 2002, com cerca de 530 mil e 800 mil casos notificados, respectivamente. Os primeiros casos de FHD foram registrados em 1990, no estado do Rio de Janeiro, após a introdução do sorotipo DENV2. Naquele ano, foram confirmados 274 casos, que, de forma geral, não apresentaram manifestações hemorrágicas graves. A faixa etária mais atingida foi a de maiores de 14 anos. Na segunda metade da década de 90, ocorreram casos de FHD em diversos estados.

Quadro 9. Estadiamento e tratamento dos casos suspeitos de Dengue

Grupo	Caracterização	Conduta
A	Paciente com prova do laço negativa e ausência de manifestações hemorrágicas. Ausência de sinais de alarme	Hidratação oral Antitérmicos e analgésicos
B	Prova do laço positiva ou manifestação hemorrágica espontânea Ausência de sinais de alarme Se hemograma normal	Hidratação oral Antitérmicos e analgésicos
	Se hematócrito aumentado em até 10% do valor basal ou, na ausência desse, com as seguintes faixas de valores: Crianças: $\geq 38\%$ e $\leq 42\%$ ; Mulheres: $\geq 40\%$ e $\leq 44\%$ ; Homens: $\geq 45\%$ e $\leq 50\%$ e/ou plaquetopenia entre 50 e 100.000 cels/mm <sup>3</sup> e/ou leucopenia $< 1.000$ cels/mm <sup>3</sup>	Tratamento ambulatorial com hidratação oral vigorosa Antitérmicos e analgésicos
	Se hematócrito aumentado acima de 10% do valor basal ou na ausência desse, com os seguintes valores: Crianças: $> 42\%$ ; Mulheres: $> 44\%$ ; Homens: $> 50\%$ e/ou plaquetopenia $< 50.000$ cels/mm <sup>3</sup>	Hidratação oral supervisionada ou parenteral Antitérmicos e analgésicos Reavaliação clínica e de hematócrito após hidratação
C	Presença de algum sinal de alarme Manifestações hemorrágicas presentes ou ausentes	Hidratação venosa rápida em unidade com capacidade para realizar hidratação venosa sob supervisão médica, por um período mínimo de 24h Exames inespecíficos obrigatórios: hemograma completo, tipagem sanguínea, dosagem de albumina sérica, radiografia de tórax (PA, perfil e incidência de Laurrell), outros exames conforme necessidade: glicose, ureia, creatinina, eletrólitos, transaminases, gasometria, ultrasonografia de abdome e de tórax
D	Choque Manifestações hemorrágicas presentes ou ausentes	

Nos anos de 2001 e 2002, foi detectado um aumento no total de casos de FHD, potencialmente refletindo a circulação simultânea dos sorotipos DENV1, DENV2 e DENV3. A letalidade média por FHD se manteve em torno de 5%, no período de 2000 a 2003. A partir de 2004, a letalidade média foi superior a 7%, aumentando nos anos seguintes e se mantendo

superior a 10% entre 2005 e 2007. O número absoluto de óbitos em 2007 foi superior ao registrado em 2002, ano em que ocorreu o maior pico epidêmico da doença no Brasil. Além do aumento da gravidade da doença, destaca-se a mudança no padrão etário, com aumento da incidência na faixa etária de menores de quinze anos. Essa mudança foi observada, principalmente, nos estados do Maranhão, Alagoas, Piauí, Rio Grande do Norte, Minas Gerais e Rio de Janeiro. Em 2007, o estado do Rio Grande do Sul notificou o primeiro caso confirmado de Dengue autóctone. Em 2008, eclodiu uma grave epidemia no estado do Rio de Janeiro, com registro, no primeiro semestre deste ano, de quase 210 mil casos de DC, mais de 1.300 de FHD/SSD e 9.100 classificados como Dengue com complicações. Cerca de 150 óbitos foram confirmados. Nessa epidemia, o grupo etário abaixo dos quinze anos esteve sob maior risco de adoecer e morrer por esta doença. Em 2009, houve redução no número de casos para o país como um todo quando comparado com 2008. Contudo alguns municípios registraram epidemias de grande magnitude também com ocorrência de casos graves em menores de 15 anos.

## VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

**Objetivos** - Reduzir a infestação pelo *Ae. aegypti*; reduzir a incidência da Dengue; e reduzir a letalidade por FHD.

**Notificação** - É doença de notificação compulsória e de investigação obrigatória, principalmente quando se tratar dos primeiros casos diagnosticados em uma área ou quando se suspeitar de FHD. Os óbitos decorrentes da doença devem ser investigados imediatamente.

### Definição de caso

**Suspeito de Dengue** - Todo paciente que apresente doença febril aguda com duração de até sete dias, acompanhada de, pelo menos, dois sintomas: cefaleia, dor retroorbitária, mialgias, artralgias, prostração ou exantema, associados ou não à presença de hemorragias. Além de ter estado, nos últimos quinze dias, em área onde esteja ocorrendo transmissão de Dengue ou tenha a presença de *Ae. aegypti*.

A presença de sinais de alarme (Quadro 10) indica a possibilidade de gravidade do quadro clínico e de evolução para Dengue Hemorrágica e/ou Síndrome do Choque da Dengue.

**Confirmado de Dengue Clássico (DC)** - É o caso suspeito, confirmado laboratorialmente. Durante uma epidemia, a confirmação pode ser feita pelo critério clínico-epidemiológico, exceto nos primeiros casos da área, os quais deverão ter confirmação laboratorial.

Quadro 10. Sinais de alarme da Dengue Hemorrágica e sinais de choque

Sinais de alarme na doença
a) Dor abdominal intensa e contínua
b) Vômitos persistentes
c) Hipotensão postural e/ou lipotimia
d) Hepatomegalia dolorosa
e) Hemorragias importantes (hematêmese e/ou melena)
f) Sonolência e irritabilidade
g) Diminuição da diurese
h) Diminuição repentina da temperatura corpórea ou hipotermia
i) Aumento repentino do hematócrito
j) Queda abrupta de plaquetas
l) Desconforto respiratório
Sinais de choque
a) Hipotensão arterial
b) Pressão arterial convergente (PA diferencial < 20mm Hg)
c) Extremidades frias, cianose
d) Pulso rápido e fino
e) Enchimento capilar lento (> 2 segundos)

**Confirmado de Febre Hemorrágica da Dengue (FHD)** - É o caso confirmado laboratorialmente e com todos os critérios presentes, a seguir: trombocitopenia ( $\leq 100.000/\text{mm}^3$ ); tendências hemorrágicas evidenciadas por um ou mais dos seguintes sinais: prova do laço positiva, petéquias, equimoses ou púrpuras, sangramentos de mucosas do trato gastrointestinal ou outros; extravasamento de plasma devido ao aumento de permeabilidade capilar, manifestado por: hematócrito apresentando aumento de 10% sobre o basal na admissão; queda do hematócrito em 20%, após o tratamento adequado; presença de derrame pleural, ascite e hipoproteinemia. Os casos de FHD são classificados de acordo com a sua gravidade em:

- **Grau I** - Febre acompanhada de sintomas inespecíficos, em que a única manifestação hemorrágica é a prova do laço positiva;
- **Grau II** - Além das manifestações do grau I, hemorragias espontâneas leves (sangramento de pele, epistaxe, gengivorragia e outros);
- **Grau III** - Colapso circulatório com pulso fraco e rápido, estreitamento da pressão arterial ou hipotensão, pele pegajosa e fria e inquietação;



- **Grau IV** - Síndrome do Choque da Dengue (SCD), ou seja, choque profundo com ausência de pressão arterial e pressão de pulso imperceptível.

**Dengue com complicações (DCC)** - É todo caso grave que não se enquadra nos critérios da OMS de FHD e quando a classificação de Dengue Clássica é insatisfatória. Nessa situação, a presença de um dos achados a seguir caracteriza o quadro: alterações graves do sistema nervoso; disfunção cardiorrespiratória; insuficiência hepática; plaquetopenia igual ou inferior a  $50.000/\text{mm}^3$ ; hemorragia digestiva; derrames cavitários; leucometria global igual ou inferior a  $1.000/\text{m}^3$ ; óbito. Manifestações clínicas do sistema nervoso, presentes tanto em adultos como em crianças, incluem: delírio, sonolência, coma, depressão, irritabilidade, psicose, demência, amnésia, sinais meníngeos, parestias, paralisias, polineuropatias, síndrome de Reye, síndrome de Guillain-Barré e encefalite. Podem surgir no decorrer do período febril ou mais tardiamente, na convalescença.

## MEDIDAS DE CONTROLE

As medidas de controle se restringem ao vetor *Ae. aegypti*, uma vez que não há vacina ou drogas antivirais específicas. O combate ao vetor envolve ações continuadas de inspeções domiciliares, eliminação e tratamento de criadouros, associadas a atividades de educação em saúde e mobilização social. A finalidade das ações de rotina é manter a infestação do vetor em níveis incompatíveis com a transmissão da doença. Em situações de epidemias, deve ocorrer a intensificação das ações de controle, prioritariamente a eliminação de criadouros e o tratamento focal. Além disso, deve ser utilizada a aplicação espacial de inseticida a ultra-baixo volume (UBV), ao mesmo tempo em que as ações de rotina são conduzidas de forma aprimoradas. Em função da complexidade que envolve a prevenção e o controle da Dengue, o Programa Nacional de Controle da Dengue estabeleceu dez componentes de ação: vigilância epidemiológica; combate ao vetor; assistência aos pacientes; integração com a atenção básica; ações de saneamento ambiental; ações integradas de educação em saúde, comunicação e mobilização; capacitação de recursos humanos; legislação de apoio ao Programa; acompanhamento e avaliação. Esses componentes de ação, se convenientemente implementados, contribuirão para a estruturação de programas permanentes, integrados e intersetoriais, características essenciais para o enfrentamento deste importante problema de saúde pública.

## Quadro 11. Prova do laço

## Prova do laço

A prova do laço deverá ser realizada obrigatoriamente em todos os casos suspeitos de Dengue durante o exame físico.

- Desenhar um quadrado de 2,5cm de cada lado (ou uma área ao redor da falange distal do polegar) no antebraço da pessoa e verificar a PA (deitada ou sentada);
- Calcular o valor médio:  $(PAS + PAD) / 2$ ;
- Insuflar novamente o manguito até o valor médio e manter por 5 minutos em adulto (em crianças, 3 minutos) ou até o aparecimento de petéquias ou equimoses;
- Contar o número de petéquias no quadrado. A prova será positiva se houver 20 ou mais petéquias em adultos e 10 ou mais em crianças.

## ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

**Descrição** - Doença transmissível aguda, toxiinfeciosa, causada por bacilo toxigênico, que, frequentemente, se aloja nas amígdalas, faringe, laringe, nariz e, ocasionalmente, em outras mucosas e na pele. A manifestação clínica típica é a **presença de placas pseudomembranosas branco-acinzentadas** aderentes, que se instalam nas amígdalas e invadem estruturas vizinhas (forma faringo-amigdaliana ou faringotonsilar – angina diftérica). Essas placas podem se localizar na faringe, laringe (laringite diftérica) e fossas nasais (rinite diftérica), e, menos frequentemente, na conjuntiva, pele, conduto auditivo, vulva, pênis (pós-circuncisão) e cordão umbilical. A doença se manifesta por comprometimento do estado geral do paciente, com prostração e palidez. A dor de garganta é discreta, independentemente da localização ou quantidade de placas existentes, e a febre normalmente não é muito elevada (37,5 - 38,5°C). Nos casos mais graves, há intenso aumento do pescoço (pescoço taurino), por comprometimento dos gânglios linfáticos dessa área e edema periganglionar nas cadeias cervicais e submandibulares. Dependendo do tamanho e localização da placa pseudomembranosa, pode ocorrer asfixia mecânica aguda no paciente, o que muitas vezes exige imediata traqueostomia para evitar a morte. **O quadro clínico produzido pelo bacilo não-toxigênico** também determina a formação de placas características, embora não se observe sinais de toxemia ou ocorrência de complicações. Entre-tanto, as infecções causadas pelos bacilos não-toxigênicos têm importância epidemiológica por disseminar o *Corynebacterium diphtheriae*. Os casos graves e intensamente tóxicos são denominados de Difteria Hipertóxica (maligna) e apresentam, desde o início, importante comprometimento do estado geral, placas com aspecto necrótico e pescoço taurino.

**Sinonímia** - Crupe.

**Agente etiológico** - *Corynebacterium diphtheriae*, bacilo gram-positivo, produtor da toxina diftérica, quando infectado por um fago.

**Reservatório** - O homem, doente ou portador assintomático.

**Modo de transmissão** - Contato direto da pessoa doente ou do portador com pessoa suscetível através de gotículas de secreção eliminadas por tosse, espirro ou ao falar. A transmissão por objetos recém-contaminados com secreções do doente ou de lesões em outras localizações é pouco frequente.

**Período de incubação** - De 1 a 6 dias, podendo ser mais longo.

**Período de transmissibilidade** - Em média, até 2 semanas após o início dos sintomas. A antibioticoterapia adequada erradica o bacilo diftérico da orofaringe, de 24 a 48 horas após a sua introdução, na maioria dos casos. **O portador crônico não tratado pode transmitir a infecção por 6 meses ou mais e é extremamente importante na disseminação da doença.**

**Suscetibilidade e imunidade** - A suscetibilidade é geral. A imunidade pode ser naturalmente adquirida pela passagem de anticorpos maternos via transplacentária, que protege o bebê nos primeiros meses de vida, ou através de infecções inaparentes atípicas, que conferem imunidade em diferentes graus, dependendo da maior ou menor exposição dos indivíduos. A imunidade também pode ser adquirida ativamente, através da vacinação com toxóide diftérico. A proteção conferida pelo soro antidiftérico (SAD) é temporária e de curta duração (em média, 2 semanas). A doença normalmente não confere imunidade permanente, devendo o doente continuar seu esquema de vacinação após a alta hospitalar.

**Complicações** - Miocardite, neurites periféricas, nefropatia tóxica, insuficiência renal aguda.

**Diagnóstico** - Isolamento e identificação do bacilo, mesmo sem as provas de toxigenicidade, associados ao quadro clínico e epidemiológico.

**Diagnóstico diferencial** - Angina de Paul Vincent, rinite e amigdalite estreptocócica, rinite sífilítica, corpo estranho em naso e orofaringe, angina monocítica, crupe viral, laringite estridulosa, epiglotite aguda, inalação de corpo estranho. Para o diagnóstico diferencial da difteria cutânea, considerar impetigo, eczema, ectima, úlceras.

## **Tratamento**

**Específico** - Soro antidiftérico (SAD), medida terapêutica de grande valor, que deve ser feita em unidade hospitalar e cuja finalidade é inativar a toxina circulante o mais rapidamente possível e possibilitar a circulação de anticorpos para neutralizar a toxina produzida pelo bacilo. O soro antidiftérico não tem ação sobre a toxina já impregnada no tecido. Por isso, sua administração deve ser feita o mais precocemente possível, frente a uma suspeita clínica bem fundamentada.

Como o soro antidiftérico tem origem heteróloga (soro heterólogo de cavalo), sua administração pode causar reações alérgicas. Desse modo, faz-se necessária a realização de provas de sensibilidade antes do seu

emprego. Caso a prova seja positiva, deverá ser feita a dessensibilização. As doses do SAD não dependem do peso e da idade do paciente e sim da gravidade e do tempo da doença. O SAD deve ser feito, preferencialmente, por via endovenosa (EV), diluído em 100ml de soro fisiológico, em dose única.

#### Esquema de administração

- **Formas leves (nasal, cutânea, amigdaliana)** - 40.000UI, EV;
- **Formas laringoamigdalianas ou mistas** - 60.000 - 80.000UI, EV;
- **Formas graves ou tardias** - 80.000 - 120.000UI, EV.

**Antibioticoterapia** (medida auxiliar ao SAD) - Eritromicina, 40-50mg/kg/dia (dose máxima de 2g/dia), em 4 doses, VO, durante 14 dias; ou Penicilina Cristalina, 100.000-150.000UI/kg/dia, em frações iguais de 6/6 horas, EV, durante 14 dias; ou Penicilina G Procaína, 50.000UI/kg/dia (dose máxima de 1.200.000UI/dia), em 2 frações iguais de 12/12 horas, IM, durante 14 dias.

**Tratamento de suporte** - Repouso, manutenção do equilíbrio hidrolítico, nebulização, aspiração frequente de secreções. A **Carnitina** (até 5 dias do início da doença) tem sido indicada para prevenir formas graves de miocardite, na dose de 100mg/kg/dia (máximo de 3g/dia), em duas frações (12/12 horas) ou 3 frações (8/8 horas), por VO. Insuficiência respiratória – de acordo com o quadro, há indicação de traqueostomia. Em algumas situações (comprometimento respiratório alto, casos leves e moderados de laringite), pode-se usar dexame-tasona como medida antiedematosa. Miocardite–repouso absoluto no leito, restrição de sódio, diuréticos, cardiotônicos. Polineurite – sintomáticos. Insuficiência renal aguda – tratamento conservador, diálise peritoneal.

**Características epidemiológicas** - A ocorrência da doença é mais frequente em áreas com baixas condições socioeconômicas e sanitárias, onde a aglomeração de pessoas é maior. Comumente, essas áreas apresentam baixa cobertura vacinal e, portanto, não é obtido impacto no controle da transmissão da doença. No Brasil, o número de casos vem decrescendo progressivamente, provavelmente em decorrência do aumento da cobertura pela vacina DTP que passou de 66%, em 1990, para mais de 98%, em 2007. Em 1990, foram notificados 640 (incidência de 0,45/100.000 habitantes) e este número que foi progressivamente decrescendo até atingir 56 casos em 1999 (incidência de 0,03/100.000 habitantes) e 58 casos em 2000 (coeficiente de incidência de 0,03/100.000 habitantes). Nos anos subsequentes, o número de casos não ultrapassou 50 por ano e o coeficiente de incidência por 100.000 habitantes

manteve-se em torno de 0,03. Em 2008, confirmaram-se 7 casos da doença (incidência de 0,003/100.000 habitantes). A letalidade esperada variou de 5% a 10%, tendo atingido o máximo de 20%, em certas situações. No Brasil, em 2007 não foi registrado nenhum óbito por Difteria, já em 2008 um caso da doença evoluiu para óbito.

## VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

### Objetivos

- Investigar todos os casos suspeitos e confirmados com vistas à adoção de medidas de controle pertinentes para evitar a ocorrência de novos casos.
- Aumentar o percentual de isolamento em cultura, com envio de 100% das cepas isoladas para o laboratório de referência nacional, para estudos moleculares e de resistência bacteriana a antimicrobianos.
- Acompanhar a tendência da doença, para detecção precoce de surtos e epidemias.

**Notificação** - Doença de notificação compulsória e de investigação imediata e obrigatória.

### Definição de caso

- **Suspeito** - Toda pessoa que, independente da idade e estado vacinal, apresente quadro agudo de infecção da orofaringe, com presença de placas aderentes ocupando as amígdalas, com ou sem invasão de outras áreas da faringe (palato e úvula) ou outras localizações (ocular, nasal, vaginal, pele, etc.), com comprometimento do estado geral e febre moderada.
- **Confirmado**
  - **Critério laboratorial:** todo caso suspeito com isolamento do *C. diphtheriae*, com ou sem provas de toxigenicidade positiva.
  - **Critério clínico-epidemiológico:** todo caso suspeito de Difteria com resultado de cultura negativo ou exame não realizado, mas que seja comunicante de um outro caso confirmado laboratorial ou clinicamente; ou com resultado de cultura negativo ou exame não realizado, mas que seja comunicante íntimo de indivíduo no qual se isolou *C. diphtheriae* (portador sadio).
  - **Critério clínico:** quando forem observadas placas comprometendo pilares ou úvula, além das amígdalas; placas suspeitas na traqueia ou laringe; simultaneamente, placas em amígdalas, toxemia importante, febre baixa desde o início do quadro e evolução, em geral, arrastada; miocardite ou paralisia de nervos periféricos, que pode aparecer desde o início dos sintomas sugestivos de Difteria ou até semanas após.

- **Critério anatomopatológico (necropsia):** quando a necropsia comprovar: placas comprometendo pilares ou úvula, além das amígdalas; placas na traqueia e/ou laringe.
- **Morte após clínica compatível:** óbito de paciente em curso de tratamento de amigdalite aguda e no qual se constata miocardite.

## MEDIDAS DE CONTROLE

A medida mais segura e efetiva é a imunização adequada da população com toxóide diftérico.

- **Esquema vacinal básico** - Os menores de 1 ano deverão receber 3 doses da vacina combinada DTP + Hib (contra Difteria, Tétano e Coqueluche e infecções graves causadas pelo *Haemophilus influenzae*), a partir dos 2 meses, com intervalo de, pelo menos, 30 dias entre as doses (idealmente, de 2 meses).

De 6 a 12 meses após a terceira dose, a criança deverá receber o primeiro reforço com a vacina DTP (Tríplice Bacteriana), sendo que o segundo reforço deverá ser aplicado de 4 a 6 anos de idade. A vacina DTP não deve ser aplicada em crianças com 7 anos ou mais de idade. A vacina DTPa (Tríplice Acelular) é indicada em situações especiais e deve-se observar as recomendações do Ministério da Saúde.

As crianças com 7 anos ou mais, adultos e **idosos não vacinados ou sem comprovação de vacinação prévia** devem receber 3 doses da vacina dT (Dupla Adulto), com intervalo de pelo menos 30 dias entre as doses (**o ideal é intervalo de 2 meses**). Se comprovar esquema de vacinação incompleto, aplicar as doses necessárias para completar o esquema vacinal preconizado.

- **Vacinação de bloqueio** - Após a ocorrência de um ou mais casos de Difteria, deve-se vacinar todos os contatos não vacinados, inadequadamente vacinados ou com estado vacinal desconhecido. Nos comunicantes, adultos ou crianças que receberam há mais de 5 anos o esquema básico ou doses de reforço, deverá ser administrada uma dose de reforço de DTP (em menores de 7 anos) ou de dT (em crianças com 7 anos ou mais e adultos).
- **Controle de comunicantes** - Coletar material de naso e orofaringe e de lesão de pele dos comunicantes, para cultura de *C. diphtheriae*. Os comunicantes cujo resultado da cultura seja positivo deverão ser reexaminados para confirmar se são portadores ou caso de Difteria. Todos os comunicantes suscetíveis deverão ser mantidos em observação durante 7 dias, contados a partir do momento da exposição. O soro antidiftérico não deve ser administrado com finalidade profilática.

- **Quimioprofilaxia dos portadores** - Tem indicação restrita e devem ser observadas as recomendações constantes no *Guia de Vigilância Epidemiológica*.
- **Isolamento** - Persistir em isolamento até que duas culturas de exsudato de naso e orofaringe sejam negativas (colhidas 24 e 48 horas após a suspensão do tratamento).
- **Desinfecção** - Concorrente e terminal.
- **Vacinação após a alta** - A doença não confere imunidade e a proteção conferida pelo soro antidiftérico (SAD) é temporária e de curta duração (em média, 2 semanas). Portanto, todos os casos devem ser vacinados de acordo com os esquemas preconizados, após a alta hospitalar.



## ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

**Descrição** - Doença parasitária com curso clínico bifásico (fases aguda e crônica), podendo se manifestar sob várias formas.

- **Fase aguda (Doença de Chagas Aguda-DCA)** - Caracterizada por miocardite difusa, com vários graus de severidade, às vezes só identificada por eletrocardiograma ou eco-cardiograma. Pode ocorrer pericardite, derrame pericárdico, tamponamento cardíaco, cardiomegalia, insuficiência cardíaca congestiva, derrame pleural. As manifestações clínicas mais comuns são: febre prolongada e recorrente, cefaleia, mialgias, astenia, edema de face ou membros inferiores, rash cutâneo, hipertrofia de linfonodos, hepatomegalia, esplenomegalia, ascite. Manifestações digestivas (diarreia, vômito e epigastralgia intensa) são comuns em casos por transmissão oral; há relatos de icterícia e manifestações digestivas hemorrágicas. Em casos de transmissão vetorial, podem ocorrer sinais de porta de entrada: sinal de Romana (edema bupalpebral unilateral) ou chagoma de inoculação (lesão a furúnculo que não supura). A meningoencefalite, que é rara, tende a ser letal, e ocorre geralmente em casos de reativação (imunodeprimidos) ou em lactentes. Alterações laboratoriais incluem anemia, leucocitose, linfocitose, elevação de enzimas hepáticas, alteração nos marcadores de atividade inflamatória (velocidade de hemossedimentação, proteína C-reativa, etc.). Relatos em surtos de transmissão por via oral demonstraram a ocorrência de icterícia, lesões em mucosa gástrica, alterações nas provas de coagulação e plaquetopenia.
- **Fase crônica** - Passada a fase aguda, aparente ou inaparente, se não for realizado tratamento específico, ocorre redução espontânea da parasitemia com tendência à evolução para as formas:
  - **Indeterminada:** forma crônica mais frequente. O indivíduo apresenta exame sorológico positivo sem nenhuma outra alteração identificável por exames específicos (cardiológicos, digestivos, etc). Esta fase pode durar toda a vida ou, após cerca de 10 anos, pode evoluir para outras formas (ex: cardíaca, digestiva).
  - **Cardíaca:** importante causa de limitação do chagásico crônico e a principal causa de morte. Pode apresentar-se sem sintomatologia, apenas com alterações eletrocardiográficas, ou com insuficiência cardíaca de diversos graus, progressiva ou fulminante, arritmias graves, acidentes tromboembólicos, aneurisma de ponta do cora-

ção e morte súbita. As principais manifestações são palpitações, edemas, dor precordial, dispneia, dispneia paroxística noturna, tosse, tonturas, desmaios, desdobramento ou hipofonese de segunda bulha, sopro sistólico. Alterações eletrocardiográficas mais comuns: bloqueio completo do ramo direito (BCRD), hemibloqueio anterior esquerdo (HBAE), bloqueio atrioventricular (BAV) de 1º, 2º e 3º graus, extrassístoles ventriculares, sobrecarga de cavidades cardíacas, alterações da repolarização ventricular. A radiografia de tórax pode revelar cardiomegalia.

- **Digestiva:** alterações ao longo do trato digestivo, ocasionadas por lesões dos plexos nervosos (destruição neuronal simpática), com consequentes alterações da motilidade e morfologia, sendo o megaesôfago e o megacólon as formas mais comuns. Manifestações que sugerem megaesôfago: disfagia (sintoma mais frequente), regurgitação, epigastralgia, dor retroesternal à passagem do alimento, odinofagia (dor à deglutição), soluços, ptialismo (excesso de salivação), hipertrofia de parótidas; em casos mais graves pode ocorrer esofagite, fistulas esofágicas, alterações pulmonares decorrentes de refluxo gastroesofágico. No megacólon, geralmente ocorre constipação intestinal de instalação insidiosa, meteorismo, distensão abdominal; volvos e torções de intestino e fecalomas podem complicar o quadro. Exames radiológicos contrastados são importantes no diagnóstico da forma digestiva.
- **Forma associada (cardiodigestiva):** quando no mesmo paciente são identificadas pelo as duas formas da doença.
- **Forma congênita:** ocorre em crianças nascidas de mães com exame positivo para *T. cruzi*. Pode passar despercebida em mais de 60% dos casos; em sintomáticos, pode ocorrer prematuridade, baixo peso, hepatoesplenomegalia e febre; há relatos de icterícia, equimoses e convulsões devidas à hipoglicemia. Meningoencefalite costuma ser letal.

Pacientes imunodeprimidos, como os portadores de neoplasias hematológicas, os usuários de drogas imunodepressoras, ou os co-infectados pelo vírus da imunodeficiência humana adquirida, podem apresentar reativação da Doença de Chagas, que deve ser confirmada por exames parasitológicos diretos no sangue periférico, em outros fluidos orgânicos ou em tecidos.

**Sinonímia** - Tripanosomíase americana.

**Agente etiológico** - *Trypanosoma cruzi*, protozoário flagelado da família Trypanosomatidae, caracterizado pela presença de um flagelo e

uma única mitocôndria. No sangue dos vertebrados, apresenta-se sob a forma de tripomastigota e, nos tecidos, como amastigota.

**Vetores** - Triatomíneos hematófagos que, dependendo da espécie, podem viver em meio silvestre, no peridomicílio ou no intradomicílio. São também conhecidos como “barbeiros” ou “chupões”. No Brasil, há uma diversidade de espécies que foram encontradas infectadas. A mais importante era o *Triatoma infestans* que recentemente foi eliminado do Brasil. Os *T. brasiliensis*, *Panstrongylus megistus*, *T. pseudomaculata*, *T. sórdida* também se constituem em vetores do *T. cruzi*.

**Reservatórios** - Além do homem, diversos mamíferos domésticos e silvestres têm sido encontrados naturalmente infectados pelo *T. cruzi*. Epidemiologicamente, os mais importantes são aqueles que coabitam ou estão próximos do homem (gatos, cães, porcos, ratos). No entanto, também são relevantes os tatus, gambás, primatas não humanos, morcegos, entre outros animais silvestres. As aves, répteis e anfíbios são refratários à infecção pelo *T. cruzi*.

### Modo de transmissão

A forma **vetorial** ocorre pela passagem do protozoário dos excretas dos triatomíneos através da pele lesada ou de mucosas do ser humano, durante ou logo após o repasto sanguíneo.

A transmissão **oral** ocorre a partir da ingestão de alimentos contaminados com *T. cruzi*. Esta forma, frequente na região Amazônica, tem sido implicada em surtos intrafamiliares em diversos estados brasileiros e tem apresentado letalidade elevada.

A transmissão **transfusional** ocorre por meio de hemoderivados ou transplante de órgãos ou tecidos provenientes de doadores contaminados com o *T. cruzi*.

A **transmissão por transplante de órgãos** tem adquirido relevância nos últimos anos devido ao aumento desse tipo de procedimento, com quadros clínicos pois receptores estão imunocomprometidos.

A transmissão **vertical** ocorre em função da passagem do *T. cruzi* de mulheres infectadas para seus bebês, durante a gestação ou o parto.

A transmissão **acidental** ocorre a partir do contato de material contaminado (sangue de doentes, excretas de triatomíneos) com a pele lesada ou com mucosas, geralmente durante manipulação em laboratório sem equipamento de biossegurança.

**Período de incubação** - Varia de acordo com a forma de transmissão. Vetorial: 4 a 15 dias; transfusional: 30 a 40 dias; vertical: pode

ocorrer em qualquer período da gestação ou durante o parto; oral: 3 a 22 dias; transmissão acidental: até aproximadamente 20 dias.

**Período de transmissibilidade** - O paciente chagásico pode albergar o *T. cruzi* no sangue e/ou tecidos por toda a vida, sendo assim reservatório para os vetores com os quais tiver contato. No entanto, os principais reservatórios são os outros mamíferos já citados.

### Diagnóstico

- **Fase aguda** - Determinada pela presença de parasitos circulantes em exames parasitológicos diretos de sangue periférico (exame a fresco, esfregaço, gota espessa). Quando houver presença de sintomas por mais de 30 dias, são recomendados métodos de concentração devido ao declínio da parasitemia (teste de Strout, micro-hematócrito, QBC); b) presença de anticorpos IgM anti-*T. cruzi* no sangue indica doença aguda quando associada a fatores clínicos e epidemiológicos compatíveis.
- **Fase Crônica** - Indivíduo que apresenta anticorpos IgG anti-*T. cruzi* detectados por dois testes sorológicos de princípios distintos, sendo a Imunofluorescência Indireta (IFI), a Hemoaglutinação (HE) e o ELISA os métodos recomendados. Por serem de baixa sensibilidade, os métodos parasitológicos são desnecessários para o manejo clínico dos pacientes; no entanto, testes de xenodiagnóstico, hemocultivo ou PCR positivos podem indicar a doença crônica.

### Diagnóstico diferencial

Na **fase aguda** – leishmaniose visceral, hantavirose, toxoplasmose, febre tifóide, mononucleose infecciosa, esquistossomose mansônica aguda, leptospirose, miocardites virais.

As **formas congênicas** devem ser diferenciadas daquelas causadas pelas infecções STORCH (sífilis, Toxoplasmose, citomegalovirose, Rubéola, herpes, outras). A meningoencefalite chagásica diferencia-se da toxoplásmica pela sua localização fora do núcleo da base e pela abundância do *T. cruzi* no líquido.

A miocardite **crônica** e os megas devem ser diferenciados de formas causadas por outras etiologias.

### Tratamento

O **tratamento específico** deve ser realizado o mais precocemente possível quando forem identificadas a forma aguda ou congênita da doença, ou a forma crônica recente (crianças menores de 12 anos). A droga disponível no Brasil é o Benznidazol (comp. 100mg), que deve ser utilizado na dose de 5mg/kg/dia (adultos) e 5-10mg/kg/dia (crianças),

divididos em 2 ou 3 tomadas diárias, durante 60 dias. O Benznidazol é contra-indicado em gestantes.

O **tratamento sintomático** depende das manifestações clínicas, tanto na fase aguda como na crônica. Para alterações cardiológicas são recomendadas as mesmas drogas que para outras cardiopatias (cardiotônicos, diuréticos, antiarrítmicos, vasodilatadores, etc). Nas formas digestivas, pode ser indicado tratamento conservador (dietas, laxativos, lavagens) ou cirúrgico, dependendo do estágio da doença.

**Características epidemiológicas** - A transmissão vetorial ocorre exclusivamente no continente americano, onde existem cerca de 12 milhões de infectados; no Brasil, existem cerca de 3 milhões de chagásicos. A forma de transmissão mais importante era vetorial, nas áreas rurais, responsável por cerca de 80% dos casos hoje considerados crônicos. As medidas de controle vetorial proporcionaram a eliminação transmissão pela principal espécie (*T. infestans*). A transmissão transfusional também sofreu redução importante, com o rigoroso controle de doadores de sangue e hemoderivados. Nos últimos anos, as formas de transmissão vertical e oral ganharam importância epidemiológica, sendo responsáveis por grande parte dos casos identificados.

## VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

Atualmente, a vigilância da Doença de Chagas é desenvolvida de formas diferentes de acordo com a área:

- **Área endêmica** - Em áreas onde há risco de transmissão vetorial domiciliar, está centrada na vigilância entomológica, com o objetivo de detectar a presença e prevenir a formação de colônias domiciliares do vetor, evitando a ocorrência de casos. Quando identificados casos agudos, deve-se realizar investigação epidemiológica e entomológica na busca de novos casos.
- **Amazônia Legal e áreas indenés** - Porque ainda não foram identificados vetores colonizando o domicílio, deve-se concentrar esforços na vigilância de casos e surtos. Na Amazônia Legal, a vigilância tem base na realização de exames hemoscópicos para Malária em pessoas febris. A partir de informações obtidas com os casos, deve-se buscar evidências de domiciliação de vetores, a identificação e mapeamento de marcadores ambientais, a partir do reconhecimento dos ecótopos preferenciais das diferentes espécies de vetores prevalentes na região.

**Notificação** - Todos os casos de DCA devem ser imediatamente notificados ao sistema de saúde pública para que seja realizada investi-

gação epidemiológica oportuna. Não devem ser notificados casos de reativação ou casos crônicos. (Portaria SVS/MS, de maio de 2006)

### Definições de caso

- **Caso suspeito de DCA** - Paciente com quadro febril prolongado (mais de 7 dias) e que apresente esplenomegalia ou acometimento cardíaco agudo, residente ou visitante de área onde haja ocorrência de triatomíneos, que tenha recebido transfusão de hemoderivados ou transplante de órgãos, ou que tenha ingerido alimento suspeito de contaminação.
- **Caso confirmado de DCA** - Paciente que apresente *T. cruzi* circulante no sangue periférico, identificado por meio de exame parasitológico direto, com ou sem presença de sinais e sintomas; ou paciente com sorologia positiva para anticorpos IgM anti-*T. cruzi* na presença de evidências clínicas e epidemiológicas indicativas de DCA.
- **Caso de Doença de Chagas congênita** - Recém-nascido de mãe com exame sorológico ou parasitológico positivo para *T. cruzi*, que apresente exame parasitológico positivo para *T. cruzi*, a partir do nascimento, ou exame sorológico positivo a partir do sexto mês de nascimento, e que não apresente evidência de infecção por qualquer outra forma de transmissão.
- **Caso de Doença de Chagas crônica (DC)** - Indivíduo com pelo menos dois exames sorológicos, ou com hemocultivo, ou xenodiagnóstico positivos para *T. cruzi* e **que apresente:**
  - **Forma indeterminada** - Nenhuma manifestação clínica, radiológica ou eletrocardiográfica compatível com DC;
  - **Forma cardíaca** - Exames compatíveis com miocardiopatia chagásica;
  - **Forma digestiva** - Exames compatíveis com megaesôfago ou megacólon;
  - **Forma associada** - Exames compatíveis com miocardiopatia chagásica e algum tipo de mega.

### MEDIDAS DE CONTROLE

- **Transmissão vetorial** - Controle químico do vetor (inseticidas de poder residual) em casos onde a investigação entomológica indique haver triatomíneos domiciliados; melhoria habitacional em áreas de alto risco, suscetíveis à domiciliação de triatomíneos.
- **Transmissão transfusional** - Manutenção do controle rigoroso da qualidade dos hemoderivados transfundidos, por meio de triagem sorológica dos doadores.

- **Transmissão vertical** - Identificação de gestantes chagásicas durante a assistência pré-natal ou por meio de exames de triagem neonatal de recém-nascidos para tratamento precoce.
- **Transmissão oral** - Cuidados de higiene na produção e manipulação artesanal de alimentos de origem vegetal.
- **Transmissão acidental** - Utilização rigorosa de equipamentos de biossegurança.

## ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

**Descrição** - Zoonose transmitida por carrapatos e causada por uma espiroqueta (*Borrelia burgdorferi*), caracterizada por pequena lesão cutânea, expansiva, única ou múltipla, do tipo mácula ou pápula de coloração avermelhada no local em que o carrapato sugou o sangue, denominada de eritema crônico migratório (EM). É um importante marcador clínico para a suspeita diagnóstica e alerta à vigilância epidemiológica. À medida que a área de rubor se expande até 15cm (limites de 3 a 68cm), a lesão assume característica anelar, quente e raramente dolorosa. Dias após o estabelecimento do EM, manifestações clínicas iniciais como mal-estar, febre, cefaleia, rigidez de nuca, mialgias, artralgias migratórias e linfadenopatias muitas vezes estão presentes. Não é incomum esses sinais e sintomas durarem várias semanas, nos casos em que o tratamento não é instituído. Nessas situações, semanas ou meses após podem surgir manifestações neurológicas (15% dos casos), tais como meningite asséptica, encefalite, coreia, neurite de pares cranianos (incluindo a paralisia facial bilateral), radiculoneurite motora e sensorial. O padrão usual é a meningoencefalite flutuante, com paralisia de nervo craniano. Cerca de 8% dos pacientes desenvolvem comprometimento cardíaco com bloqueio atrioventricular, miopericardite aguda e evidências de disfunção ventricular esquerda. Cerca de 60% dos pacientes, após semanas a 2 anos do início da doença, podem desenvolver artrite franca, em geral caracterizada por crises intermitentes de edema e dor articular assimétricos, em especial nas grandes articulações.

**Sinonímia** - Borreliose de Lyme, meningopolineurite por carrapatos, artrite de Lyme, eritema migratório.

**Agente etiológico** - *Borrelia burgdorferi*.

**Reservatório** - Carrapatos do gênero *Ixodes* (*Ixodes scapularis*, *I. ricinus*, *I. pacificus*).

**Modo de transmissão** - Pela picada das ninfas do carrapato, que ficam aderidas à pele do hospedeiro para sucção de sangue por 24 horas ou mais. Não ocorre transmissão inter-humana e é incomum a transmissão materno-fetal.

**Período de incubação** - Varia de 3 a 32 dias (em média, 7 a 14 dias) e vai desde a exposição ao carrapato-vetor até o aparecimento do



eritema crônico migratório. Mesmo que não haja lesão cutânea na fase inicial, ainda assim a doença pode se manifestar anos mais tarde.

**Período de transmissibilidade** - Ocorre durante toda a vida do vetor infectado.

**Complicações** - A doença poderá cursar com grave envolvimento neurológico, cardíaco e articular.

**Diagnóstico** - O diagnóstico da Doença de Lyme baseia-se na identificação dos aspectos clínicos da doença em paciente com relato de possível exposição (epidemiológico) ao microrganismo causal, associados com testes laboratoriais. A cultura para isolamento da *B. burgdorferi* é definitiva, mas raramente é bem sucedida a partir de sangue do paciente, ocorrendo em aproximadamente 50% dos casos em material de biópsia da lesão (EM). A sorologia por Elisa e imunofluorescência indireta são os métodos mais utilizados, pois os títulos de anticorpos IgM específicos em geral alcançam o máximo em 3 a 6 semanas. Esse anticorpo exibe reação cruzada com outras espiroquetas, inclusive o *Treponema pallidum*, mas os pacientes com Doença de Lyme não mostram resultado positivo no VDRL. O *Western Blot* é valioso quando se suspeita de Elisa falso-positivo. A reação em cadeia da polimerase (PCR) é empregada para detecção do DNA da espiroqueta em material do hospedeiro. Como essas técnicas não estão bem padronizadas, a interpretação dos testes deve ser cautelosa, pois pacientes que recebem tratamento precoce podem apresentar sorologia negativa. A sensibilidade das provas aumenta na fase mais tardia da doença, em pacientes não tratados.

**Diagnóstico diferencial** - Meningite asséptica, mononucleose infecciosa, febre reumática, artrite reumatóide, lupus eritematoso sistêmico, cardites, encefalites, uveítes, artrites de outras etiologias.

**Tratamento** - Em adultos, os antibióticos de eleição são: Doxiciclina, 100mg (2 vezes ao dia), por 15 dias, ou Amoxicilina 500mg (4 vezes ao dia), por 15 dias; se as lesões forem disseminadas, prolongar o tratamento por 3 a 4 semanas. Em crianças, com menos de 9 anos, administra-se Amoxicilina, 50mg/kg/dia, fracionada em 3 doses diárias, por 3 semanas. Nas manifestações neurológicas (meningites), usar Penicilina cristalina, 20 milhões UI/dia, fracionadas em 6 doses endovenosas diárias, ou Ceftriaxona, 2g/dia, por 3 a 4 semanas. Em indivíduos alérgicos à Penicilina, usar Eritromicina, 30mg/kg/dia, por 3 semanas. As artrites também respondem a tratamento com Doxiciclina ou Amoxicilina, acrescidos de 500mg de Probenecida, por 4 semanas. Nos pacientes tratados precocemente com antibióticos orais, o eritema crônico migratório desaparece de imediato e as principais complicações tardias

(miocardite, meningoencefalite e artrite recidivante) geralmente não ocorrem.

**Características epidemiológicas** - Embora os casos da doença estejam concentrados em certas áreas endêmicas, os focos da Doença de Lyme encontram-se amplamente distribuídos nos Estados Unidos, Europa e Ásia. No Brasil, os estados de São Paulo, Santa Catarina, Rio Grande do Norte e Amazonas têm relatado casos isolados.

## VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

**Objetivos** - Detecção de casos suspeitos ou confirmados, visando a instituição de tratamento precoce para evitar as complicações comuns à doença, além da identificação de focos, por meio da investigação, para o desencadeamento de medidas de educação em saúde e impedir a ocorrência de novas infecções.

**Notificação** - Por ser doença rara em território brasileiro, caracteriza-se como agravo inusitado, sendo, portanto, de notificação compulsória e investigação obrigatória.

**Definição de caso** - A presença do eritema crônico migratório associado a quadro clínico e epidemiológico sugestivo reforça a suspeita clínica. Sendo doença incomum no país e com manifestações clínicas bastante variadas, ainda não tem definição de caso padronizada.

## MEDIDAS DE CONTROLE

Investigação epidemiológica com busca ativa de casos e verificação da extensão da área onde os carrapatos transmissores estão presentes (delimitação dos focos). Ações de educação em saúde sobre o ciclo de transmissão para impedir que novas infecções ocorram. Orientar moradores, transeuntes e/ou trabalhadores de áreas infestadas para adoção de medidas de proteção do corpo, com roupas claras, de mangas compridas, uso de repelentes nas partes descobertas da pele e nas bordas das roupas. Observação frequente da pele, em busca da presença dos transmissores e eliminação imediata dos mesmos, caso existam. A retirada dos carrapatos deve ser feita com as mãos protegidas (luvas ou sacos plásticos) e uso de pinças com trações suaves e constantes, evitando-se o maceramento do corpo do artrópode ou a permanência de seu aparelho bucal na pele do indivíduo. Alertar a comunidade sobre os danos da doença. Os casos suspeitos e/ou confirmados devem ser tratados conforme o esquema de antibioticoterapia preconizado. As medidas para redução das populações de carrapatos em animais não têm sido efetivas. Não há indicação de isolamento dos pacientes.

## ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

**Descrição** - Síndrome causada por vários agentes etiológicos (bactérias, vírus e parasitas), cuja manifestação predominante é o aumento do número de evacuações, com fezes aquosas ou de pouca consistência. Com frequência, é acompanhada de vômito, febre e dor abdominal. Em alguns casos, há presença de muco e sangue. No geral, é autolimitada, com duração entre 2 a 14 dias. As formas variam desde leves até graves, com desidratação e distúrbios eletrolíticos, principalmente quando associadas à desnutrição. Dependendo do agente, as manifestações podem ser decorrentes de mecanismo secretório provocado por toxinas ou pela colonização e multiplicação do agente na parede intestinal, levando à lesão epitelial e, até mesmo, à bacteremia ou septicemia. Alguns agentes podem produzir toxinas e, ao mesmo tempo, invasão e ulceração do epitélio. Os vírus produzem diarreia autolimitada, só havendo complicações quando o estado nutricional está comprometido. Os parasitas podem ser encontrados isolados ou associados (poliparasitismo) e a manifestação diarreica pode ser aguda, intermitente ou não ocorrer.

### Agentes etiológicos

- **Bactérias** - *Staphylococcus aureus*, *Campylobacter jejuni*, *Escherichia coli* enterotoxigênica, *Escherichia coli* enteropatogênica, *Escherichia coli* enteroinvasiva, *Escherichia coli* enterohemorrágica, salmonelas, *Shigella dysenteriae*, *Yersinia enterocolitica*, *Vibrio cholerae* e outras.
- **Vírus** - Astrovírus, calicivírus, adenovírus entérico, norovírus, rotavírus grupos A, B e C e outros.
- **Parasitas** - *Entamoeba histolytica*, *Cryptosporidium*, *Balantidium coli*, *Giardia lamblia*, *Isospora belli* e outras.

**Reservatório, modo de transmissão, período de incubação e transmissibilidade** - Específicos para cada agente etiológico.

**Complicações** - Em geral, são decorrentes da desidratação e do desequilíbrio hidreletrolítico. Quando não tratadas adequada e precocemente, podem levar a óbito. Nos casos crônicos ou com episódios repetidos, acarretam desnutrição crônica, com retardo do desenvolvimento estato-ponderal.

**Diagnóstico** - Laboratorial, por exames parasitológicos de fezes e culturas de bactérias e vírus ou diagnóstico clínico-epidemiológico.

**Diagnóstico diferencial** - Em geral, realizado entre os agentes causadores das diarreias, através de exames específicos. Quando ocorrem vários casos associados entre si (surto), para o diagnóstico etiológico de um ou mais casos ou da fonte de infecção, utiliza-se também o critério clínico-epidemiológico.

**Tratamento** - A terapêutica indicada é a hidratação oral, através do sal de reidratação oral (SRO), que simplificou o tratamento e vem contribuindo significativamente para a diminuição da mortalidade por diarreias. O esquema de tratamento independe do diagnóstico etiológico, já que o objetivo da terapêutica é reidratar ou evitar a desidratação. O esquema terapêutico não é rígido, administrando-se líquidos e o SRO de acordo com as perdas. Se houver sinais e sintomas de desidratação, administrar soro de reidratação oral, de acordo com a sede. Inicialmente, a criança de até 12 meses deve receber de 50 a 100ml e aquelas acima de 12 meses, 100 a 200ml. Após a avaliação, recomenda-se o aumento da ingestão de líquidos como soro caseiro, sopas e sucos não laxantes. Manter a alimentação habitual, em especial o leite materno, e corrigir eventuais erros alimentares. Persistindo os sinais e sintomas de desidratação e se o paciente vomitar, deve-se reduzir o volume e aumentar a frequência da administração. Manter a criança na unidade de saúde até a reidratação. O uso de sonda nasogástrica (SNG) é indicado apenas em casos de perda de peso após as duas primeiras horas de tratamento oral, com vômitos persistentes, distensão abdominal e ruídos hidroaéreos presentes ou dificuldade de ingestão. Nesses casos, administrar 20 a 30ml/kg/hora de SRO. A hidratação parenteral só é indicada quando houver alteração da consciência, vômitos persistentes, mesmo com uso de sonda nasogástrica, presença de íleo paralítico e nos casos em que a criança não ganha ou perde peso com a hidratação por SNG. Os antimicrobianos devem ser utilizados apenas na disenteria e casos graves de Cólera (vide capítulo específico). Quando há identificação de trofozoítos de *G. lamblia* (15mg/kg/dia) ou *E. histolytica* (30mg/kg/dia) é recomendado o Metronidazol, dividido em 3 doses, por 5 dias.

**Características epidemiológicas** - Importante causa de morbimortalidade no Brasil e em países subdesenvolvidos. Têm incidência elevada e os episódios são frequentes na infância, particularmente em áreas com precárias condições de saneamento. O SRO diminui a letalidade por essas doenças, mas a morbidade ainda é importante causa de desnutrição e do retardo de crescimento.

## VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

**Objetivos** - Monitorar a incidência das diarreias, visando atuar em situações de surtos, e manter contínuas atividades de educação em saúde com o propósito de diminuir sua incidência e letalidade.

**Notificação** - Não é doença de notificação compulsória, em virtude de sua elevada frequência. A vigilância é feita pela monitorização das Doenças Diarreicas Agudas, que consiste no registro de dados mínimos dos doentes (residência, idade, plano de tratamento) em unidades de saúde.

**Definição de caso** - Indivíduo que apresentar fezes cuja consistência revele aumento do conteúdo líquido (pastosas, aquosas), com maior número de dejeções diárias e duração inferior a 2 semanas.

## MEDIDAS DE CONTROLE

Melhoria da qualidade da água, destino adequado de lixo e dejetos, controle de vetores, higiene pessoal e alimentar. Educação em saúde, particularmente em áreas de elevada incidência. Locais de uso coletivo, tais como escolas, creches, hospitais, penitenciárias, que podem apresentar riscos maximizados quando as condições sanitárias não são adequadas, devem ser alvo de orientações e campanhas específicas. Ocorrências em crianças de creches devem ser seguidas de precauções entéricas, além de reforçadas as orientações às manipuladoras e às mães. Considerando a importância das causas alimentares nas diarreias das crianças pequenas, é fundamental o incentivo à prorrogação do tempo de aleitamento materno, comprovadamente uma prática que confere elevada proteção a esse grupo populacional.

## ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

**Descrição** - A Doença Meningocócica (DM) é uma entidade clínica que apresenta diversas formas e prognósticos. Há relatos de que a DM pode se apresentar sob a forma de doença benigna, caracterizada por febre e bacteremia, simulando uma infecção respiratória, quase sempre diagnosticada por hemocultura. Porém, em geral, o quadro é grave, a exemplo de septicemia (meningococemia), caracterizada por mal-estar súbito, febre alta, calafrios, prostração, acompanhada de manifestações hemorrágicas na pele (petéquias e equimoses), e, ainda, sob a forma de meningite, com ou sem meningococemia, de início súbito, com febre, cefaleia intensa, náuseas, vômitos e rigidez de nuca, além de outros sinais de irritação meníngea (Kernig<sup>1</sup> e Brudzinski<sup>2</sup>).

O paciente pode apresentar-se consciente, sonolento, torporoso ou em coma. Os reflexos superficiais e osteotendinosos estão presentes e normais. Outra apresentação é a meningoencefalite, na qual ocorre depressão sensorial profunda, sinais de irritação meníngea e comprometimento dos reflexos superficiais e osteotendinosos. Delírio e coma podem surgir no início da doença, ocorrendo, às vezes, casos fulminantes, com sinais de choque.

Lactentes raramente apresentam sinais de irritação meníngea, o que leva a necessidade de se observar febre, irritabilidade ou agitação, grito meníngeo e recusa alimentar, acompanhados ou não de vômitos, convulsões e abaulamento da fontanela.

**Agente etiológico** - *Neisseria meningitidis* (meningococo), bactéria em forma de diplococos gram-negativos. É classificada em sorogrupos de acordo com o antígeno polissacarídeo da cápsula, sorotipos e subtipos. Os sorogrupos mais importantes são: A, B, C, W135 e Y.

**Reservatório** - O homem doente ou portador assintomático.

**Modo de transmissão** - Contato íntimo de pessoa a pessoa (pessoas que residem no mesmo domicílio ou que compartilham o mesmo dormitório em internatos, quartéis, creches, etc.), por meio de gotícu-

<sup>1</sup> **Sinal de Kernig** - Paciente em decúbito dorsal: eleva-se o tronco, fletindo-o sobre a bacia; há flexão da perna sobre a coxa e dessa sobre a bacia; ou eleva-se o membro inferior em extensão, fletindo-o sobre a bacia após pequena angulação, há flexão da perna oposta sobre a coxa. Essa variante chama-se, também, manobra de Laségue.

<sup>2</sup> **Sinal de Brudzinski** - Flexão involuntária da perna sobre a coxa e dessa sobre a bacia, ao se tentar antefletir a cabeça.

las das secreções da nasofaringe. O principal transmissor é o portador assintomático.

**Período de incubação** - De 2 a 10 dias; em média, de 3 a 4 dias.

**Período de transmissibilidade** - Enquanto houver o agente na nasofaringe. Em geral, após 24 horas de antibioticoterapia, o meningococo já desapareceu da orofaringe.

**Complicações** - Necroses profundas com perda de tecido nas áreas externas, onde se iniciam as equimoses, surdez, artrite, miocardite, pericardite, paralisias, paresias, abscesso cerebral, hidrocefalia, dentre outras.

**Diagnóstico** - Por meio do isolamento da *N. meningitidis* do sangue ou líquido. O LCR pode se apresentar turvo, com cor leitosa ou xantocrômica. A bioquímica evidencia glicose e cloretos diminuídos (concentração de glicose inferior a 50% da glicemia, coletada simultaneamente ao líquido), proteínas elevadas (acima de 100mg/dl) e aumento do número de leucócitos, predominando polimorfonucleares neutrófilos. A contra-imunoeletroforese (CIE) é reagente, a bacterioscopia evidencia a presença de diplococos gram-negativos e a cultura evidencia o crescimento de *N. meningitidis*. Nas meningococcemias, o leucograma apresenta-se com milhares de leucócitos, havendo predominância de neutrófilos (“desvio à esquerda”). A hemocultura é positiva. O raspado das lesões de pele pode ser cultivado para identificação do agente. Outros exames que podem ser utilizados para identificação do meningococo são a pesquisa de antígenos no líquido, fixação do látex, Elisa ou radioimunoensaio. A reação em cadeia da polimerase (PCR) para o diagnóstico tem sido utilizada, apresentando elevada sensibilidade e especificidade. Ressalte-se que essa técnica não é utilizada na rotina diagnóstica.

**Diagnóstico diferencial** - Meningites e meningoencefalites em geral, principalmente as purulentas, encefalites, febre purpúrica brasileira, septicemias.

**Tratamento** - Penicilina Cristalina, 300.000 a 500.000UI/kg/dia, com dose máxima de 24.000.000UI/dia, IV, fracionada em 3/3 ou 4/4 horas, durante 7 a 10 dias; Ampicilina, 200 a 400mg/kg/dia, até no máximo de 15g/dia, IV, fracionada em 4/4 ou 6/6 horas, durante 7 a 10 dias. Em casos de alergia, usar Cloranfenicol, na dose de 50 a 100mg/kg/dia, IV, fracionada em 6/6 horas.

**Características epidemiológicas** - É a meningite de maior importância para a saúde pública, por se apresentar sob a forma de ondas epidêmicas que podem durar de 2 a 5 anos. Tem distribuição univer-

sal e os casos ocorrem durante todo o ano (forma endêmica). O Brasil viveu uma grande epidemia de Doença Meningocócica na primeira metade da década de 70, devido aos sorogrupos A e C. Até a primeira metade da década de 90, a incidência média desta doença variou de 1 a 6/100.000 hab. entre as cinco macrorregiões do país e, desde então, apresenta tendência de queda. No período de 2000 a 2007, foram detectados 22 surtos de Doença Meningocócica no Brasil, um pelo sorotipo B e os demais pelo sorotipo C, que atualmente são os sorotipos circulantes. O diagnóstico precoce e a qualidade da assistência contribuem para a redução da letalidade. A quimioprofilaxia corretamente indicada e realizada em tempo hábil reduz significativamente o risco de aparecimento de casos secundários.

## VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

**Objetivos** - Monitorar a situação epidemiológica da doença no país; orientar a utilização de medidas de prevenção e controle e avaliar sua efetividade. Avaliar o desempenho operacional do sistema de vigilância de meningite, produzir e disseminar informações epidemiológicas.

**Notificação** - É de notificação compulsória e investigação imediata.

### Definição de caso

- **Suspeito** - Maiores de um ano e adultos com febre, cefaleia intensa, vômito em jato, rigidez de nuca, sinais de irritação meníngea (Kerning e Brudzinski), convulsões e/ou manchas vermelhas no corpo. Em crianças menores de 1 ano, considerar irritabilidade, choro persistente e abaulamento de fontanela.
- **Confirmado** - A confirmação é feita por exame laboratorial (cultura, CIE e látex) ou todo caso suspeito de meningite com história de vínculo epidemiológico com caso confirmado laboratorialmente ou todo caso suspeito com bacterioscopia positiva (diplococo Gram negativo) ou clínica sugestiva, com petéquias (meningococemia).

## MEDIDAS DE CONTROLE

- **Quimioprofilaxia** - É feita em contatos íntimos do doente. A droga de escolha é a Rifampicina, na dose de 600mg, VO, de 12/12 horas, durante 2 dias (dose máxima total de 2.400mg), para adultos. Crianças de 1 mês até 10 anos, administrar 10mg/kg/dose em 4 tomadas, com intervalos de 12/12 horas, sendo a dose máxima de 600mg. Recém-nascidos, 5mg/kg/dose, de 12/12 horas, em 4 tomadas (dose máxima de 600g). A quimioprofilaxia não garante proteção absoluta, mas ajuda a prevenir a ocorrência de casos secundários.



- **Vacinas (sorogrupo específicas)** - As vacinas polissacarídicas conferem imunidade de curta duração e, por isso, sua indicação restringe-se ao controle de surtos. Nesse caso, a decisão sobre a indicação deverá ser baseada na análise epidemiológica (incluindo a informação sobre o sorogrupo) e na disponibilidade de vacina sorogrupo específica. A indicação de vacinação para controle de surto depende da decisão de três instâncias: municipal, estadual e federal.
- O **isolamento** do paciente só ocorre durante as primeiras 24 horas de tratamento, com o antibiótico indicado.
- **Desinfecção concorrente e terminal** deverá ser feita em relação às secreções respiratórias e aos objetos por elas contaminados. O paciente deve receber quimioprofilaxia antes da alta, pois a antibiotico-terapia venosa nem sempre elimina as *N. meningitidis* da orofaringe. Exceção se faz aos casos tratados com o antibiótico Ceftriaxone.

## ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

**Descrição** - Doença bacteriana de evolução progressiva e crônica, que acomete, preferencialmente, pele e mucosas das regiões genitais, perianais e inguinais, podendo ocasionar lesões granulomatosas e destrutivas. Inicia-se por lesão nodular, única ou múltipla, de localização subcutânea, que eclode produzindo ulceração bem definida e cresce lentamente. É indolor e sangra com facilidade. A partir daí, as manifestações estão diretamente ligadas às respostas tissulares do hospedeiro, originando formas localizadas ou externas e, até mesmo, lesões viscerais, por disseminação hematogênica. A observação do polimorfismo das manifestações levou à proposição de classificação clínica sugerida por Jardim (1987).

- **Genitais e perigenitais** - São divididas em ulcerosas e subdivididas em: com bordas hipertróficas e com bordas planas; ulcerovegetantes; vegetantes e elefantíasicas.
- **Extragenitais.**
- **Sistêmicas** - Geralmente as formas ulcerosas têm maior dimensão; apresentam bordas planas ou hipertróficas, com abundante secreção, e crescem, por expansão, por meio de auto-inoculação. Nas formas ulcerovegetantes (a mais frequente), há abundante tecido de granulação no fundo da lesão, ultrapassando o contorno lesional. As lesões vegetantes são pouco frequentes e, habitualmente, de pequenas dimensões, bem delimitadas e desprovidas de secreções. As manifestações elefantíasicas ocorrem, quase sempre, após formas ulcerativas, secundárias às alterações linfáticas, que as acompanham. As localizações extragenitais são raras e podem resultar de práticas sexuais não usuais ou da extensão do foco inicial, por auto-inoculação, sendo essa última mais frequente. Há predileção pelas regiões de dobras e região perianal. Não há adenite na Donovanose, embora raramente possam se formar pseudobubões (granulações subcutâneas) na região inguinal, quase sempre unilaterais. Há relatos de localização nas gengivas, axilas, parede abdominal, couro cabeludo e outros locais. Na forma sistêmica da doença, podem ocorrer manifestações ósseas, articulares, hepáticas, esplênicas, pulmonares e outras. Em portadores de aids, a Donovanose assume uma evolução clínica atípica, com aparecimento de novas lesões, expansão das pré-existentes e persistência da positividade bacteriológica em resposta ao tratamento.

**Sinonímia** - Granuloma venéreo, granuloma tropical, úlcera serpigí-nosa, úlcera venéreo-crônica e granuloma inguinal.

**Agente etiológico** - *Calymmatobacterium granulomatis* (*Klebsiella granulomatis*, *Donovania granulomatis*), descrito em 1913, por dois brasileiros, Aragão e Vianna.

**Reservatório** - O homem.

**Modo de transmissão** - Provavelmente por contato direto com le-sões, durante a atividade sexual. Entretanto, esse ainda é assunto con-trovertido. A ocorrência em crianças e pessoas sexualmente inativas e a variedade da doença em parceiros sexuais de pacientes com lesões abertas são dados que se contrapõem ao estabelecimento definitivo da transmissão sexual exclusiva da doença.

**Período de incubação** - Entre 3 dias a 6 meses.

**Período de transmissibilidade** - Desconhecido, provavelmente enquanto há lesões abertas na pele e/ou membranas mucosas.

**Complicações** - As formas vegetantes, elefantíasicas e sistêmicas po-dem ser consideradas como complicações da Donovanose.

**Diagnóstico** - Laboratorial: demonstração dos corpúsculos de Dono-van em esfregaço de material proveniente de lesões suspeitas ou cortes tissulares corados com Giemsa ou Wright.

**Diagnóstico diferencial** - Cancro Mole, principalmente na sua for-ma fagedênica, sífilis secundária, condiloma acuminado, carcinoma espinocelular, leishmaniose e paracoccidiodomicose.

**Tratamento** - Doxiciclina, 100mg, VO, de 12/12 horas, até a cura clínica (no mínimo por 3 semanas), ou Sulfametoxazol+Trimetoprim, 160mg e 800mg, respectivamente, VO, de 12/12 horas, até a cura clínica (no mínimo por 3 semanas); ou Ciprofloxacina, 750mg, VO, de 12/12 horas, até a cura clínica; ou Tianfenicol granulado, 2,5g, VO, dose única, no primeiro dia de tratamento; a partir do segundo dia, 500mg, VO, de 12/12 horas, até a cura clínica, ou Eritromicina (estea-rato), 500mg, VO, de 6/6 horas, até a cura clínica (no mínimo por 3 semanas), ou Tetraciclina, 500mg, VO, de 6/6 horas, durante 30 a 40 dias, até a cura clínica.

**Observação:** Não havendo resposta na aparência da lesão nos primei-ros dias de tratamento com a Ciprofloxacina ou a Eritromicina, reco-menda-se adicionar um aminoglicosídeo, como a Gentamicina, 1mg/kg/dia, EV, de 8/8 horas.

**Recomendações** - O critério de cura é o desaparecimento da lesão. As sequelas podem exigir correção cirúrgica. Na gravidez, a doença é de baixa incidência. Não foi relatada infecção congênita, intra-uterina ou durante o parto. A gestante deve ser tratada com Estereato de Eritromicina, 500mg, VO, de 6/6 horas, até a cura clínica (no mínimo por 3 semanas), ou Tianfenicol, 0,5g, VO, de 8/8 horas, por 14 dias.

**Características epidemiológicas** - A doença apresenta maior prevalência nas regiões subtropicais, sendo mais frequente em negros. Afeta igualmente homens e mulheres, embora existam publicações conflitantes sobre esse aspecto. Habitualmente, é mais frequente entre os 20 e 40 anos.

## VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

**Objetivos** - Interromper a cadeia de transmissão mediante detecção e tratamento precoce dos casos (fontes de infecção).

**Notificação** - Não é doença de notificação compulsória nacional. Os profissionais de saúde devem observar as normas e procedimentos de notificação e investigação de estados e municípios.

## MEDIDAS DE CONTROLE

Interrupção da cadeia de transmissão pela triagem e referência dos pacientes com DST e seus parceiros, para diagnóstico e terapia adequados.

- **Aconselhamento** - Orientações ao paciente, fazendo com que observe as possíveis situações de risco presentes em suas práticas sexuais, desenvolva a percepção quanto à importância do seu tratamento e de seus parceiros sexuais e promova comportamentos preventivos. Devido à baixa infectividade, não é necessário fazer o tratamento dos parceiros.
- **Promoção do uso de preservativos** - Método mais eficaz para a redução do risco de transmissão do HIV e outras DST. Convite aos parceiros para aconselhamento e promoção do uso de preservativos (deve-se obedecer aos princípios de confiabilidade, ausência de coerção e proteção contra a discriminação). Educação em saúde, de modo geral.

**Observação:** As associações entre diferentes DST são frequentes, destacando-se, atualmente, a relação entre a presença de DST e o aumento do risco de infecção pelo HIV, principalmente na vigência de úlceras genitais. Desse modo, se o profissional estiver capacitado a realizar

aconselhamento, pré e pós-teste para detecção de anticorpos anti-HIV, quando do diagnóstico de uma ou mais DST, deve ser oferecida essa opção ao paciente. Portanto, toda doença sexualmente transmissível constitui evento sentinela para a busca de outra DST e possibilidade de associação com o HIV. É necessário, ainda, registrar que o Ministério da Saúde vem implementando a “abordagem sindrômica” aos pacientes de DST, visando aumentar a sensibilidade no diagnóstico e tratamento dessas doenças, para alcançar maior impacto no seu controle.

## ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

**Descrição** - Infestação intestinal causada por helminto. Pode cursar assintomática ou apresentar, como característica principal, o prurido perianal, frequentemente noturno, que causa irritabilidade, desassossego, desconforto e sono intranquilo. As escoriações provocadas pelo ato de coçar podem resultar em infecções secundárias em torno do ânus, com congestão na região anal, ocasionando inflamação com pontos hemorrágicos, onde se encontram, frequentemente, fêmeas adultas e ovos. Sintomas inespecíficos do aparelho digestivo são registrados, como vômitos, dores abdominais, tenesmo, puxo e, raramente, fezes sanguinolentas. Outras manifestações, como vulvovaginites, salpingites, ooforite e granulomas pelvianos ou hepáticos, têm sido registradas, esporadicamente.

**Sinonímia** - Oxiúriase, caseira.

**Agente etiológico** - *Enterobius vermicularis*, nematódeo intestinal.

**Reservatório** - O homem.

**Modo de transmissão** - Predominantemente fecal-oral. São diversos os modos de transmissão:

- **Auto-infecção externa ou direta** - Do ânus para a cavidade oral, por meio dos dedos, principalmente nas crianças, doentes mentais e adultos com precários hábitos de higiene.
- **Auto-infecção indireta** - Ovos presentes na poeira ou alimentos atingem o mesmo hospedeiro que os eliminou.
- **Hetero-infecção** - Os ovos presentes na poeira ou alimentos atingem um novo hospedeiro.
- **Retroinfecção** - Migração das larvas da região anal para as regiões superiores do intestino grosso, chegando até o ceco, onde se tornam adultas.
- **Auto-infecção interna** - Processo raro no qual as larvas eclodem ainda dentro do reto e depois migram até o ceco, transformando-se em vermes adultos.

**Período de incubação** - O ciclo de vida do parasito dura de 2 a 6 semanas. A sintomatologia aparece quando existe um número de vermes resultante de infestações sucessivas, que ocorre alguns meses após a infestação inicial.

**Período de transmissibilidade** - Dura enquanto as fêmeas grávidas expulsam ovos na pele perianal, que permanecem infectantes por 1 ou 2 semanas fora do hospedeiro.

**Complicações** - Salpingites, vulvovaginites, granulomas pelvianos. Infecções secundárias às escoriações.

**Diagnóstico** - Em geral, clínico, devido ao prurido característico. O diagnóstico laboratorial reside no encontro do parasito e de seus ovos. Como dificilmente é conseguido nos parasitológicos de fezes de rotina, sendo achado casual quando o parasitismo é muito intenso, deve-se pesquisar diretamente na região perianal, o que deve ser feito pelos métodos de Hall (*swab* anal) ou de Graham (fita gomada), cuja colheita é feita na região anal, seguida de leitura em microscópio. Também podem ser pesquisados em material retirado de unhas de crianças infectadas, que oferecem alto índice de positividade.

**Diagnóstico diferencial** - Moléstias do aparelho digestivo, vulvovaginites.

**Tratamento** - Pamoato de Pirvínio, 10mg/kg/VO, dose única; Pamoato de Pirantel, 10mg/kg/VO, dose única. Mebendazol, 100mg, VO, 2 vezes ao dia, durante 3 dias consecutivos. Essa dose independe do peso corporal e da idade. Albendazol, 10mg/kg, VO, dose única, até o máximo de 400mg. Todas essas drogas são contra-indicadas em gestantes.

**Características epidemiológicas** - Distribuição universal, afetando pessoas de todas as classes sociais. É uma das helmintíases mais frequentes na infância, inclusive em países desenvolvidos, sendo mais incidente na idade escolar. É importante ressaltar que, em geral, afeta mais de um membro na família, o que tem implicações no seu controle, que deve ser dirigido a pessoas que vivem no mesmo domicílio. Não provoca quadros graves nem óbitos, porém interfere no estado de humor dos infectados, em vista da irritabilidade ocasionada pelo prurido, levando a baixo rendimento escolar.

## VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

**Objetivos** - Diagnosticar e tratar para evitar o baixo rendimento escolar e a irritabilidade dos indivíduos infectados. Desenvolver atividades de educação em saúde, particularmente de hábitos pessoais de higiene. Para fins de vigilância e de controle, o tratamento deve ser feito em todo o grupo familiar ou que coabita o mesmo domicílio, visando evitar as re-infestações.

**Notificação** - Não é doença de notificação compulsória.

### **Definição de caso**

- **Suspeito** - Paciente com prurido anal.
- **Confirmado** - Paciente com presença de ovos de *E. vermiculares*, com ou sem prurido anal.

### **MEDIDAS DE CONTROLE**

Orientar a população quanto a hábitos de higiene pessoal, particularmente o de lavar as mãos antes das refeições, após o uso do sanitário, após o ato de se coçar e antes da manipulação de alimentos. Manter as unhas aparadas rente ao dedo, para evitar acúmulo de material contaminado. Evitar coçar a região anal desnuda e levar as mãos à boca. Eliminar as fontes de infecção através do tratamento do paciente e de todos os membros da família. Troca de roupas de cama, de roupa interna e toalhas de banho, diariamente, para evitar a aquisição de novas infecções pelos ovos depositados nos tecidos. Manter limpas as instalações sanitárias.



## ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

**Descrição** - Parasitose da pele causada por um ácaro cuja penetração deixa lesões em forma de vesículas, pápulas ou pequenos sulcos, nos quais ele deposita seus ovos. As áreas preferenciais da pele para visualizar essas lesões são: regiões interdigitais, punhos (face anterior), axilas (pregas anteriores), região periumbilical, sulco interglúteo e órgãos genitais externos (nos homens). Em crianças e idosos, podem também ocorrer no couro cabeludo, nas palmas das mãos e plantas dos pés. O prurido intenso é causado por reação alérgica a produtos metabólicos do ácaro. Caracteristicamente essa manifestação clínica se intensifica durante a noite, por ser o período de reprodução e deposição de ovos desse agente.

**Sinóníma** - Sarna, pereba, curuba, pira, quipá.

**Agente etiológico** - *Sarcoptes scabiei*.

**Reservatório** - O homem.

**Modo de transmissão** - Contato direto com doentes (compartilhamento de dormitórios, relações sexuais, etc) e por meio de fômites contaminados (roupas de cama, toalhas de banho, vestimentas).

**Período de incubação** - De 1 dia a 6 semanas.

**Período de transmissibilidade** - Todo o período da doença.

**Complicações** - Infecções secundárias pela “coçadura”, que, quando causada pelo estreptococo  $\beta$  hemolítico, pode levar à glomerulonefrite. Em pacientes imunocomprometidos, há risco de se estender como uma dermatite generalizada, com intensa descamação. Essa forma também pode ocorrer em idosos, nos quais o prurido é menor ou não existe. A forma intensamente generalizada é denominada de sarna norueguesa.

### Diagnóstico

- **Clínico** - Baseia-se na sintomatologia, tipo e topografia das lesões e dados epidemiológicos. Pode ser feito também mediante a visualização do ácaro, à microscopia pelo raspado ou biópsia de pele.

**Tratamento** - Ivermectina, dose única, VO, obedecendo a escala de peso corporal (15 a 24kg: 1/2 comprimido; 25 a 35kg: 1 comprimido; 36 a 50kg: 1 1/2 comprimido; 51 a 65kg: 2 comprimidos; 65 a 79kg: 2 1/2 comprimidos; 80 kg ou mais: 3 comprimidos). A dose pode ser repetida após 1 semana. Permetrima a 5% em creme, uma aplicação à

noite, por 6 noites, ou Deltametrina, em loções e shampoos, uso diário por 7 a 10 dias. Enxofre a 10% diluído em *petrolatum* deve ser usado em mulheres grávidas e crianças abaixo de 2 anos. Pode-se usar anti-histamínicos sedantes (Dexclorfeniramina, Prometazina), para alívio do prurido. Havendo infecção secundária, utiliza-se antibioticoterapia sistêmica. Evitar a iatrogenia pelo uso de escabicida repetidas vezes. Considerar fracasso terapêutico a presença de sinais e sintomas após 2 semanas. Se os sintomas reaparecerem após 4 semanas, considerar reinfestação.

**Características epidemiológicas** - Ocorre em qualquer lugar do mundo e está vinculada a hábitos de higiene. É frequente em guerras e em aglomerados populacionais. Geralmente, ocorre sob a forma de surtos em comunidades fechadas ou grupos familiares.

## VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

**Objetivo** - Manter a doença sob controle, evitando surtos.

**Notificação** - Não é doença de notificação compulsória.

## MEDIDAS DE CONTROLE

- **Tratamento do doente** - Lavar com água quente todos os fômites dos pacientes (especialmente dos portadores de sarna norueguesa), as roupas devem ficar livres do contato com o hospedeiro e contactantes por 7 dias. É fundamental atentar para a necessidade de maior higiene pessoal e limpeza do ambiente. Buscar casos na família ou nos residentes do mesmo domicílio do doente e tratá-los o mais breve possível, para evitar disseminação da doença. Investigar a existência de casos na mesma rua, creches e outros ambientes de convivência do paciente é importante para evitar surtos comunitários.
- **Isolamento** - Deve-se afastar o indivíduo da escola ou trabalho até 24 horas após o término do tratamento. Em caso de paciente hospitalizado, recomenda-se o isolamento, a fim de evitar surtos em enfermarias, tanto para outros doentes quanto para os profissionais de saúde, especialmente no caso da sarna norueguesa. O isolamento deve perdurar por 24/48 horas após o início do tratamento.

## ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

**Descrição** - A Esquistossomose Mansônica é uma doença parasitária, causada pelo trematódeo *Schistosoma mansoni*, cuja sintomatologia clínica depende de seu estágio de evolução no homem. A fase aguda pode ser assintomática ou apresentar-se como dermatite cercariana, caracterizada por micropápulas eritematosas e pruriginosas, até cinco dias após a infecção. Com cerca de 3 a 7 semanas após a exposição, pode ocorrer a febre de Katayama, caracterizada por linfadenopatia, febre, anorexia, dor abdominal e cefaleia. Esses sintomas podem ser acompanhados de diarreia, náuseas, vômitos ou tosse seca, ocorrendo hepatomegalia. Após seis meses de infecção, há risco do quadro clínico evoluir para a fase crônica, cujas formas clínicas são:

- **Hepatointestinal** - Caracteriza-se pela presença de diarreias e epigastralgia. Ao exame físico, o paciente apresenta fígado palpável, com nodulações que, nas fases mais avançadas dessa forma clínica, correspondem a áreas de fibrose decorrentes de granulomatose periportal ou fibrose de Symmers.
- **Hepática** - A apresentação clínica dos pacientes pode ser assintomática ou com sintomas da forma hepatointestinal. Ao exame físico, o fígado é palpável e endurecido, à semelhança do que acontece na forma hepatoesplênica. Na ultrassonografia, verifica-se a presença de fibrose hepática, moderada ou intensa.
- **Hepatoesplênica compensada** - A característica fundamental desta forma é a presença de hipertensão portal, levando à esplenomegalia e ao aparecimento de varizes no esôfago. Os pacientes costumam apresentar sinais e sintomas gerais inespecíficos, como dores abdominais atípicas, alterações das funções intestinais e sensação de peso ou desconforto no hipocôndrio esquerdo, devido ao crescimento do baço. Às vezes, o primeiro sinal de descompensação da doença é a hemorragia digestiva com a presença de hematêmese e/ou melena. O exame físico detecta hepatoesplenomegalia.
- **Hepatoesplênica descompensada** - Considerada uma das formas mais graves. Caracteriza-se por diminuição acentuada do estado funcional do fígado. Essa descompensação relaciona-se à ação de vários fatores, tais como os surtos de hemorragia digestiva e consequente isquemia hepática e fatores associados (hepatite viral, alcoolismo).

**Agente etiológico** - *Schistosoma mansoni*, um helminto pertencente à classe dos Trematoda, família Schistosomatidae e gênero *Schistosoma*.

**Reservatório** - No ciclo da doença, estão envolvidos dois hospedeiros, um definitivo e o intermediário.

- **Hospedeiro definitivo** - O homem é o principal hospedeiro definitivo e nele o parasita apresenta a forma adulta, reproduzindo-se sexuadamente, possibilitando a eliminação dos ovos do *S. mansoni*, no ambiente, pelas fezes, ocasionando a contaminação das coleções hídricas.

Os primatas, marsupiais (gambá), ruminantes, roedores e lagomorfos (lebres e coelhos), são considerados hospedeiros permissivos ou reservatórios, porém, não está clara a participação desses animais na transmissão.

- **Hospedeiro intermediário** - No Brasil, são os caramujos do gênero *Biomphalaria*: *B. glabrata*, *B. tenagophila*, *B. straminea*.

**Modo de transmissão** - Os ovos do *S. mansoni* são eliminados pelas fezes do hospedeiro infectado (homem). Na água, eclodem, liberando uma larva ciliada denominada miracídio, que infecta o caramujo. Após 4 a 6 semanas, a larva abandona o caramujo, na forma de cercária, ficando livre nas águas naturais. O contato humano com águas infectadas pelas cercárias é a maneira pela qual o indivíduo adquire a Esquistossomose.

**Período de incubação** - Em média, 1 a 2 meses após a infecção.

**Período de transmissibilidade** - O homem pode eliminar ovos viáveis de *S. mansoni* nas fezes a partir de 5 semanas após a infecção, e por um período de 6 a 10 anos, podendo chegar até mais de 20 anos. Os hospedeiros intermediários, começam a eliminar cercárias após 4 a 7 semanas da infecção pelos miracídios. Os caramujos infectados eliminam cercárias durante toda a sua vida que é de, aproximadamente, 1 ano.

**Complicações** - Fibrose hepática, hipertensão portal, insuficiência hepática severa, hemorragia digestiva, cor pulmonale, glomerulonefrite. Podem ocorrer associações com infecções bacterianas (salmonelas, estafilococos) e virais (hepatites B e C). Pode haver comprometimento do sistema nervoso central e de outros órgãos secundários ao depósito ectópico de ovos.

**Diagnóstico** - Além do quadro clínico-epidemiológico, deve ser realizado exame coprológico, preferencialmente com uso de técnicas quantitativas de sedimentação, destacando-se a técnica de Kato-Katz.

A ultra-sonografia hepática auxilia o diagnóstico da fibrose de Symmers e nos casos de hepatoesplenomegalia. A biópsia retal ou hepática, apesar de não recomendada na rotina, pode ser útil em casos suspeitos e na presença de exame parasitológico de fezes negativo.

**Diagnóstico diferencial** - A Dermatite cercariana pode ser confundida com doenças exantemáticas, como dermatite por larvas de helmintos, por produtos químicos lançados nas coleções hídricas ou, ainda, por cercárias de parasitas de aves. O diagnóstico diferencial da Esquistossomose aguda deve ser feito com outras doenças infecciosas agudas, tais como febre tifóide, malária, hepatites virais anictéricas A e B, estrombiloidíase, amebíase, mononucleose, tuberculose miliar e ancilostomíase aguda, brucelose e doença de Chagas aguda. A Esquistossomose crônica pode ser confundida com outras parasitoses intestinais, além de outras doenças do aparelho digestivo, que cursam com hepatoesplenomegalia: calazar, leucemia, linfomas, hepatoma, salmonelose prolongada, forma hiperreativa da malária (esplenomegalia tropical) e cirrose.

**Tratamento** - Praziquantel, na apresentação de comprimidos de 600mg é administrado por via oral, em dose única de 50mg/kg de peso para adultos e 60mg/kg de peso para crianças. Como segunda escolha, Oxamniquina, apresentada em cápsulas com 250mg e solução de 50mg/ml, para uso pediátrico. Para adultos, recomenda-se 15mg/kg e crianças, 20mg/kg, via oral, em dose única, uma hora após uma refeição.

### **Contraindicações do praziquantel e oxamniquina**

De maneira geral, recomenda-se não adotar os medicamentos que compõem a terapêutica anti-esquistossomótica, nas seguintes situações:

- durante a gestação;
- durante a fase de amamentação. Se a nutriz for medicada, ela só deve amamentar a criança 72 horas após a administração da medicação. O risco/benefício do tratamento deve ser avaliado pelo médico;
- crianças menores de 2 anos;
- insuficiência hepática grave (fase descompensada da forma hepatoesplênica)
- insuficiência renal ou outras situações graves de descompensação clínica, a critério médico.

**Características epidemiológicas** - A Esquistossomose ocorre em 54 países, destacando-se África, leste do Mediterrâneo, América do Sul e Caribe. No Brasil, é considerada uma endemia, que atinge 18 estados

e Distrito Federal. Os estados das regiões Nordeste, Sudeste e Centro-oeste são os mais afetados. Atualmente, a doença é detectada em todas as regiões do país. As áreas endêmicas e focais abrangem 18 unidades federadas e o Distrito federal, atingindo os estados: Alagoas, Bahia, Pernambuco, Rio Grande do Norte (faixa litorânea), Paraíba, Sergipe, Espírito Santo e Minas Gerais (com predominância no norte e nordeste do estado). No Pará, Maranhão, Piauí, Ceará, Rio de Janeiro, São Paulo, Santa Catarina, Paraná, Rio Grande do Sul, Goiás e no Distrito Federal, a transmissão é focal, não atingindo grandes áreas.

## VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

**Objetivos** - Reduzir a ocorrência de formas graves e óbitos; reduzir a prevalência da infecção e reduzir o risco de expansão geográfica da doença .

**Notificação** - É doença de notificação compulsória em áreas não-endêmicas, Entretanto, recomenda-se que todas as formas graves na área endêmica sejam notificadas. Também todos os casos diagnosticados na área endêmica com focos isolados (Pará, Piauí, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina, Goiás, Distrito Federal e Rio Grande do Sul).

### Definição de caso

- **Suspeito** - Indivíduo residente e/ou procedente de área endêmica com quadro clínico sugestivo das formas aguda, crônica ou assintomática, com história de contato com as coleções de águas onde existam caramujos eliminando cercárias. Todo caso suspeito deve ser submetido a exame parasitológico de fezes.
- **Confirmado** - Qualquer caso suspeito que apresente ovos viáveis de *S. mansoni* nas fezes ou em tecido submetido à biópsia.
- **Descartado** - Caso suspeito ou notificado sem confirmação laboratorial.

## MEDIDAS DE CONTROLE

- **Controle dos portadores** - Identificação e tratamento dos portadores de *S. mansoni*, por meio de inquéritos coproscópicos a cada dois anos deve fazer parte da programação de trabalho das secretarias municipais de saúde das áreas endêmicas. É necessário o trabalho conjunto das equipes de Saúde da Família (ESF), com os agentes de combate de endemias que atuam no Programa de Vigilância e Controle da Esquistossomose (PCE).

- **Controle dos hospedeiros intermediários** - São de natureza complementar e consistem em pesquisa de coleções hídricas para determinação do seu potencial de transmissão, medidas de saneamento ambiental, para dificultar a proliferação e o desenvolvimento dos hospedeiros intermediários, bem como impedir que o homem infectado contamine as coleções de águas com ovos de *S. mansoni*, quando indicado, tratamento químico de criadouros de importância epidemiológica.
- **Educação em saúde** - As ações de educação em saúde devem preceder e acompanhar todas as atividades de controle e serem baseadas em estudos do comportamento das populações em risco. Realizada pelos agentes de saúde e por profissionais das unidades básicas, é direcionada à população em geral, com atenção aos escolares residentes nas áreas endêmicas.
- **Saneamento ambiental** - No controle da Esquistossomose, o saneamento ambiental cria condições que reduzem a proliferação e a contaminação dos hospedeiros intermediários, com consequente diminuição do contato do homem com os agentes transmissores (caramujos infectados).

## ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

**Descrição** - Doença parasitária intestinal, frequentemente assintomática. As formas sintomáticas apresentam inicialmente alterações cutâneas, secundárias à penetração das larvas na pele e caracterizadas por lesões urticariformes ou maculopapulares ou por lesão serpiginosa ou linear pruriginosa migratória (larva *currens*). A migração da larva pode causar manifestações pulmonares, como tosse seca, dispneia ou broncoespasmo e edema pulmonar (síndrome de Löefler). As manifestações intestinais podem ser de média ou grande intensidade, com diarreia, dor abdominal e flatulência, acompanhadas ou não de anorexia, náusea, vômitos e dor epigástrica, que pode simular quadro de úlcera péptica. Os quadros de Estrongiloidíase grave (hiperinfecção) se caracterizam por febre, dor abdominal, anorexia, náuseas, vômitos, diarreias profusas, manifestações pulmonares (tosse, dispneia e broncoespasmos e, raramente, hemoptise e angústia respiratória). Na radiografia de tórax, pode-se observar até cavitação. Podem, ainda, ocorrer infecções secundárias, como meningite, endocardite, seps e peritonite, mais frequentemente por enterobactérias e fungos. Esses quadros, quando não tratados conveniente e precocemente, podem atingir letalidade de 85%.

**Agente etiológico** - O helminto *Strongyloides stercoralis*.

**Reservatório** - O homem. Gatos, cães e primatas têm sido encontrados infectados.

**Modo de transmissão** - As larvas infectantes (filarióides), presentes no meio externo, penetram através da pele, no homem, chegando aos pulmões, traqueia e epiglote, atingindo o trato digestivo, via descendente, onde se desenvolve o verme adulto. A fêmea parasita é ovovivípara e libera ovos larvados que eclodem ainda no intestino, liberando larvas rabditóides (não-infectantes), que saem pelas fezes e podem evoluir, no meio externo, para a forma infectante ou para adultos de vida livre, que, ao se acasalarem, geram novas formas infectantes. Pode ocorrer, também, auto-endoinfecção, quando as larvas passam a ser filarióides, no interior do próprio hospedeiro, sem passar por fase evolutiva no meio externo. Auto-exoinfecção ocorre quando as larvas filarióides se localizam na região anal ou perianal, onde novamente penetram no organismo do hospedeiro.



**Período de incubação** - Ocorre no prazo de 2 a 4 semanas entre a penetração através da pele e o aparecimento de larvas rabditóides nas fezes. O período para a manifestação dos primeiros sintomas é variado.

**Período de transmissibilidade** - Enquanto o homem portar larvas.

**Complicações** - Síndrome de hiperinfecção; síndrome de Löefler; edema pulmonar, no paciente imunocomprometido, em uso de corticóides ou desnutridos, podendo haver superinfestação ou infecção oportunística; síndrome de má absorção. Nas formas sistêmicas, pode ocorrer sepse, com evolução letal.

**Diagnóstico** - Parasitológico de fezes, escarro ou lavado gástrico, por meio do Baermann-Moraes. Em casos graves, podem ser utilizados testes imunológicos, como Elisa, hemaglutinação indireta, imuno-fluorescência indireta. O estudo radiológico do intestino delgado auxilia o diagnóstico.

**Diagnóstico diferencial** - Ascariíase, giardíase, ancilostomíase, pneumonia, urticária, colecistite, pancreatite, eosinofilia pulmonar tropical. A larva *currens* deve ser diferenciada da larva *migrans*, causada pela larva do *Ancylostoma brasiliensis e caninum*.

**Tratamento** - Cambendazol, 5mg/kg, em dose única, via oral; Tia-bendazol, via oral, em vários esquemas terapêuticos: a) 25mg/kg/dia, durante 5 a 7 dias, esquema muito utilizado; b) 50mg/kg/dia, em dose única, à noite. A dose máxima recomendada é de 0,3g; c) 10mg/dia, durante 30 dias. Esse esquema é recomendado para situações de auto-endoinfecção e deficiência da imunidade celular; Albendazol, 40mg/dia, durante 3 dias, não recomendado em gestantes; Ivermectina, dose única, VO, obedecendo a escala de peso corporal (15 a 24kg: 1/2 comprimido; 25 a 35kg: 1 comprimido; 36 a 50kg: 1 1/2 comprimidos; 51 a 65kg: 2 comprimidos; 65 a 79kg: 2<sup>1/2</sup> comprimidos; 80kg: 3 comprimidos ou 200mg/kg).

**Controle de cura** - Três exames parasitológicos de fezes, após 7, 14 e 21 dias do tratamento.

**Características epidemiológicas** - A doença ocorre mais em regiões tropicais e subtropicais. No Brasil, há variação regional em função da idade, diferenças geográficas e socioeconômicas. Os estados que mais frequentemente diagnosticam são: Minas Gerais, Amapá, Goiás e Rondônia.

## VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

**Objetivos** - Diagnosticar e tratar precocemente todos os casos, para evitar as formas graves.

**Observações:** Cuidado especial deve ser dado aos indivíduos que têm algum tipo de imunodeficiência, para evitar a síndrome de hiperinfecção, na qual as larvas ultrapassam a serosa intestinal, infectando diversos órgãos. A observação de Estrongiloidíase grave e de repetição requer avaliação de imunodeficiência associada. Os indivíduos que, por qualquer motivo, requeiram tratamento com imunossuppressores devem ser avaliados criteriosamente e, se necessário, tratados antes de instituída a quimioterapia imunossupressora.

**Notificação** - Não é doença de notificação compulsória.

## MEDIDAS DE CONTROLE

Redução da fonte de infecção com tratamento sanitário adequado das fezes e uso de calçados. Quimioterapia em massa em comunidades com alta endemicidade – apesar de preconizada por alguns autores – ainda não é uma medida adotada por todos. Tratar os animais domésticos infectados.

## ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

**Descrição** - Doença febril aguda, de curta duração (no máximo 12 dias) e gravidade variável. Apresenta-se como infecções subclínicas e/ou leves, até formas graves, fatais. O quadro típico tem evolução bifásica (período de infecção e de intoxicação), com início abrupto, febre alta e pulso lento em relação à temperatura (sinal de Faget), calafrios, cefaleia intensa, mialgias, prostração, náuseas e vômitos, durando cerca de 3 dias, após os quais se observa remissão da febre e melhora dos sintomas, o que pode durar algumas horas ou, no máximo, 2 dias. O caso pode evoluir para cura ou para a forma grave (período de intoxicação), caracterizada pelo aumento da febre, diarreia e reaparecimento de vômitos com aspecto de borra de café, instalação de insuficiência hepática e renal. Surgem também icterícia, manifestações hemorrágicas (hematêmese, melena, epistaxe, hematúria, sangramento vestibular e da cavidade oral, entre outras), oligúria, albuminúria e prostração intensa, além de comprometimento do sensorio, que se expressa mediante obnubilação mental e torpor com evolução para coma. Epidemiologicamente, a doença pode se apresentar sob duas formas distintas: Febre Amarela Urbana (FAU) e Febre Amarela Silvestre (FAS), diferenciando-se uma da outra pela localização geográfica, espécie vetorial e tipo de hospedeiro.

**Agente etiológico** - Vírus amarelo, arbovírus do gênero *Flavivirus* e família *Flaviviridae*. É um RNA vírus.

**Vetores/reservatórios e hospedeiros** - O principal vetor e reservatório da FAS no Brasil é o mosquito do gênero *Haemagogus janthinomys*; os hospedeiros naturais são os primatas não humanos (macacos). O homem não imunizado entra nesse ciclo acidentalmente. Na FAU, o mosquito *Aedes aegypti* é o principal vetor e reservatório e o homem, o único hospedeiro de importância epidemiológica.

**Modo de transmissão** - Na FAS, o ciclo de transmissão se processa entre o macaco infectado → mosquito silvestre → macaco sadio. Na FAU, a transmissão se faz através da picada do mosquito *Ae. aegypti*, no ciclo: homem infectado → *Ae. aegypti* → homem sadio.

**Período de incubação** - Varia de 3 a 6 dias, após a picada do mosquito fêmea infectado.

**Período de transmissibilidade** - O sangue dos doentes é infectante de 24 a 48 horas antes do aparecimento dos sintomas até 3 a 5 dias após, tempo que corresponde ao período de viremia. No mosquito *Ae. aegypti*, o período de incubação é de 9 a 12 dias, após o que se mantém infectado por toda a vida.

**Diagnóstico** - É clínico, epidemiológico e laboratorial. O diagnóstico laboratorial é feito por isolamento do vírus de amostras de sangue ou de tecido hepático, por detecção de antígeno em tecido (imunofluorescência e imunoperoxidase) ou por sorologia. Esses últimos são métodos complementares aos primeiros e as técnicas utilizadas são: captura de IgM (MAC-ELISA), inibição de hemaglutinação (IH), fixação do complemento (FC) e neutralização (TN). À exceção do MAC-ELISA, todos os outros testes necessitam de duas amostras pareadas de sangue, considerando-se positivos os resultados que apresentam aumento dos títulos de anticorpos de, no mínimo, 4 vezes, entre a amostra colhida no início da fase aguda comparada com a da convalescença da enfermidade (intervalo entre as coletas de 14 a 21 dias). O MAC-ELISA, na maioria dos casos, permite o diagnóstico presuntivo com uma única amostra de soro, pois é bastante sensível para detecção de IgM, dispensando o pareamento do soro. Técnicas de biologia molecular para detecção de antígenos virais e/ou ácido nucléico viral (reação em cadeia de polimerase (PCR), imunofluorescência, imunohistoquímica e hibridização *in situ*), embora não utilizadas na rotina, são de grande utilidade. Há alterações das aminotransferases, que podem atingir níveis acima de 2.000 unidades/mm<sup>3</sup>, sendo a AST (TGO) mais elevada que a ALT (TGP). As bilirrubinas também se elevam nos casos graves, especialmente a fração direta, atingindo níveis acima de 10mg/mm<sup>3</sup>.

**Diagnóstico diferencial** - As formas leves e moderadas se confundem com outras viroses, por isso são de difícil diagnóstico, necessitando-se da história epidemiológica para a sua identificação. As formas graves clássicas ou fulminantes devem ser diferenciadas das hepatites graves fulminantes, leptospirose, malária por *Plasmodium falciparum*, febre hemorrágica do dengue e septicemias.

**Tratamento** - Não existe tratamento antiviral específico. É apenas sintomático, com cuidadosa assistência ao paciente que, sob hospitalização, deve permanecer em repouso, com reposição de líquidos e das perdas sanguíneas, quando indicada. Os quadros clássicos e/ou fulminantes exigem atendimento em unidade de terapia intensiva (UTI), o que reduz as complicações e a letalidade.

**Características epidemiológicas** - A forma silvestre é endêmica nas regiões tropicais da África e das Américas. Em geral, apresenta-se sob a forma de surtos com intervalos de 5 a 7 anos, alternados por períodos com menor número de registros. Na população humana, no mais das vezes, o aparecimento de casos é precedido de epizootias em primatas não humanos. No Brasil, a partir do desaparecimento da forma urbana em 1942, só há ocorrência de casos de FAS e os focos endêmicos até 1999 estavam situados nos estados das regiões Norte, Centro-oeste e área pré-amazônica do Maranhão, além de registros esporádicos na parte oeste de Minas Gerais. Contudo, no período de 2000 a 2008, observou-se uma expansão da circulação viral no sentido leste e sul do país, detectando-se sua presença em áreas silenciosas há várias décadas, razão pela qual em outubro de 2008, procedeu-se a delimitação de duas áreas para orientar as estratégias de imunização: a) área **com recomendação de vacina (ACRV)**, correspondendo àquelas anteriormente denominadas endêmica e de transição, com a inclusão do sul de Minas Gerais, até então considerado “área indene de risco potencial”; b) área **sem recomendação de vacina (ASRV)**, correspondendo, basicamente, às “áreas indenés”, incluindo também o sul da Bahia e norte do Espírito Santo, que antes eram consideradas “áreas indenés de risco potencial”. O número anual de notificações de FAS é muito variável. No período entre 1980 e 2008, foram confirmados 726 casos, dos quais 383 evoluíram para óbito, letalidade média de 52,8% com variação de 23 a 100%. Todas as unidades federadas da região Norte registraram casos no período, ainda que esporádicos, sendo responsáveis por 35,8% das notificações do país, nas duas últimas décadas. A região Centro-oeste notificou 30,2% dos casos do período e a região Sudeste, 18%. O Nordeste (Maranhão e Bahia) foi responsável por 15% dos casos e a região Sul (Paraná e Rio Grande do Sul) por 1%. Esta doença é sazonal (maior incidência de janeiro a abril) acomete com maior frequência o sexo masculino e a faixa etária acima dos 15 anos, devido maior exposição profissional, relacionada à penetração em zonas silvestres da área endêmica. Outro grupo de risco são pessoas não vacinadas que residem próximas aos ambientes silvestres, onde circula o vírus, além de turistas e migrantes que adentram esses ambientes. Enquanto o *Aedes aegypti* encontrava-se erradicado, havia uma relativa segurança quanto a não possibilidade de reurbanização do vírus amarelo. Entretanto, a reinfestação de extensas áreas do território brasileiro por esse vetor, inclusive já presente em muitos dos centros urbanos das áreas de risco, traz a possibilidade de reestabelecimento (embora remota) do ciclo urbano do vírus.

## VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

**Objetivos** - Reduzir a incidência de Febre Amarela de transmissão silvestre; impedir a transmissão urbana; e detectar oportunamente a circulação viral para orientar as medidas de controle.

**Notificação** - Doença de notificação compulsória e investigação epidemiológica obrigatória de todos os casos. A ocorrência de surtos exige a aplicação do algoritmo de decisão do novo Regulamento Sanitário Internacional;2005 (ver anexo 1 do capítulo Centros de Informações Estratégicas e Respostas em Vigilância em Saúde e Rede Nacional de Alerta e Respostas às Emergências em Saúde Pública (Rede CIEVS), tendo em vista a necessidade de verificar se há risco de disseminação (emergência de saúde pública de interesse nacional ou internacional).

### Definição de caso

- **Suspeito 1** - Indivíduo com quadro febril agudo (até 7 dias), acompanhado de icterícia e/ou manifestações hemorrágicas, não vacinado contra Febre Amarela ou com estado vacinal ignorado.
- **Suspeito 2** - Indivíduo com quadro febril agudo (até 7 dias), residente ou que esteve em área com transmissão viral (ocorrência de casos humanos, epizootias ou de isolamento viral em mosquitos) nos últimos 15 dias, não vacinado contra Febre Amarela ou com estado vacinal ignorado.
- **Confirmado** - Todo caso suspeito que apresente pelo menos uma das seguintes condições: isolamento do vírus, MAC-ELISA positivo, laudo histopatológico compatível e com vínculo epidemiológico, elevação em quatro vezes ou mais nos títulos de anticorpos IgG através da técnica de IH (Inibição da Hemaglutinação), ou detecção de genoma viral; ou todo indivíduo assintomático ou oligossintomático originado de busca ativa que não tenha sido vacinado e que apresente sorologia (MAC-ELISA) positiva para Febre Amarela.
- **Confirmado por critério clínico epidemiológico** - Todo caso suspeito de Febre Amarela que evolui para óbito em menos de 10 dias, sem confirmação laboratorial, no início ou curso de surto ou epidemia, em que outros casos já tenham sido comprovados laboratorialmente.
- **Descartado** - Caso suspeito com diagnóstico laboratorial negativo, desde que se comprove que as amostras foram coletadas e transportadas adequadamente; ou caso suspeito com diagnóstico confirmado de outra doença.

**Vigilância** - A ocorrência de casos humanos suspeitos e/ou confirmados, de epizootia ou a comprovação de circulação viral em vetores têm

impacto epidemiológico semelhante para adoção das medidas de controle, portanto a notificação desses eventos deve ser imediata, pela via mais rápida. Os seguintes grupos devem ser alvo das ações de vigilância:

- **Humanos** - Vigilância das enfermidades que cursam com quadro clínico de síndrome febril íctero-hemorrágica, por meio de busca retrospectiva de casos humanos nos hospitais nos últimos 30 dias; a definição de caso suspeito de Febre Amarela deve ser divulgada em todos os serviços de saúde.
- **Primatas não humanos** - Iniciada a partir da observação de um (ou mais) macaco morto ou doente.
- **Vetores silvestres** - Por meio da captura nas áreas de ocorrência de caso humano suspeito e/ou de epizootias, ou em locais de monitoramento da circulação viral.
- **Coberturas vacinais** - Acompanhamento sistemático das coberturas vacinais contra Febre Amarela, por município, buscando atingir a meta de 100% nas áreas de risco.

## MEDIDAS DE CONTROLE

- A vacinação é a mais importante medida de controle. A vacina 17D é administrada em dose única e confere proteção próxima a 100%. Deve ser realizada a partir dos nove meses de idade, com reforço a cada 10 anos, nas zonas endêmicas, de transição e de risco potencial, assim como para todas as pessoas que se deslocam para essas áreas. Em situações de surto ou epidemia, vacinar a partir dos 6 meses de idade.
- Notificação imediata de casos humanos, epizootias e de achado do vírus em vetor silvestre.
- Vigilância sanitária de portos, aeroportos e passagens de fronteira, com a exigência do Certificado Internacional de Vacinação e Profilaxia válido para a Febre Amarela **apenas para viajantes internacionais** procedentes de áreas de ocorrência da doença, que apresente risco de disseminação internacional, segundo o Regulamento Internacional/2005.
- Controle do *Ae. aegypti* para eliminação do risco de reurbanização.
- Realização de ações de educação em saúde.

## ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

**Descrição** - Doença infecciosa febril aguda, de gravidade variável, podendo cursar desde formas leves e atípicas até formas graves com elevada taxa de letalidade. O início, geralmente, é abrupto e os sintomas são inicialmente inespecíficos, incluindo: febre elevada, cefaleia, mialgia intensa, mal-estar generalizado, náuseas e vômitos. Em geral, entre o segundo e o sexto dia da doença, surge o exantema maculopapular, predominantemente nas regiões palmar e plantar, que pode evoluir para petéquias, equimoses e hemorragias. O exantema é um importante e fundamental achado clínico, porém sua presença não deve ser considerada a única condição para fortalecer a suspeita diagnóstica, pois pode estar ausente, o que dificulta e retarda o diagnóstico e tratamento, determinando maior número de óbitos. Nos casos graves, é comum a presença de edema de membros inferiores, hepatoesplenomegalia, manifestações gastrointestinais, como náuseas, vômitos, dor abdominal e diarreia, manifestações renais com oligúria e insuficiência renal aguda, manifestações pulmonares com tosse, edema pulmonar, pneumonia intersticial e derrame pleural, manifestações neurológicas e hemorrágicas, como petéquias, sangramento muco-cutâneo, digestivo e pulmonar. Pacientes não tratados precocemente podem evoluir para formas graves. Cerca de 80% desses, se não diagnosticados e tratados a tempo, evoluem para óbito.

**Sinonímia** - Pintada, febre que pinta, febre chitada.

**Agente etiológico** - *Rickettsia rickettsii*, espiroqueta da família Rickettsiaceae, bactéria gram-negativa, parasita intracelular obrigatória.

**Reservatório** - No Brasil, o principal reservatório da *Rickettsia rickettsii* são os carrapatos do gênero *Amblyomma* (*A. cajennense*, *A. cooperi* ou *dubitatum* e *A. aureolatum*). A participação de equídeos no ciclo de transmissão é discutível, porém há evidências de que, além de transportadores de carrapatos potencialmente infectados, eles podem atuar como sentinelas, semelhantemente ao cão, que é um reservatório doméstico potencial. Acredita-se que a capivara (*Hydrochaeris hydrochaeris*), também, pode estar envolvida neste ciclo, mas não existem estudos que comprovem ser esse roedor um reservatório silvestre de *Rickettsias*.



**Modo de transmissão** - A Febre Maculosa Brasileira é, geralmente, adquirida pela picada de carrapato infectado e a transmissão ocorre quando o artrópode permanece aderido ao hospedeiro por, no mínimo, de 4 a 6 horas. A doença não se transmite de pessoa a pessoa.

**Período de incubação** - De 2 a 14 dias (em média, 7 dias).

**Período de transmissibilidade** - Os carrapatos permanecem infectados durante toda a vida, em geral de 18 meses a 36 meses. A partir de um carrapato infectado, outros podem tornar-se infectados, por meio da transmissão vertical (transovariana), transmissão estádio-estádio (transestadial) ou transmissão através da cópula, além da possibilidade de alimentação simultânea de carrapatos infectados com não-infectados em animais com suficiente riquetsemia.

**Diagnóstico** - Pode ser de difícil o diagnóstico da Febre Maculosa Brasileira, sobretudo em sua fase inicial, mesmo por profissionais bastante experientes. Dados clínicos e epidemiológicos associados a achados laboratoriais reforçam o diagnóstico da doença. A cultura com isolamento da *Rickettsia* é o método diagnóstico ideal. A reação sorológica de imunofluorescência indireta (RIFI), utilizando antígenos específicos para *R. rickettsii*, é o mais utilizada. Deve ser considerado como confirmatório um aumento de 4 vezes no título em uma segunda amostra colhida, pelo menos, 2 semanas após a primeira. Outros métodos utilizados são a reação em cadeia da polimerase (PCR) e a imunohistoquímica.

**Diagnóstico diferencial** - O diagnóstico precoce é muito difícil, principalmente durante os primeiros dias da doença, quando as manifestações clínicas também podem sugerir leptospirose, sarampo, febre tifóide, dengue, febre amarela, meningococemia, viroses exantemáticas, lupus, febre purpúrica brasileira, doença de Lyme e sepses, entre outras.

**Tratamento** - Nos casos suspeitos, o início imediato e precoce da antibioticoterapia, antes mesmo da confirmação laboratorial, tem assegurado maior recuperação dos pacientes. Em adultos, Cloranfenicol, 50mg/kg/dia, via oral, dividida em 4 tomadas, ou Doxiciclina, 100mg, de 12/12 horas, via oral. Manter o esquema até 3 dias após o término da febre. Nos casos graves, a droga de escolha é o Clorafenicol, 500mg, EV, de 6/6 horas. Em crianças, usar Clorafenicol, não ultrapassando 1g/dia, durante o mesmo período. A Doxiciclina pode ser usada em crianças acima dos 8 anos, na dose de 2 a 4mg/kg/dia, máximo de 200mg/dia, em 2 tomadas, de 12/12 horas.

**Características epidemiológicas** - A doença se apresenta sob a forma de casos esporádicos em áreas rurais e urbanas, relacionados com contato com carrapatos, quer em atividades de trabalho ou lazer. No Brasil, são notificados casos nos estados de São Paulo, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, Bahia, Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul e Distrito Federal.

## VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

**Objetivos** - A vigilância da Febre Maculosa Brasileira compreende a vigilância epidemiológica e ambiental (vetores, reservatórios e hospedeiros) e tem como objetivos: detectar e tratar precocemente os casos suspeitos, visando a redução da letalidade; investigar e controlar surtos, mediante a adoção de medidas de controle; conhecer a distribuição da doença por lugar, tempo e pessoa; identificar e investigar os locais prováveis de infecção (LPI) e recomendar e adotar medidas de controle e prevenção.

**Notificação** - É doença de notificação compulsória, devendo ser informada pelo meio mais rápido disponível; é obrigatória a investigação epidemiológica com busca ativa, para evitar a ocorrência de novos casos e óbitos.

### Definição de caso

- **Suspeito** - Indivíduo que apresente febre de moderada a alta, cefaleia, de início súbito, mialgia, história de picada de carrapatos e/ou contato com animais domésticos e/ou silvestres e/ou tenha frequentado área sabidamente de transmissão da Febre Maculosa, nos últimos 15 dias; ou, ainda, indivíduo que apresente febre de início súbito, mialgia, cefaleia, seguida por aparecimento de exantema maculopapular, entre 2 a 5 dias dos sintomas e/ou manifestações hemorrágicas, excluídas outras patologias.
- **Confirmado** - Por critério laboratorial, quando o agente etiológico for isolado em cultura ou pesquisa imunohistoquímica positiva para antígenos de *Rickettsia sp.*, ou quando a sorologia de duas amostras, colhidas com intervalo médio de 10 a 14 dias, mostrar soroconversão de 4 vezes o título; por critério clínico-epidemiológico, quando o paciente for a óbito com quadro compatível de Febre Maculosa Brasileira e tenha antecedentes epidemiológicos.
- **Compatível** - Indivíduo com clínica sugestiva de Febre Maculosa Brasileira que apresente reação sorológica positiva, RIFI com título  $\geq 1/64$ , em amostra única.

## MEDIDAS DE CONTROLE

Alertar os profissionais da rede de serviços de saúde, das áreas de ocorrência da doença, sobre os sinais, sintomas e as orientações diagnósticas e terapêuticas. Em caso de suspeita de Febre Maculosa, colher uma amostra de sangue para exame laboratorial e iniciar o tratamento imediatamente, antes mesmo do resultado laboratorial.

Havendo carrapatos na pele do doente, coletá-los com luvas e pinças, acondicioná-los e encaminhá-los para o laboratório de referência. Iniciar, imediatamente, a investigação epidemiológica com busca ativa de casos suspeitos. Orientar a comunidade sob vigilância para procurar os serviços de saúde aos primeiros sinais da doença (febre, cefaleia e mialgias). Verificar a extensão da presença de carrapatos na área e instruir a população sobre a necessidade da retirada dos mesmos nos indivíduos infestados (com luvas), já que a doença parece ocorrer com maior frequência em indivíduos que permanecem com o vetor no corpo por mais de 6 horas. A ficha de investigação deverá ser preenchida e, além dos dados de identificação dos pacientes, deverão ser feitas perguntas objetivas sobre a clínica, a existência dos transmissores e a ocorrência de casos semelhantes anteriormente. Nas entrevistas, devem ser anotadas informações sobre o modo de vida dos habitantes, principalmente acerca de invasão de matas, transformações sociais e econômicas mais recentes na área, buscando relacionar essas informações com a ocorrência da Febre Maculosa. O rodízio de pastos e capina da vegetação pode trazer alguns resultados no controle da população de carrapatos, enquanto o uso de carrapaticidas deve fazer parte de um programa contínuo de controle, principalmente quando houver participação de equinos como hospedeiros primários para o carrapato. A população deve evitar as áreas infestadas por esse artrópode e, se possível, usar calças e camisas de mangas compridas, roupas claras para facilitar a visualização e, sempre, inspecionar o corpo para verificar a presença de carrapatos.

## ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

**Descrição** - Doença infecciosa aguda, com manifestações clínicas sistêmicas, que acomete crianças após conjuntivite, com sinais e sintomas que seguem uma certa cronologia em curto espaço de tempo: início com febre alta (acima de 38,5°C), taquicardia, erupção cutânea macular difusa, tipo petéquias, púrpuras e outras sufusões hemorrágicas, além de hipotensão sistólica. Ocorrem, também, manifestações digestivas, tais como náuseas, vômitos, dor abdominal, enterorragias e diarreia, bem como mialgias e sinais de insuficiência renal (oligúria e anúria), plaquetopenia, leucopenia com linfocitose ou leucocitose com linfocitopenia. Observa-se agitação, sonolência, cefaleia e convulsão. A cianose e taquidispneia, conseqüente à acidose, faz parte da progressão da doença. Essa enfermidade, em geral, evolui de 1 a 3 dias, ou seja, é um grave quadro fulminante, com choque séptico e coagulação intravascular disseminada (CIVD), cuja letalidade varia de 40% a 90%. Quando o paciente sobrevive, pode vir a apresentar gangrenas, com ou sem mutilações. Acomete, principalmente, crianças na faixa etária entre 2 meses e 14 anos de idade. A natureza sistêmica e fulminante da FPB deve estar associada à liberação de toxinas pela bactéria.

**Sinonímia** - FPB. A conjuntivite que precede a FPB, também, é conhecida como conjuntivite bacteriana e olho roxo.

**Agente etiológico** - *Haemophilus Influenzae*, biogrupo *aegyptius*. Bactéria gram-negativa sob a forma de bacilos finos e retos.

**Reservatório** - O homem, que também é a fonte de infecção (pessoas com conjuntivite causada pelo agente).

**Modo de transmissão** - Contato direto pessoa a pessoa que esteja com conjuntivite; ou indireto, por intermediação mecânica (insetos, toalhas, mãos).

**Período de incubação** - O intervalo de tempo entre o início da conjuntivite e a febre é, em média, de 7 a 16 dias (variando de 1 a 60 dias).

**Período de transmissibilidade** - Possivelmente, enquanto durar a conjuntivite.

**Complicações** - Choque séptico, com coagulação intravascular disseminada (CIVD), gangrenas com ou sem mutilações.

**Diagnóstico** - Clínico-epidemiológico e laboratorial. Esse último é feito por meio dos exames:

- **Específicos** - Cultura de sangue, material da conjuntiva, do líquido e de raspado de lesão de pele. Reação de contra-imunoeletroforese do soro e do líquido;
- **Inespecíficos** - Hemograma, coagulograma, provas de função renal.

**Diagnóstico diferencial** - Meningococemia, meningite por HIB, septicemias por gram-negativos, dengue hemorrágico, febre maculosa, tifo exantemático, febre hemorrágica argentina e boliviana e outras febres hemorrágicas.

### Tratamento

- **Antibioticoterapia** - Ampicilina, 200mg/kg/dia, 6/6 horas, via intravenosa ou Amoxicilina, 50mg/kg/dia, 8/8 horas, via oral, por 7 dias; ou cloranfenicol, 100mg/kg/dia, via intravenosa, 6/6 horas, por 7 dias. O paciente deve ser internado com todos os cuidados de suporte.

**Características epidemiológicas** - Doença descrita pela primeira vez em 1984, no município de Promissão, em São Paulo, onde ocorreram 10 óbitos com quadro semelhante à meningococemia. Concomitantemente, observou-se quadro semelhante em Londrina, com 13 casos e 7 óbitos, e outros em cidades próximas à Promissão. Até o momento, há registro desta enfermidade em mais de 15 municípios de São Paulo, em áreas do Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. Os únicos casos descritos fora do Brasil ocorreram em novembro de 1986, na região central da Austrália (Alice-Springs). O agente etiológico foi isolado do sangue de casos clínicos em 1986. A *H. Influenzae*, biogrupo *aegyptius*, é um agente comum nas conjuntivites bacterianas e nunca havia sido associado à doença invasiva até o aparecimento da FPB. Continua sendo uma doença pouco conhecida, com menos de 100 casos notificados em todo o mundo. No Brasil, os últimos casos confirmados foram em 1993. Em 2007, no estado do Pará, foram identificados 7 casos suspeitos de FPB, porém não foi isolado o agente.

### VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

**Objetivo** - Detectar precocemente surtos de conjuntivite, causados por *H. Influenzae aegyptius*, nas áreas de ocorrência da doença, visando à adoção das medidas de controle indicadas.

- Diagnosticar e tratar os casos, visando reduzir a morbidade e letalidade

**Notificação** - Notificação compulsória nacional, por se tratar de agravo inusitado.

## Definição de caso

- **Suspeito** - Criança que teve ou está com conjuntivite e desenvolve quadro agudo de febre, acompanhado de algum outro sinal de toxemia (palidez perioral, vômitos, dor abdominal, alterações do estado de consciência, petéquias, púrpura ou outras manifestações hemorrágicas).
- **Confirmado** - Quadro febril agudo em criança, com isolamento, no sangue ou no líquor, de *H. Influenzae aegyptius*; ou quadro febril agudo com manifestações hemorrágicas em pele ou mucosa digestiva, com antecedente de conjuntivite purulenta, contra-imunoeletroforese e culturas negativas para meningococo e outras bactérias para as quais esses exames tenham sido realizados, e presença de *H. Influenzae aegyptius* em conjuntiva, ou dados epidemiológicos da área, como ocorrência de surtos de conjuntivite (município, escola, creches, agrupamentos familiares) com identificação de *H. aegyptius* cepa invasora;
  - **Critério clínico-epidemiológico:** quadro agudo em criança procedente de área de ocorrência da doença, caracterizado por febre igual ou superior a 38,5°C, dor abdominal e vômitos, petéquias e/ou púrpuras, sem evidência de meningite, com antecedente de conjuntivite e, ainda, sem antecedente de ocorrência de Doença Meningocócica na área de abrangência do caso e excluídos os demais diagnósticos diferenciais.
- **Descartado** - Caso suspeito que não se enquadre nas definições de caso confirmado ou que confirme diagnóstico de outra doença.

## MEDIDAS DE CONTROLE

Nas áreas de ocorrência desta doença, acompanhar os casos de conjuntivite e, em caso de surto, notificar os casos suspeitos da FPB. Quando se observar número de casos de conjuntivite superior ao do mês anterior, iniciar a coleta de secreção de conjuntivas de pacientes acometidos (pelo menos de 20) para diagnóstico do agente (Laboratório de Referência), por meio da realização dos exames laboratoriais específicos.

- **Quimioprofilaxia** - Crianças menores de 7 anos de idade, comunicantes do caso-índice, no domicílio ou em creche, devem fazer uso de rifampicina, na dose de 20 mg/kg/dia, em 2 tomadas diárias, por 4 dias.
- **Tratamento das conjuntivites** - Com colírio de cloranfenicol a 0,5% (1 gota em cada olho, de 3/3 horas, durante 7 dias). Quando constatada a ocorrência de conjuntivite pela cepa invasora do *Haemophilus aegyptius*, administrar rifampicina na dose de 20mg/kg/

dia, durante 4 dias (tomada única), e repetir a cultura da secreção após o término do tratamento.

Acompanhar o paciente até a negatificação da cultura. Não há indicação para isolamento dos casos FPB. A aglomeração favorece a transmissão da conjuntivite. Medidas de higiene devem ser informadas, principalmente nas situações de risco de ocorrência tanto de conjuntivite como da FPB.

## ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

**Descrição** - Doença bacteriana aguda, cujo quadro clínico apresenta-se geralmente com febre alta, cefaleia, mal-estar geral, anorexia, bradicardia relativa (dissociação pulso-temperatura, conhecida como sinal de Faget), esplenomegalia, manchas rosadas no tronco (roséola tífica), obstipação intestinal ou diarreia e tosse seca. Pode haver comprometimento do sistema nervoso central. A administração de antibioticoterapia mascara o quadro clínico, impedindo o diagnóstico precoce e etiológico. A Febre Tifóide tem distribuição mundial e está associada a baixos níveis socioeconômicos, principalmente a precárias condições de saneamento.

- **Salmonelose e infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV)** - A bacteremia recorrente por *Salmonella* constitui uma das condições clínicas consideradas como marcadora de aids em indivíduos HIV positivos. Em regiões onde a *Salmonella typhi* é endêmica, a incidência de Febre Tifóide pode ser de 25 a 60 vezes maior entre indivíduos HIV positivos. Esses indivíduos, quando assintomáticos, podem apresentar doença semelhante ao imunocompetente e boa resposta ao tratamento usual. Doentes com aids podem apresentar Febre Tifóide particularmente grave e com tendência a recaídas.

**Agente etiológico** - *Salmonella* entérica, sorotipo *Typhi* (*S. Typhi*), bactéria gram-negativa da família Enterobacteriaceae.

**Reservatório** - O homem doente ou portador assintomático.

**Modo de transmissão** - Doença de veiculação hídrica e alimentar, cuja transmissão pode ocorrer pela forma direta, pelo contato com as mãos do doente ou portador, ou, principalmente, de forma indireta, através de água e alimentos contaminados com fezes ou urina de paciente ou portador. A contaminação de alimentos, geralmente, se dá pela manipulação por portadores ou pacientes oligossintomáticos (com manifestações clínicas discretas), razão pela qual a febre tifoide é também conhecida como a doença das mãos sujas. Os legumes irrigados com água contaminada, produtos do mar mal cozidos ou crus (moluscos e crustáceos), leite e derivados não pasteurizados, produtos congelados e enlatados podem veicular salmonelas. A contaminação de alimentos, geralmente, é feita por portadores ou pacientes oligossintomáticos.



**Período de incubação** - Comumente, de 1 a 3 semanas; em média, 2 semanas.

**Período de transmissibilidade** - A transmissão ocorre enquanto bacilos estiverem sendo eliminados nas fezes ou urina, geralmente, desde a primeira semana da doença até o fim da convalescença. Após essa fase, a transmissão dá-se por períodos variáveis, dependendo de cada situação. Sabe-se que cerca de 10% dos pacientes continuam eliminando bacilos por até 3 meses após o início da doença e que de 2 a 5% (geralmente mulheres adultas) transformam-se em portadores crônicos, após a cura. A existência de portadores é de extrema importância pelo seu potencial de disseminação do bacilo. Tanto em doentes quanto em portadores, a eliminação da *S. typhi* costuma ser intermitente.

**Complicações** - A principal é a hemorragia intestinal e, mais raramente, perfuração intestinal.

**Diagnóstico** - Clínico-epidemiológico e laboratorial. Esse último baseia-se no isolamento e identificação do agente etiológico, nas diferentes fases clínicas, a partir do sangue (hemocultura), fezes (coprocultura), aspirado medular (mielocultura) e urina (urocultura). A Hemocultura apresenta maior positividade nas 2 semanas iniciais da doença, devendo o sangue ser colhido, de preferência, antes que o paciente inicie a antibioticoterapia. Recomenda-se a coleta de 2 a 3 amostras, com intervalos de 30 minutos. A Coprocultura é indicada a partir da segunda até a quinta semanas da doença, assim como no estágio de convalescença e na pesquisa de portadores. No estado de convalescença, é indicada a coleta de amostras com intervalos de 24 horas. No caso de portadores assintomáticos, particularmente aqueles envolvidos na manipulação de alimentos, recomenda-se a coleta de 7 amostras sequenciadas. A Mielocultura possui elevada sensibilidade (90%) e a antibioticoterapia prévia não interfere no seu resultado. As desvantagens são o desconforto para o doente e a necessidade de pessoal médico com treinamento específico para o procedimento de punção medular. A Urocultura possui valor diagnóstico limitado e a positividade máxima ocorre na terceira semana de doença. A Reação de Widal, embora ainda muito utilizada no Brasil, carece de padronização, possibilitando diferentes resultados, dependendo das cepas de *Salmonella* envolvidas e a possível interferência de vacinação prévia, não sendo suficiente para confirmar ou descartar um caso.

**Diagnóstico diferencial** - Enterites de outras etiologias, como as infecções por *Salmonella* entérica sorotipo *Paratyphi* (sorogrupo A, B, C) e por *Yersinia* enterocolítica. Doenças que apresentam febre prolon-

gada, tais como: pneumonias, Tuberculoses (pulmonar, miliar, intestinal, meningoencefalite e peritonite), meningoencefalites, septicemia por agentes piogênicos, colecistite aguda, peritonite bacteriana, forma toxêmica de Esquistossomose Mansônica, Mononucleose Infecciosa, febre reumática, doença de Hodgkin, abscesso hepático, abscesso subfrênico, apendicite aguda, infecção do trato urinário, Leptospirose, Malária, Toxoplasmose, Doença de Chagas aguda, endocardite bacteriana.

**Tratamento** - Preferencialmente ambulatorial. Cloranfenicol, na dose, para adultos, de 50mg/kg/dia, dividida em 4 tomadas (6/6 horas), até a dose máxima de 4g/dia; crianças: 50mg/kg/dia, dividida em 4 tomadas (6/6 horas), até a dose máxima de 3g/dia. Preferencialmente, as doses são administradas por via oral. Quando os doentes se tornam afebris, o que em geral ocorre a partir do quinto dia de tratamento, as doses do cloranfenicol devem ser reduzidas para 2g/dia (adultos) e 30mg/kg/dia (crianças). O tratamento deve ser mantido durante 15 dias após o último dia de febre, perfazendo um máximo de 21 dias. Nos doentes com impossibilidade de administração por via oral, poderá ser utilizada a via parenteral. **Efeitos colaterais** – há possibilidade de toxicidade medular, que pode se manifestar sob a forma de anemia (dose dependente) ou mesmo anemia aplásica (reação idiossincrásica) a qual, é rara.

### Drogas de segunda escolha

- **Ampicilina** - Dose.
  - **Adultos:** 1.000 a 1.500mg/dose, via oral, em 4 tomadas (6/6 horas), até dose máxima de 6g/dia.
  - **Crianças:** 100mg/Kg/dia, via oral, dividida em 4 tomadas (6/6 horas).

A administração oral é preferível à parenteral. A duração do tratamento é de 14 dias.

- **Sulfametoxazol + Trimetoprima** - Dose.
  - › **Adultos:** 800 a 1.600mg de Sulfametoxazol/Trimetoprima, via oral, dividida em 2 tomadas (12/12 horas).
  - › **Crianças:** 30 a 50mg/Kg/dia de Sulfametoxazol/Trimetoprima por via oral, dividida em 2 tomadas de 12/12 horas.

A duração do tratamento é de 14 dias.

- **Amoxicilina** - Dose.
  - **Adultos:** 3g/dia, via oral, dividida em 3 tomadas (8/8 horas), até a dose máxima de 4g.

- **Crianças:** 100mg/Kg/dia, via oral, dividida em 3 tomadas (8/8 horas).

A duração do tratamento é de 14 dias. Com o uso deste antimicrobiano, poderá haver maior frequência de intolerância gastrointestinal.

- **Quinolonas** - Há, pelo menos, duas quinolonas com eficácia comprovada contra a *S. typhi*: a ciprofloxacina e a ofloxacina. São drogas pouco tóxicas, mas têm como principal desvantagem a contraindicação para uso em crianças e gestantes e, como fator limitante, o preço elevado. No Brasil, estas drogas estão particularmente indicadas para casos comprovados de resistência bacteriana aos antimicrobianos tradicionalmente utilizados. Provavelmente, são as melhores opções para os portadores de HIV ou Aids.
- **Ciprofloxacina** - Dose: 500mg/dose, via oral, em 2 tomadas (12/12 horas), durante 10 dias. Caso não seja possível a via oral, utilizar a endovenosa, na dose de 200mg, de 12/12 horas.
- **Ofloxacina** - Dose: 400mg/dose, via oral, em 2 tomadas (12/12 horas), ou 200 a 400mg/dose, via oral, em 3 tomadas (8/8 horas).

A duração do tratamento é de 10 a 14 dias.

- **Ceftriaxona** - Trata-se de uma droga que tem boa atividade contra *S. typhi*, constituindo-se assim em outra alternativa ao tratamento.

Os pacientes devem receber adequado tratamento de suporte. Atentar para o aparecimento de complicações graves, como hemorragia e perfuração intestinal, pois, para a última, a indicação cirúrgica é imediata.

**Tratamento específico para o estado de portador** - Ampicilina ou Amoxicilina, nas mesmas doses acima descritas. Sete dias após o término do tratamento, iniciar a coleta de 3 coproculturas, com intervalo de 30 dias entre cada uma. Caso uma delas seja positiva, o indivíduo deve ser novamente tratado, de preferência, com uma Quinolona (Ciprofloxacina 500mg, via oral, de 12/12 horas, durante 4 semanas) e esclarecido quanto ao risco que ele representa para os seus comunicantes íntimos e para a comunidade em geral. O tempo ideal de tratamento para portadores crônicos ainda não está bem definido.

**Características epidemiológicas** - A Febre Tifóide não apresenta sazonalidade ou outras alterações cíclicas, assim como distribuição geográfica, que tenham importância prática. A sua ocorrência está diretamente relacionada às condições de saneamento básico existentes e aos hábitos de higiene individuais. Em áreas endêmicas, acomete com maior frequência indivíduos de 15 a 45 anos e a taxa de ataque diminui com a

idade. No Brasil, nas últimas décadas, constata-se uma tendência de declínio nos coeficientes de morbimortalidade por Febre Tifóide. No início da década de 2000, eram notificados, em média, 800 casos. A partir de 2003, essa média tem ficado em torno de 542 casos, observando-se uma maior concentração nas regiões Norte e Nordeste. Esses dados devem ser vistos com cautela quanto à sua representatividade e fidedignidade, tendo em vista o importante sub-registro de casos.

## VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

**Objetivos** - Reduzir a incidência e a letalidade, impedir ou dificultar a propagação da doença, controlar surtos.

**Notificação** - Doença de notificação compulsória. Todo caso e surto devem ser investigados para a adoção das medidas de controle pertinentes.

### Definição de caso

- **Suspeito** - Indivíduo com febre persistente, acompanhada ou não de um ou mais dos seguintes sinais e sintomas: cefaleia, mal-estar geral, dor abdominal, anorexia, dissociação pulso-temperatura, constipação ou diarreia, tosse seca, roséolas tíficas (manchas rosadas no tronco) e hepatoesplenomegalia.
- **Confirmado**
  - **Confirmado por critério clínico laboratorial:** indivíduo que apresente achados clínicos compatíveis com a doença e isolamento da *S. typhi* ou detecção pela técnica de PCR.
  - **Confirmado por critério clínico epidemiológico:** indivíduo com quadro clinicamente compatível e que apresente associação epidemiológica com caso confirmado por critério laboratorial.
- **Portador** - Indivíduo que, após enfermidade clínica ou sub-clínica, continua eliminando bacilos por vários meses.
- **Descartado** - Caso que não preenche os requisitos postulados para a sua confirmação.

## MEDIDAS DE CONTROLE

- **Conduta frente a um caso** - Ver orientações no tópico tratamento. Os pacientes devem ser afastados da manipulação de alimentos e devem ser orientados sobre medidas de higiene, principalmente em relação à limpeza rigorosa das mãos.
- **Medidas referentes aos portadores** - Ver orientações no tópico tratamento. A pesquisa de portadores está indicada nas seguintes situações: comunicantes que possam constituir perigo para a comu-

nidade (ex.: indivíduos que manipulam alimentos em restaurantes, creches e hospitais) e em coletividades fechadas (asilos, hospitais psiquiátricos, presídios), quando houver casos de Febre Tifóide entre os frequentadores dessas instituições.

- **Vacinação** - A vacina atualmente disponível não possui um alto poder imunogênico e a imunidade é de curta duração, sendo indicada apenas para pessoas sujeitas a exposições excepcionais, como os trabalhadores que entram em contato com esgotos; para aqueles que ingressem em zonas de alta endemicidade, por ocasião de viagem; e, ainda, para quem vive em áreas onde a incidência é comprovadamente alta. Com a exceção de recrutas, não há recomendação atual da vacina contra a febre tifoide em massa ou rotineiramente, em populações circunscritas.

## ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

**Descrição** - A Filariose causada pela *Wuchereria bancrofti* se manifesta clinicamente no homem sob várias formas. Existem indivíduos com esta parasitose que nunca desenvolvem sintomas, havendo ou não detecção de microfilárias no sangue periférico; outros podem apresentar febre recorrente aguda, astenia, mialgias, fotofobia, quadros urticariformes, pericardite, cefaleia, linfadenite e linfangite retrógrada, com ou sem microfilaremia. Os casos crônicos mais graves são de indivíduos que apresentam hidrocele, quilúria e elefantíase de membros, mamas e órgãos genitais. Nesses casos, em geral, a densidade de microfilária no sangue é muito pequena ou mesmo não detectável. Descrevem-se, ainda, casos de eosinofilia pulmonar tropical, síndrome que se manifesta por crises paroxísticas de asma, com pneumonia intersticial crônica e ligeira febre recorrente, cujo leucograma registra importante eosinofilia. Nesses casos, o exame dos tecidos mostra microfilárias em processo de degeneração, não encontradas no sangue periférico (filaríase oculta).

**Sinonímia** - Filariose, filaríase de Bancrofti, elefantíase.

**Agente etiológico** - *Wuchereria bancrofti*, nematódeo que vive nos vasos linfáticos dos indivíduos infectados.

**Reservatório** - O homem.

**Modo de transmissão** - Pela picada dos mosquitos transmissores com larvas infectantes (L3). No Brasil, o *Culex quinquefasciatus* é o principal transmissor. Em geral, as microfilárias têm periodicidade para circular no sangue periférico, sendo mais detectadas à noite, entre as 23h e 1h.

**Período de incubação** - Manifestações alérgicas podem aparecer 1 mês após a infecção. As microfilárias, em geral, aparecem no sangue periférico de 6 a 12 meses após a infecção com as larvas infectantes da *W. bancrofti*.

**Período de transmissibilidade** - Não se transmite de pessoa a pessoa. O ciclo ocorre quando um inseto transmissor pica um homem infectado com microfilaremia e a transmite a outro indivíduo, após maturação das microfilárias no vetor, que ocorre entre 12 a 14 dias do repasto sanguíneo. A microfilaremia pode persistir, aproximadamente, por 5 a 10 anos.

**Complicações** - Hidrocele, linfoscroto, elefantíase e hematoquilúria.

**Diagnóstico** - Clínico-epidemiológico, quando há manifestações sugestivas e o indivíduo é oriundo de área endêmica.

**Diagnóstico específico** - O teste de rotina é feito pela pesquisa da microfilária no sangue periférico, pelo método da gota espessa (periodicidade noturna, das 23h a 1h). Pode-se, ainda, pesquisar microfilária no líquido ascítico, pleural, sinovial, cefalorraquidiano, urina, expectoração e gânglios, sendo, entretanto, restrito a casos específicos. Pela presença do verme adulto no sistema linfático, genitália ou em outras lesões (essa forma de diagnóstico não é realizada como rotina).

- **Sorologias** - Podem ser realizados os testes de Elisa ou testes imunocromatográficos para pesquisa de antígenos circulantes.
- **Diagnóstico por imagem** - Nos homens, é indicada a ultra-sonografia da bolsa escrotal; em mulheres, a ultra-sonografia da mama ou região inguinal e axilar deve ser avaliada.

**Diagnóstico diferencial** - Outras causas de elefantíase, como as malformações congênitas, episódios repetidos de erisipela, destruição ou remoção de linfáticos, micoses, donovanose, hanseníase, tuberculose, entre outras.

**Tratamento** - A droga de escolha é a Dietilcarbamazina (DEC), com vários esquemas preconizados: 6mg/kg/dia, VO, com periodicidade semestral ou anual; 6mg/kg/dia, VO, por 12 dias; 6mg/kg/dia, VO, por 2 a 4 semanas.

Outra droga, também, utilizada é a Ivermectina (IVM), na dose de 200µg /kg, 1 vez por ano, VO. Além disso, tem-se utilizado a associação da IVM + DEC nas doses: IVM, 200µg /kg + DEC, 6mg/kg, VO, 1 vez por ano, ou IVM, 200µg/kg + DEC 6mg/kg. Doses únicas de IVM são aparentemente iguais em eficácia, segurança e tolerância, quando comparadas com doses únicas de DEC. O regime em combinação aparenta ser melhor do que a utilização de ambas as drogas isoladamente, para obtenção, a longo prazo, da redução, da densidade e da prevalência da microfilaremia. O período exato desses vários tratamentos não tem sido estabelecido, porém estima-se que se deve administrar dose única por 5 a 10 anos. A DEC não pode ser administrada em áreas onde coexiste oncocercose ou loíase. Felizmente, não há coexistência geográfica dessas filarioses no Brasil. Para facilitar a relação peso/dose IVM, observar: Ivermectina, dose única, VO, obedecendo a escala de peso corporal (15 a 24kg: 1/2 comprimido; 25 a 35kg: 1 comprimido; 36 a 50kg: 1 1/2 comprimido; 51 a 65kg: 2 comprimidos; 65 a 79kg: 2 1/2 comprimidos; ≥80kg: 200µg/kg).

**Características epidemiológicas** - Continua sendo de grande importância na África. Foi uma doença prevalente no Brasil, mas, hoje, encontra-se restrita a alguns focos persistentes no Pará, Pernambuco e Alagoas.

## VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

**Objetivos** - Interromper a transmissão da parasitose nos focos que persistem no Brasil, evitando o surgimento de casos novos, e controlar os doentes portadores de morbidade filarial.

**Notificação** - Doença de notificação nos estados que permanecem com foco. Em situações de detecção de novos focos, deve-se notificar como agravo inusitado, de acordo com a normatização do Ministério da Saúde.

### Definição de caso

#### • Área endêmica

- **Caso suspeito:** toda pessoa, residente ou procedente dos municípios onde persistem focos, que apresente um ou mais dos seguintes sintomas:
  - Hidrocele (aumento de volume escrotal); e/ou
  - Linfedema (edema mole ou duro, unilateral ou bilateral, nesse caso geralmente assimétrico, localizado nas extremidades dos membros e mamas; e/ou
  - Eosinofilia Pulmonar Tropical (tosse paroxística predominantemente noturna, dispneia recorrente e contagem de eosinófilos  $\geq 3.000\text{mm}^3$ ); e/ou
  - Hipertrofia ganglionar<sup>1</sup> (hipertrofia ganglionar igual ou maior que 2cm de diâmetro em região inguinal, axilar ou epitrocleana, sem sinais flogísticos e ausência de infecções de pele na área de drenagem do referido gânglio); e/ou
  - Quilúria (eliminação intermitente de urina leitosa, comprovada através de proteinúria de 24 horas).
- **Caso confirmado:** todo indivíduo com ou sem manifestações clínicas, que apresente:
  - Exame parasitológico para pesquisa de microfilárias (gota espessa ou Knott ou filtração em membrana de policarbonato) positivo; e/ou
  - Pesquisa de antígenos filariais circulantes (Og4C3-ELISA, teste do cartão ICT) positivo; e/ou

<sup>1</sup> Encaminhar, primeiramente, à Unidade de Saúde para afastar outras etiologias não filariais, especialmente a possibilidade de neoplasia.



- . Verme adulto visualizado por meio de ultra-sonografia e/ou exame histopatológico positivo para FL; e/ou
  - . Pelo menos um episódio de linfangite retrógrada e/ou adenolinfangite em membro ou escroto ou mama, com duração de 3 a 7 dias; e/ou
  - . Linfedema e/ou hidrocele e/ou quilúria e/ou erisipela de repetição, se não foi possível estabelecer outro diagnóstico etiológico diferente de FL.
- **Área não endêmica**
    - **Caso suspeito:** toda pessoa que apresente sinais e sintomas compatíveis com FL: linfedema e/ou hidrocele e/ou quilúria e/ou erisipela de repetição, quando não foi possível estabelecer outro diagnóstico etiológico diferente de FL\*.
    - **Caso confirmado**
      - . Toda pessoa com manifestações clínicas ou não em que se detectou, na corrente sanguínea por meio direto (GE, KT ou FM), a presença de microfilárias ou de forma indireta ACF; ou
      - . Toda pessoa com manifestações clínicas ou não em que se detectou por meio da ultra-sonografia vermes adultos em vasos linfáticos; e/ou
      - . Todo indivíduo classificado como suspeito, que tenha residido em área endêmica por período superior a 2 anos; e/ou
      - . Todo indivíduo classificado como suspeito, que tenha entre seus contatos intra e/ou peridomiciliares casos confirmados laboratorialmente e resida em locais onde coexista o vetor.

## MEDIDAS DE CONTROLE

- **Tratamento coletivo** - Para as populações humanas que residem nos focos, de acordo com os esquemas preconizados no item de *Tratamento*.
- **Redução da densidade populacional do vetor** - Por meio de biocidas; bolinhas de isopor, método esse limitado a criadouros específicos urbanos (latrinas e fossas); mosquiteiros ou cortinas impregnadas com inseticidas para limitar o contato entre o vetor e o homem; borrifação intradomiciliar com inseticidas de efeito residual (dirigida contra as formas adultas do *Culex*).
- **Educação em saúde** - Informar as comunidades das áreas afetadas sobre a doença e as medidas que podem ser adotadas para sua redução/eliminação; identificar os criadouros potenciais no domicílio e peridomicílio, estimulando sua redução pela própria comunidade.

## ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

**Descrição** - Infecção por protozoários que atinge, principalmente, a porção superior do intestino delgado. A maioria das infecções é assintomática e ocorre tanto em adultos, quanto em crianças. A infecção sintomática pode apresentar-se de forma aguda com diarreia, acompanhada de dor abdominal (enterite aguda) ou de natureza crônica, caracterizada por fezes amolecidas, com aspecto gorduroso, fadiga, anorexia, flatulência e distensão abdominal. Anorexia, associada com má absorção, pode ocasionar perda de peso e anemia. Não há invasão intestinal.

**Sinonímia** - Enterite por giárdia.

**Agente etiológico** - *Giardia lamblia*, protozoário flagelado que existe sob as formas de cisto e trofozoíto. O cisto é a forma infectante encontrada no ambiente.

**Reservatório** - O homem e alguns animais domésticos ou selvagens, como cães, gatos e castores.

**Modo de transmissão** - Fecal-oral. Direta, pela contaminação das mãos e consequente ingestão de cistos existentes em dejetos de pessoa infectada; ou indireta, por meio da ingestão de água ou alimento contaminado.

**Período de incubação** - De 1 a 4 semanas, com média de 7 a 10 dias.

**Período de transmissibilidade** - Enquanto persistir a infecção.

**Complicações** - Síndrome de má absorção.

**Diagnóstico** - Identificação de cistos ou trofozoítos, no exame direto de fezes, pelo método de Faust; ou identificação de trofozoítos no fluido duodenal, obtido através de aspiração. São necessárias, pelo menos, três amostras de fezes para obter uma boa sensibilidade. A detecção de antígenos pode ser realizada pelo Elisa, com confirmação diagnóstica. Em raras ocasiões, poderá ser realizada biópsia duodenal, com identificação de trofozoítos.

**Diagnóstico diferencial** - Enterites causadas por protozoários, bactérias ou outros agentes infecciosos.

**Tratamento** - Conforme indicado no Quadro 12.

Quadro 12. Tratamento de portadores de Giardíase

Medicamentos	Adulto	Criança
<b>Secnidazol</b>	2g, VO, dose única	30mg/kg ou 1ml/kg, dose única tomada após uma refeição
<b>Tinidazol*</b>	2g, VO, dose única	–
<b>Metronidazol</b>	250mg, VO, 2 vezes ao dia, por 5 dias	15mg/kg/dia (máximo de 250mg), VO, dividida em 2 tomadas, por 5 dias

\* Tinidazol - Criança: 30mg/kg/dia, dose única. Eficácia 92 - 95%.

**Observação:** Não usar bebidas alcoólicas durante 4 dias após o tratamento (efeito antabuse). Medicamentos contra-indicados em gestantes.

**Características epidemiológicas** - Doença de distribuição mundial, mais prevalente em países subdesenvolvidos. Epidemias podem ocorrer, principalmente, em instituições fechadas que atendam crianças, sendo o grupo etário mais acometido situado entre 8 meses e 10 a 12 anos. A *G. lamblia* é reconhecida como um dos agentes etiológicos da “diarreia dos viajantes” em zonas endêmicas. Os cistos podem resistir até 2 meses no meio exterior e são resistentes ao processo de cloração da água. A infecção pode ser adquirida pela ingestão de água proveniente da rede pública, com falhas no sistema de tratamento, ou águas superficiais não tratadas ou insuficientemente tratadas (só por cloração). Também é descrita a transmissão envolvendo atividades sexuais, resultante do contato oro-anal.

## VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

**Objetivos** - Diagnosticar e tratar os casos para impedir a transmissão direta ou indireta da infecção a outros indivíduos.

**Notificação** - Não é doença de notificação compulsória. Entretanto, os surtos devem ser notificados aos órgãos de saúde locais.

## MEDIDAS DE CONTROLE

- **Específicas** - Em creches ou orfanatos, deverão ser construídas adequadas instalações sanitárias e enfatizada a necessidade de medidas de higiene pessoal. Educação sanitária, em particular o desenvolvimento de hábitos de higiene: lavar as mãos após o uso do banheiro, por exemplo.
- **Gerais** - Filtração da água potável. Saneamento.

- **Isolamento** - Pessoas com Giardíase devem ser afastadas do cuidado de crianças. Com pacientes internados, devem ser adotadas precauções entéricas, com a adoção de medidas de desinfecção concorrente para fezes e material contaminado; e controle de cura, feito com o exame parasitológico de fezes, negativo no 7º, 14º e 21º dias após o término do tratamento.

## ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

**Descrição** - A Gonorreia é uma doença infecciosa do trato genital, de transmissão sexual, que pode determinar desde infecção assintomática até doença manifesta, com alta morbidade. Clinicamente, apresenta-se de forma completamente diferente no homem e na mulher. Nesta, cerca de 70 a 80% dos casos femininos, a doença é assintomática. Há maior proporção de casos em homens.

- **Gonorreia no homem** - Consiste em um dos tipos mais frequentes de uretrite masculina do qual o sintoma mais precoce é uma sensação de prurido na fossa navicular que vai se estendendo para toda a uretra. Após 1 a 3 dias, o doente já se queixa de ardência miccional (disúria), seguida por corrimento, inicialmente mucóide que, com o tempo, vai se tornando, mais abundante e purulento. Em alguns pacientes, pode haver febre e outras manifestações de infecção aguda sistêmica. Se não houver tratamento, ou se esse for tardio ou inadequado, o processo se propaga ao restante da uretra, com o aparecimento de polaciúria e sensação de peso no períneo; raramente observa-se hematúria no final da micção.
- **Gonorreia na mulher** - Embora a infecção seja assintomática na maioria dos casos, quando a infecção é aparente, manifesta-se sob a forma de cervicite que, se não for tratada corretamente, resulta em sérias complicações. Uma cervicite gonocócica prolongada, sem tratamento adequado, pode se estender ao endométrio e às trompas, causando doença inflamatória pélvica (DIP). Esterilidade, gravidez ectópica e dor pélvica crônica são as principais sequelas dessas infecções. Em razão disso, é importante, como rotina, avaliação criteriosa de riscos mediante realização da anamnese e sinais clínicos observáveis ao exame ginecológico. Alguns sintomas genitais leves, como corrimento vaginal, dispareunia ou disúria, são frequentes na presença de cervicite mucopurulenta. O colo uterino pode ficar edemaciado, sangrando facilmente ao toque da espátula. Verifica-se presença de mucopus no orifício externo do colo. Os recém-nascidos de mães doentes ou portadoras de infecção desta etiologia no cérvix uterino podem apresentar conjuntivite gonocócica devido à contaminação no canal de parto.

**Sinonímia** - Blenorragia, blenorreia, esquentamento, pingadeira, purgação, fogaagem, gota matutina, gono e uretrite gonocócica.

**Agente etiológico** - *Neisseria gonorrhoeae*, diplococo gram-negativo.

**Reservatório** - O homem.

**Modo de transmissão** - Contato sexual.

**Período de incubação** - Geralmente, entre 2 e 5 dias.

**Período de transmissibilidade** - O risco de transmissão de um parceiro infectado a outro é de 50% por ato. Pode durar de meses a anos, se o paciente não for tratado. O tratamento eficaz rapidamente interrompe a transmissão.

**Complicações** - Dentre as complicações da uretrite gonocócica no homem destacam-se: balanopostite, prostatite, epididimite, estenose uretral (rara), artrite, meningite, faringite, pielonefrite, miocardite, pericardite, septicemia. A conjuntivite gonocócica em adultos não é um quadro raro e ocorre basicamente por auto-inoculação. Também pode ocorrer a síndrome de Fitz-Hugh-Curtis (peri-hepatite gonocócica) na doença sistêmica. A orquitepididimite poderá provocar diminuição da fertilidade, levando até mesmo esterilidade. Na mulher, quando a Gonorreia não é tratada, a infecção ascendente de trompas e ovários pode caracterizar a chamada doença inflamatória pélvica (DIP), a mais importante complicação da infecção gonocócica na mulher. A DIP pode estar relacionada com endometrite, salpingite e peritonite. Alterações tubárias podem ocorrer como complicação dessa infecção, levando 10% dos casos à oclusão das trompas de falópio e à infertilidade. Naqueles casos onde não ocorre obstrução, o risco de desenvolvimento de gravidez ectópica é bastante elevado.

**Diagnóstico** - Clínico, epidemiológico e laboratorial. Esse último é feito pela coloração de Gram ou pelos métodos de cultivo. No exame bacterioscópico dos esfregaços, devem ser observados diplococos gram-negativos, arranjados aos pares. Thayer-Martin é o meio específico para a cultura. Pode-se utilizar também métodos de amplificação de ácidos nucléicos, como a *ligase chain reaction*, mas têm custos mais elevados, quando comparados com o gram e a cultura.

**Diagnóstico diferencial** - Infecção por clamídia, ureaplasma, micoplasma, tricomoníase, vaginose bacteriana e artrite séptica bacteriana.

**Tratamento** - Deve ser utilizada uma das opções a seguir: Ciprofloxacina, 500mg, VO, dose única; Ofloxacina, 400mg, VO, dose única; Ceftriaxona, 250mg, IM, dose única. Existem evidências de altos índices de resistência desse agente à antibioticoterapia convencional. O Ministério da Saúde recomenda tratar simultaneamente Gonorreia e clamídia, com Ciprofloxacina, 500mg, dose única, VO, mais Azitromicina, 1g, dose única, VO, ou Doxiciclina, 100mg, de 12/12 horas, por 7 dias.

**Características epidemiológicas** - Doença de distribuição universal que afeta ambos os sexos, principalmente adultos jovens sexualmente ativos.

## VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

**Objetivos** - Interromper a cadeia da transmissão por meio da detecção e do tratamento precoces dos casos e dos seus parceiros (fontes de infecção); prevenir novas ocorrências por meio de ações de educação em saúde.

**Notificação** - Não é doença de notificação compulsória nacional. Os profissionais de saúde devem observar as normas e procedimentos de notificação e investigação de estados e municípios.

## MEDIDAS DE CONTROLE

Interrupção da cadeia de transmissão pela triagem e referência dos pacientes com DST e seus parceiros, para diagnóstico e terapia adequados.

- **Aconselhamento** - Orientações ao paciente, fazendo com que observe as possíveis situações de risco presentes em suas práticas sexuais e que desenvolva a percepção quanto à importância do seu tratamento e de seus parceiros sexuais. Informações no que se refere a comportamentos preventivos.
- **Promoção do uso de preservativos** - Método mais eficaz para a redução do risco de transmissão do HIV e outras DST. Convite aos parceiros para aconselhamento e promoção do uso de preservativos (deve-se obedecer aos princípios de confiabilidade, ausência de coerção e proteção contra a discriminação). Educação em saúde, de modo geral.

**Observação:** As associações entre diferentes DST são frequentes, destacando-se a relação entre a presença de DST e o aumento do risco de infecção pelo HIV, principalmente na vigência de úlceras genitais. Desse modo, se o profissional estiver capacitado a realizar aconselhamento, pré e pós-teste, para a detecção de anticorpos anti-HIV, quando do diagnóstico de uma ou mais DST, essa opção deve ser oferecida ao paciente. Considera-se que toda doença sexualmente transmissível constitui evento sentinela para busca de outra DST e possibilidade de associação com o HIV. É necessário, ainda, registrar que o Ministério da Saúde preconiza a “abordagem sindrômica” aos pacientes com DST, visando aumentar a sensibilidade no diagnóstico e tratamento dessas doenças. O propósito desse tipo de abordagem é reduzir a incidência dessas doenças.

## ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

**Descrição** - Doença crônica granulomatosa, proveniente de infecção causada pelo *Mycobacterium leprae*. Esse bacilo tem a capacidade de infectar grande número de indivíduos (alta infectividade), no entanto poucos adoecem (baixa patogenicidade); essas propriedades dependem de, além das características intrínsecas do bacilo, de sua relação com o hospedeiro e o grau de endemicidade do meio. O alto potencial incapacitante da Hanseníase está diretamente relacionado ao poder imunogênico do *M. leprae*.

**Sinonímia** - Mal de Hansen. Antigamente, a doença era conhecida como lepra.

**Agente etiológico** - *Mycobacterium leprae*, bacilo álcool-ácido resistente, intracelular obrigatório, sendo a única espécie de micobactéria que infecta nervos periféricos, especificamente células de Schwann.

**Reservatório** - O homem, reconhecido como única fonte de infecção, embora tenham sido identificados animais naturalmente infectados.

**Modo de transmissão** - A principal via de eliminação dos bacilos dos pacientes multibacilares (virchowianos e dimorfos) é a aérea superior, sendo, também, o trato respiratório a mais provável via de entrada do *M. leprae* no corpo.

**Período de incubação** - Em média, 2 a 7 anos. Há referências a períodos mais curtos, de 7 meses, como também mais longos, de 10 anos.

**Características epidemiológicas** - Tem baixa letalidade e baixa mortalidade, podendo ocorrer em qualquer idade, raça ou gênero. Observa-se relação entre endemicidade e baixos índices de desenvolvimento humano. A Hanseníase apresenta tendência de estabilização dos coeficientes de detecção no Brasil, mas ainda em patamares muito altos nas regiões Norte, Centro-oeste e Nordeste. O coeficiente de detecção de casos novos é função da incidência real de casos e da agilidade diagnóstica dos serviços de saúde. O valor médio deste indicador para o Brasil, oscilou de 29,37/100.000 habitantes, em 2003, para 20,52/100.000 habitantes, em 2008. Observou-se, no período, uma maior ocorrência de casos nas regiões Norte e Centro-oeste, seguidas da região Nordeste.

**Período de transmissibilidade** - Os pacientes multibacilares (MB) podem transmitir a infecção enquanto o tratamento específico não for iniciado.



**Definição de caso** - De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), toda pessoa que apresenta um ou mais dos critérios listados a seguir, com ou sem história epidemiológica e que requer tratamento quimioterápico específico: lesões de pele com alteração de sensibilidade; espessamento de nervo(s) periférico(s), acompanhado de alteração de sensibilidade; e baciloscopia positiva para bacilo de Hansen.

**Diagnóstico** - O diagnóstico é clínico e epidemiológico, realizado por meio da análise da história e condições de vida do paciente, do exame dermatoneurológico, para identificar lesões ou áreas de pele com alteração de sensibilidade e/ou comprometimento de nervos periféricos (sensitivo, motor e/ou autonômico). Os casos com suspeita de comprometimento neural, sem lesão cutânea (suspeita de Hanseníase neural pura), e aqueles que apresentam área com alteração sensitiva e/ou autonômica duvidosa e sem lesão cutânea evidente deverão ser encaminhados para unidades de saúde de maior complexidade para confirmação diagnóstica. Em crianças, o diagnóstico da Hanseníase exige exame criterioso, diante da dificuldade de aplicação e interpretação dos testes de sensibilidade. Nesse caso, recomenda-se utilizar o “*Protocolo Complementar de Investigação Diagnóstica de Casos de Hanseníase em Menores de 15 Anos*” (Portaria SVS/SAS/MS nº 125, de 26 de março de 2009).

A classificação operacional do caso de Hanseníase, visando o tratamento com poliquimioterapia é baseada no número de lesões cutâneas de acordo com os seguintes critérios:

- **Paucibacilar (PB)** - Casos com até 5 lesões de pele;
- **Multibacilar (MB)** - Casos com mais de 5 lesões de pele.

### **Diagnóstico laboratorial**

- **Exame baciloscópico** - A baciloscopia de pele (esfregaço intradérmico), quando disponível, deve ser utilizada como exame complementar para a classificação dos casos em PB ou MB. A baciloscopia positiva classifica o caso como MB, independentemente do número de lesões.

**Observação:** O resultado negativo da baciloscopia não exclui o diagnóstico de Hanseníase.

**Diagnóstico diferencial** - As seguintes dermatoses podem se assemelhar a algumas formas e reações de Hanseníase e exigem segura diferenciação: eczemátides, nevo acromico, pitíriase versicolor, vitiligo, pitíriase rósea de Gilbert, eritema solar, eritrodermias e eritemas difusos vários, psoríase, eritema polimorfo, eritema nodoso, eritemas anulares, granuloma anular, lúpus eritematoso, farmacodermias, fotodermatites polimorfas, pelagra, sífilis, alopecia areata (pelada), sarcoidose, Tuberculose, xantomas, hemoblastoses, esclerodermias, neurofibromatose de Von Recklinghausen.

## Complicações

**Reações hansênicas** - Os estados reacionais ou reações hansênicas são alterações do sistema imunológico, que se exteriorizam como manifestações inflamatórias agudas e subagudas, que podem ocorrer mais frequentemente nos casos MB<sup>1</sup>. Elas podem ocorrer antes (às vezes, levando à suspeição diagnóstica de Hanseníase), durante ou depois do tratamento com Poliquimioterapia (PQT):

- **Reação Tipo 1 ou reação reversa (RR)** - Caracteriza-se pelo aparecimento de novas lesões dermatológicas (manchas ou placas), infiltração, alterações de cor e edema nas lesões antigas, com ou sem espessamento e dor de nervos periféricos (neurite).
- **Reação Tipo 2, cuja manifestação clínica mais frequente é o eritema nodoso hansênico (ENH)** - Caracteriza-se por apresentar nódulos subcutâneos dolorosos, acompanhados ou não de febre, dores articulares e mal-estar generalizado, com ou sem espessamento e dor de nervos periféricos (neurite).

Os estados reacionais são a principal causa de lesões dos nervos e de incapacidades provocadas pela Hanseníase. Portanto, é importante que o diagnóstico das reações seja feito precocemente, para se dar início imediato ao tratamento, visando prevenir essas incapacidades.

Frente à suspeita de reação hansênica, recomenda-se:

- confirmar o diagnóstico de Hanseníase e fazer a classificação operacional;
- diferenciar o tipo de reação hansênica;
- investigar fatores predisponentes (infecções, infestações, distúrbios hormonais, fatores emocionais e outros).

O diagnóstico dos estados reacionais é realizado através do exame físico geral e dermatoneurológico do paciente. Tais procedimentos são também fundamentais para o monitoramento do comprometimento de nervos periféricos e avaliação da terapêutica antirreacional.

A identificação dos mesmos não contraindica o início do tratamento (PQT/OMS). Se os estados reacionais aparecerem durante o tratamento, esse não deve ser interrompido, mesmo porque reduz significativamente a frequência e a gravidade dos mesmos. Se forem observados após o tratamento específico para a Hanseníase, não é necessário reiniciá-lo e sim iniciar a terapêutica antirreacional.

**Tratamento** - Os pacientes devem ser tratados em regime ambulatorial. Nos serviços básicos de saúde, administra-se uma associação de medicamentos, a poliquimioterapia (PQT/OMS). A PQT/OMS mata o

bacilo e evita a evolução da doença, prevenindo as incapacidades e deformidades por ela causadas, levando à cura. É administrada através de esquema padrão, de acordo com a classificação operacional do doente em paucibacilar e multibacilar (Quadros 13, 14 e 15). A informação sobre a classificação do doente é fundamental para se selecionar o esquema de tratamento adequado ao seu caso. Para crianças com Hanseníase, a dose dos medicamentos do esquema padrão é ajustada de acordo com a idade e peso. Já no caso de pessoas com intolerância a um dos medicamentos do esquema padrão, são indicados esquemas alternativos. A alta por cura é dada após a administração do número de doses preconizado pelo esquema terapêutico, dentro do prazo recomendado.

Quadro 13. Esquemas terapêuticos padronizados

Faixa	Cartela PB	Cartela MB
Adulto	Rifampicina (RFM): cápsula de 300mg (2)	Rifampicina (RFM): cápsula de 300mg (2)
	Dapsona (DDS): comprimido de 100mg (28)	Dapsona (DDS): comprimido de 100mg (28)
	–	Clofazimina (CFZ): cápsula de 100mg (3) e cápsula de 50mg (27)
Criança	Rifampicina (RFM): cápsula de 150mg (1) e cápsula de 300mg (1)	Rifampicina (RFM): cápsula de 150mg (1) e cápsula de 300mg (1)
	Dapsona (DDS): comprimido de 50mg (28)	Dapsona (DDS): comprimido de 50mg (28)
	–	Clofazimina (CFZ): cápsula de 50mg (16)

Nota: a gravidez e o aleitamento não contraindicam o tratamento PQT.

Quadro 14. Esquemas terapêuticos utilizados para Paucibacilar: 6 cartelas

Adulto	Rifampicina (RFM): dose mensal de 600mg (2 cápsulas de 300mg), com administração supervisionada
	Dapsona (DDS): dose mensal de 100mg, supervisionada, e dose diária de 100mg, autoadministrada
Criança	Rifampicina (RFM): dose mensal de 450mg (1 cápsula de 150mg e 1 cápsula de 300mg), com administração supervisionada
	Dapsona (DDS): dose mensal de 50mg, supervisionada, e dose diária de 50mg, autoadministrada
<p><b>Duração:</b> 6 doses.  <b>Seguimento dos casos:</b> comparecimento mensal para dose supervisionada.  <b>Critério de alta:</b> o tratamento estará concluído com 6 doses supervisionadas, em até 9 meses. Na 6ª dose, os pacientes deverão ser submetidos ao exame dermatológico, avaliação neurológica simplificada e do grau de incapacidade física e receber alta por cura.</p>	

Quadro 15. Esquemas terapêuticos utilizados para Multibacilar: 12 cartelas

Adulto	Rifampicina (RFM): dose mensal de 600mg (2 cápsulas de 300mg), com administração supervisionada
	Dapsona (DDS): dose mensal de 100mg, supervisionada, e uma dose diária de 100mg, autoadministrada
	Clofazimina (CFZ): dose mensal de 300mg (3 cápsulas de 100mg), com administração supervisionada, e uma dose diária de 50mg, autoadministrada
Criança	Rifampicina (RFM): dose mensal de 450mg (1 cápsula de 150mg e 1 cápsula de 300 mg), com administração supervisionada
	Dapsona (DDS): dose mensal de 50mg, supervisionada, e uma dose diária de 50mg, autoadministrada
	Clofazimina (CFZ): dose mensal de 150mg (3 cápsulas de 50mg), com administração supervisionada, e uma dose de 50mg, autoadministrada, em dias alternados
<p><b>Duração:</b> 12 doses.</p> <p><b>Seguimento dos casos:</b> comparecimento mensal para dose supervisionada.</p> <p><b>Critério de alta:</b> o tratamento estará concluído com 12 doses supervisionadas, em até 18 meses. Na 12ª dose, os pacientes deverão ser submetidos ao exame dermatológico, avaliação neurológica simplificada e do grau de incapacidade física, e receber alta por cura. Os pacientes MB que não apresentarem melhora clínica, ao final do tratamento preconizado de 12 doses (cartelas), deverão ser encaminhados para avaliação nas unidades de maior complexidade, para verificar a necessidade de um segundo ciclo de tratamento, com 12 doses.</p>	

### Notas

- Em crianças ou adulto com peso inferior a 30kg, ajustar a dose de acordo com o peso conforme as orientações do Quadro 16.

Quadro 16. Esquemas terapêuticos utilizados para crianças ou adultos com peso inferior a 30kg

Dose mensal	Dose diária
Rifampicina (RFM) – 10 a 20mg/kg	–
Dapsona (DDS) – 1,5mg/kg	Dapsona (DDS) – 1,5mg/kg
Clofazimina (CFZ) – 5mg/kg	Clofazimina (CFZ) – 1mg/kg

- Nos casos de Hanseníase neural pura, o tratamento com PQT dependerá da classificação (PB ou MB), conforme avaliação do centro de referência; além disso, faz-se o tratamento adequado do dano neural. Os pacientes deverão ser orientados para retorno imediato à unidade de saúde, em caso de aparecimento de lesões de pele e/ou de dores nos trajetos dos nervos periféricos e/ou piora da função sensitiva e/ou motora, mesmo após a alta por cura.
- Em mulheres na idade reprodutiva, deve-se atentar ao fato que a Rifampicina pode interagir com anticoncepcionais orais, diminuindo a sua ação.

**Efeitos Adversos das drogas** - O uso da Rifampicina pode acarretar efeitos cutâneos, gastrointestinais, hepáticos, hematopoéticos. A Clofazimina acarreta efeitos cutâneos com ressecamento da pele, icterose, coloração avermelhada. Alterações gastrointestinais também podem estar presentes, com diminuição da peristalse e dor abdominal, devido ao depósito de cristais de Clofazimina nas submucosas e linfonodos intestinais, resultando na inflamação da porção terminal do intestino delgado. A Dapsona pode apresentar efeitos cutâneos (síndrome de Stevens-Johnson, dermatite esfoliativa ou eritrodermia), hepáticos, fenômenos hemolíticos, dentre outros. As drogas utilizadas no tratamento dos episódios reacionais, (Talidomida e corticoesteróides) necessitam de monitoramento clínico. A equipe de saúde deve estar sempre atenta para a possibilidade de ocorrência de efeitos colaterais dos medicamentos utilizados na PQT e no tratamento dos estados reacionais, devendo realizar imediatamente a conduta adequada.

**Tratamento de reações hansênicas** - Para o tratamento das reações hansênicas é imprescindível diferenciar o tipo de reação hansênica, avaliar a extensão do comprometimento de nervos periféricos, órgãos e outros sistemas; investigar e controlar fatores potencialmente capazes de desencadear os estados reacionais, conhecer as contraindicações e os efeitos adversos dos medicamentos utilizados no tratamento da Hanseníase e em seus estados reacionais, instituir, precocemente, a terapêutica medicamentosa e medidas coadjuvantes adequadas visando a prevenção de incapacidades, encaminhar os casos graves para internação hospitalar.

**Atenção:** A ocorrência de reações hansênicas não contraindica o início da PQT/OMS, não implica na sua interrupção e não é indicação de reinício da PQT, se o paciente já houver concluído seu tratamento.

As reações com ou sem neurites devem ser diagnosticadas por meio da investigação cuidadosa dos sinais e sintomas específicos, valorização das queixas e exame físico geral, com ênfase na avaliação dermatológica e neurológica simplificada. Essas ocorrências deverão ser consideradas como situações de urgência e encaminhadas às unidades de maior complexidade para tratamento nas primeiras 24 horas. Nas situações onde há dificuldade de encaminhamento imediato, os seguintes procedimentos deverão ser aplicados até a avaliação:

- orientar repouso do membro afetado, em caso de suspeita de neurite;
- iniciar prednisona na dose de 1 a 2mg/kg peso/dia, devendo-se tomar as seguintes precauções para a sua utilização: garantia de acompanhamento médico, registro do peso, da pressão arterial, da taxa de

glicose no sangue, tratamentos profiláticos da estrogiloidíase e da osteoporose.

O acompanhamento dos casos com reação deverá ser realizado por profissionais com maior experiência ou por unidades de maior complexidade. Para o encaminhamento, deverá ser utilizada a ficha de referência/contrarreferência padronizada pelo município, contendo todas as informações necessárias, incluindo a data do início do tratamento, esquema terapêutico, número de doses administradas e o tempo de tratamento. O tratamento dos estados reacionais é geralmente ambulatorial e deve ser prescrito e supervisionado por um médico.

- **Reação Tipo 1 ou reação reversa (RR)** - Iniciar Prednisona na dose de 1 a 2mg/kg/dia, conforme avaliação clínica; manter a poliquimioterapia, se o doente ainda estiver em tratamento específico; imobilizar o membro afetado com tala gessada, em caso de neurite associada; monitorar a função neural sensitiva e motora; reduzir a dose de corticóide, conforme resposta terapêutica; programar e realizar ações de prevenção de incapacidades.

Na utilização da Prednisona, devem ser tomadas algumas precauções: registro do peso, da pressão arterial e da taxa de glicose no sangue para controle; fazer o tratamento antiparasitário com medicamento específico para *Strongiloides stercoralis*, prevenindo a disseminação sistêmica desse parasita (Tiabendazol 50mg/kg/dia, em 3 tomadas, por 2 dias, ou 1,5g/dose única; ou Albendazol, na dose de 400mg/dia, durante 3 dias consecutivos). A profilaxia da osteoporose deve ser feita com cálcio 1.000mg/dia, vitamina D 400-800UI/dia ou bifosfonatos (por exemplo, alendronato 10 mg/dia, administrado com água, pela manhã, em jejum). Recomenda-se que o jejum ou outra alimentação matinal ocorra, no mínimo, 30 minutos após a ingestão do comprimido da alendronato).

- **Reação Tipo 2 ou eritema nodoso hansênico (ENH)** - A Talidomida é a droga de escolha na dose de 100 a 400mg/dia, conforme a intensidade do quadro (para mulheres em idade fértil, observar a Lei nº 10.651, de 16 de abril de 2003, que dispõe sobre o uso da talidomida). Na impossibilidade do seu uso, prescrever prednisona, na dose 1 a 2mg/kg/dia: manter a poliquimioterapia, se o doente ainda estiver em tratamento específico; introduzir corticosteróide em caso de comprometimento neural, segundo o esquema já referido; imobilizar o membro afetado em caso de neurite associada; monitorar a função neural sensitiva e motora; reduzir a dose da talidomida e/ou do corticóide, conforme resposta terapêutica; programar e realizar ações de prevenção de incapacidades. A corticoterapia está

indicada em mulheres grávidas e sob risco de engravidar: irite ou iridociclite; orquiepididimite; mãos e pés reacionais: glomerulonefrite; eritema nodoso necrotizante; vasculites; artrite: contraindicações da Talidomida.

- **Conduta nos casos de reação crônica ou subintrante:** a reação subintrante é a reação intermitente, cujos surtos são tão frequentes que, antes de terminado um, surge o outro. Esses casos respondem ao tratamento com corticosteróides e/ou Talidomida, mas, tão logo a dose seja reduzida ou retirada, a fase aguda recrudescer. Nesses casos recomenda-se: observar a coexistência de fatores desencadeantes, como parasitose intestinal, infecções concomitantes, cárie dentária, estresse emocional; utilizar a Clofazimina, associada ao corticosteróide, no seguinte esquema: Clofazimina em dose inicial de 300mg/dia por 30 dias, 200mg/dia por mais 30 dias e 100mg/dia por mais 30 dias.
- **Esquema terapêutico alternativo para reação tipo 2:** utilizar a Pentoxifilina, na dose de 1.200mg/dia, dividida em doses de 400mg de 8/8 horas, associada ou não ao corticóide. Pode ser uma opção para os casos onde a talidomida for contraindicada, como em mulheres em idade fértil. A Pentoxifilina pode beneficiar os quadros com predomínio de vasculites. Reduzir a dose conforme resposta terapêutica, após pelo menos 30 dias, observando a regressão dos sinais e sintomas gerais e dermatoneurológicos. Os centros de referência deverão avaliar outras condições como pacientes com dores persistentes e indicações para tratamento cirúrgico das neurites.

**Recidiva** - Os casos de recidiva em Hanseníase são raros em pacientes tratados regularmente, com os esquemas poliquimioterápicos. Geralmente, ocorrem em período superior a 5 anos após a cura. É considerado um caso de recidiva aquele que completar com êxito o tratamento PQT/OMS e que, depois, venha, eventualmente, desenvolver novos sinais e sintomas da doença. Neste caso, o tratamento, deverá ser repetido integralmente, de acordo com a classificação paucibacilar ou multibacilar. Deve haver a administração regular dos medicamentos, pelo tempo estipulado no esquema.

**Crítérios clínicos para a suspeição de recidiva** - O diagnóstico diferencial entre reação e recidiva deverá ser baseado na associação de exames clínico e laboratoriais, especialmente, a baciloscopia, nos casos MB. Os casos que não responderem ao tratamento proposto para os

estados reacionais deverão ser encaminhados a unidades de referência para confirmação de recidiva.

Os critérios clínicos, para o diagnóstico de recidiva, segundo a classificação operacional são:

- **Paucibacilares (PB)** - Paciente que, após alta por cura, apresentar dor no trajeto de nervos, novas áreas com alterações de sensibilidade, lesões novas e/ou exacerbação de lesões anteriores, que não respondem ao tratamento com corticosteróide, por pelo menos 90 dias.
- **Multibacilares (MB)** - Paciente que, após alta por cura, apresentar: lesões cutâneas e/ou exacerbação de lesões antigas; novas alterações neurológicas, que não respondem ao tratamento com Talidomida e/ou corticosteróide nas doses e prazos recomendados; baciloscopia positiva; ou quadro clínico compatível com pacientes virgens de tratamento.

## VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

**Objetivos** - Detectar e tratar precocemente os casos novos, para interromper a cadeia de transmissão e prevenir as incapacidades físicas e realizar exames dermatoneurológicos de todos os contatos de casos de Hanseníase, com o objetivo de detectar novos casos e iniciar o tratamento o mais precocemente possível, evitando a ocorrência de outros casos.

**Notificação** - Doença de notificação compulsória em todo território nacional e de investigação obrigatória.

## MEDIDAS DE CONTROLE

**Diagnóstico precoce dos casos** - A descoberta de caso é por meio da detecção ativa e passiva (demanda espontânea e encaminhamento). A detecção ativa consiste na busca sistemática de doentes, pela equipe da unidade de saúde, através das ações de investigação epidemiológica, exame de coletividade, com inquéritos e campanhas; exame da demanda espontânea aos serviços gerais de unidade de saúde, por outros motivos que não sinais e sintomas dermatológicos ou neurológicos; exame de grupos específicos, em prisões, quartéis, escolas, de pessoas que se submetem a exames periódicos, entre outros; mobilização da comunidade adstrita à unidade, em todas essas situações, deve ser realizado o exame dermatoneurológico para o diagnóstico de Hanseníase.

- **Vigilância de casos em menores de 15 anos** - As unidades de saúde dos municípios, diante de um caso suspeito de Hanseníase em menores de 15 anos, devem preencher o “Protocolo Complementar



de Investigação Diagnóstica de Casos de Hanseníase em Menores de 15 Anos” (Anexo II, da Portaria SVS/SAS/MS nº 125/2009) e, se confirmado o caso, remeter esse protocolo à SMS, com a ficha de notificação do Sinan, anexando cópia no prontuário do paciente.

- **Vigilância de recidivas** - As unidades de saúde dos municípios, diante de um caso suspeito de recidiva, devem preencher a “ficha de intercorrências pós-alta por cura” (Anexo VI, da Portaria SVS/SAS/MS nº 125/2009) e, encaminhar o caso para a unidade de referência mais próxima. Uma vez confirmado o caso, remeter a ficha para a secretaria municipal de saúde, juntamente com a ficha de notificação do Sinan, anexando cópia no prontuário do paciente.
- **Áreas de ex-colônias de Hanseníase** - As populações que habitam estas colônias devem ser alvo das ações de vigilância e controle de Hanseníase.

**Prevenção de incapacidades** - Todos os casos de Hanseníase, independentemente da forma clínica, deverão ser avaliados quanto ao grau de incapacidade no momento do diagnóstico e, no mínimo, uma vez por ano, inclusive na alta por cura. Toda atenção deve ser dada ao diagnóstico precoce do comprometimento neural. A melhor forma de prevenir incapacidades é fazer o tratamento poliquimioterápico, de modo regular e completo.

### **Vacinação BCG (bacilo de Calmette-Guërin)**

**Recomendações** - A vacina BCG-ID deverá ser aplicada nos contatos intradomiciliares, sem presença de sinais e sintomas de Hanseníase, no momento da avaliação, independentemente de serem contatos de casos PB ou MB. A aplicação da vacina BCG depende da história vacinal: se o contato não possuir cicatriz vacinal de BCG, deverá ser prescrita uma dose da vacina BCG. Caso possua uma cicatriz de BCG, deverá ser prescrita uma dose adicional de vacina BCG. Caso possua duas cicatrizes vacinais, não deverá receber nenhuma dose da vacina BCG.

**Atenção:** Todo contato de Hanseníase deve receber orientação de que a BCG não é uma vacina específica para este agravo e, nesse grupo, é destinada, prioritariamente, aos contatos intradomiciliares.

### **Notas**

- Contatos intradomiciliares de Hanseníase com menos de 1 ano de idade, já vacinados, não necessitam da aplicação de outra dose de BCG.
- Contatos intradomiciliares de Hanseníase com mais de 1 ano de idade, já vacinados com a primeira dose, devem seguir as instruções descritas anteriormente.

- Na incerteza de cicatriz vacinal ao exame dos contatos intradomiciliares, recomenda-se aplicar uma dose, independentemente da idade.

As contraindicações para aplicação da vacina BCG são as mesmas referidas pelo Programa Nacional de Imunização (PNI), disponíveis no seguinte endereço eletrônico:

- [http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/manual\\_pos\\_vacinacao.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/manual_pos_vacinacao.pdf).

É importante considerar a situação de risco dos contatos possivelmente expostos ao HIV e outras situações de imunodepressão, incluindo corticoterapia. Para pessoas HIV positivas ou com AIDS, devem ser seguidas as recomendações específicas para imunização com agentes biológicos vivos ou atenuados disponíveis no seguinte endereço eletrônico: [www.aids.gov.br/final/biblioteca/imunizacao/imuniza.htm](http://www.aids.gov.br/final/biblioteca/imunizacao/imuniza.htm).

**Educação em saúde** - A comunicação e educação em saúde é um dos componentes estruturantes do Programa Nacional de Controle da Hanseníase, compreendendo três eixos: ações de comunicação em saúde; educação permanente; e mobilização social. Essas ações devem ser conduzidas sempre em consonância com as políticas vigentes.

## ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

**Descrição** - As Hantavirose são antropozoonoses virais agudas, cujas infecções em humanos podem se manifestar sob várias formas clínicas, desde o modo inaparente ou como enfermidade subclínica, cuja suspeita diagnóstica fundamenta-se nos antecedentes epidemiológicos, até quadros mais graves e característicos, como a Febre Hemorrágica com Síndrome Renal (FHSR), típica da Europa e da Ásia, e a Síndrome Cardiopulmonar por Hantavírus (SCPH), detectada somente nas Américas. Nesta última Síndrome observa-se febre, mialgia, dor dorso-lombar e abdominal, cefaleia intensa, náuseas, vômitos e diarreia. Achados laboratoriais mais comuns: linfócitos atípicos >10%, plaquetopenia (<150.000 até 20.000), leucócitos normais ou desvio à esquerda, hemoconcentração (>45%), infiltrado pulmonar difuso. Esta fase dura cerca de 1 a 6 dias, mas pode se prolongar por até 15 dias e regredir. Quando surge tosse seca, em geral é o início da síndrome mais severa (fase cardio pulmonar), acompanhada por taquicardia, taquidispneia e hipoxemia, que evoluem para edema pulmonar não cardiogênico, hipotensão arterial e colapso circulatório. RX com infiltrado intersticial difuso bilateral, enchimento alveolar, derrame pleural. O índice cardíaco é baixo e resistência vascular periférica elevada. Achados laboratoriais: leucocitose, neutrofilia com desvio à esquerda; linfopenia; hemoconcentração; plaquetopenia; redução da atividade protrombínica e aumento no tempo parcial de tromboplastina, elevação de TGO, TGP e DHL, hipoproteinúria, albuminemia, proteinúria; hipoxemia arterial. A letalidade é elevada, em torno de 40%.

### Sinonímia

- **Febre hemorrágica com síndrome renal** - Nefrosenefrite hemorrágica, na antiga União Soviética; febre songo ou febre hemorrágica epidêmica, na China; febre hemorrágica coreana, na Coreia; nefropatia epidêmica, na Escandinávia; nefrite epidêmica ou febre hemorrágica epidêmica ou nefrite dos Balcãs, na Europa; e febre hemorrágica epidêmica, no Japão.
- **Síndrome cardiopulmonar por Hantavírus** - Síndrome de insuficiência pulmonar do adulto por vírus hanta (SIRA).

**Agente etiológico** - Vírus RNA, pertencente à família Bunyaviridae, gênero *Hantavirus*.

**Reservatórios** - Os hantavírus são transmitidos por roedores silvestres da ordem *Rodentia*, família *Muridae*. As subfamílias *Arvicolinae* e *Murinae* detêm os principais reservatórios primários da FHSR, enquanto que os da subfamília *Sigmodontinae*, da mesma família *Muridae*, são os roedores envolvidos com a SCPH. Cada vírus está associado apenas a uma espécie específica de roedor hospedeiro. Nesses animais, a infecção pelo hantavírus aparentemente não é letal e pode levá-lo ao estado de reservatório por longos períodos, provavelmente toda a vida.

**Modo de transmissão** - Inalação de aerossóis formados a partir de secreções e excretas dos reservatórios (roedores). Outras formas mais raras de transmissão: ingestão de água e alimentos contaminados; percutânea, por meio de escoriações cutâneas ou mordeduras de roedores; contato do vírus com mucosas (conjuntiva, boca, nariz), por meio de mãos contaminadas com excretas dos roedores, em indivíduos que trabalham ou visitam laboratórios e biotérios contaminados. Embora considerado evento raro, foi descrita transmissão pessoa a pessoa na Argentina.

**Período de incubação** - Em média, 2 semanas, com variação de 4 a 60 dias.

**Período de transmissibilidade** - Desconhecido.

### Complicações

- Na FHSR - Insuficiência renal irreversível.
- Na SCPH - Insuficiência respiratória aguda e choque circulatório.

**Diagnóstico** - Suspeita clínica e epidemiológica. O diagnóstico laboratorial: Elisa IgM logo no início dos sintomas; imunohistoquímica (material: tecidos e fragmentos de órgãos, colhidos até, no máximo, 8 horas após o óbito) ou RT-PCR (material: soro, coágulo sanguíneo e fragmentos de tecidos, colhidos nos primeiros 7 a 10 dias da doença).

**Diagnóstico diferencial** - Leptospirose, influenza e para influenza, dengue, febre amarela, coxsackies, adenovírus e arena vírus, malária pneumonias, pneumonias atípicas (*Legionella sp*, *Mycoplasma sp*, *Chlamydia sp*), histoplasmose pulmonar, pneumocistose, dentre outras doenças infecciosas. Abdômen agudo de etiologia variada, síndrome da angústia respiratória (SARA), edema agudo de pulmão (cardiogênico), pneumonia intersticial por colagenopatias (lúpus eritematoso sistêmico, artrite reumatóide); doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), são outras patologias que se incluem no diagnóstico diferencial.

## Tratamento

- **Síndrome Pulmonar por Hantavírus** - Os casos suspeitos devem ser imediatamente transferidos para hospital com unidade de terapia intensiva. O paciente deve ser transportado em condições que assegurem a estabilidade hemodinâmica e os parâmetros ventilatórios adequados, com oxigenoterapia e acesso venoso, evitando-se a administração excessiva de líquidos por via endovenosa e observando-se as normas de biossegurança.

Como, até o momento, não existe terapêutica antiviral comprovadamente eficaz contra a SCPH, são indicadas medidas gerais de suporte clínico para manutenção das funções vitais, com ênfase na oxigenação e na observação rigorosa do paciente, desde o início do quadro respiratório, inclusive com uso de ventilação assistida. A hipotensão deve ser controlada, ministrando-se expansores plasmáticos e mantendo-se extremo cuidado na sobrecarga hídrica, evitando-se o uso de drogas vasopressoras. Os distúrbios hidreletrolítico e ácido-básico devem ser corrigidos, inclusive com assistência em unidade de terapia intensiva, nos casos mais graves. Recomenda-se o isolamento do paciente em condições de proteção com barreiras (avental, luvas e máscara dotadas de filtros N<sub>95</sub>).

## CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS

**Características epidemiológicas** - A SCPH por hantavírus é uma doença emergente detectada em 1993 no sudoeste norte-americano e neste mesmo ano em Jquitiba/São Paulo. No Brasil, desde aquele ano até dezembro de 2008, foram confirmados 1.119 casos, dos quais 91,8% (1.027) por critério laboratorial. As regiões Sul, Sudeste e Centro-oeste registraram 440 (39,3%), 338 (30,2%) e 249 (22,3%) casos, respectivamente, enquanto que a Norte (63) e a Nordeste (13), juntas, detectaram apenas 6,8% dos casos. Apesar da ocorrência da doença em todas as regiões brasileiras, apenas 14 estados registraram casos, dos quais 69,5% localizam-se em Minas Gerais (210/18,8%), Santa Catarina (198/17,7%), Paraná (174/15,5%), São Paulo (128/11,4%) e Rio Grande do Sul (68/6,1%). O Mato Grosso detectou 152 casos (13,6%), enquanto que o Distrito Federal (59), Pará (56), Goiás (38), Maranhão (10), Amazonas (4), Rondônia (3), Rio Grande do Norte (2) e Bahia (1) notificaram, em conjunto, 15,5% das Hantaviroses dos últimos 15 anos. Metade dos indivíduos acometidos (50,0%) residiam em área rural; cerca de 65,0% exerciam ocupação relacionada com atividades agrícolas e/ou de pecuária e 77,6% eram do sexo masculino. A faixa etária

mais atingida foi a de 20 a 39 anos (intervalo de 8 meses - 66 anos), com 58,2% das ocorrências. Em 758 (67,7%) casos, a infecção ocorreu em ambiente de trabalho. A taxa de letalidade média é de 46,5%; 88,6% dos pacientes necessitaram de assistência hospitalar.

## **Vigilância epidemiológica da Síndrome Cardiopulmonar por Hantavírus (SCPH)**

**Objetivos** - Detectar precocemente os casos e surtos; conhecer a história natural da doença e a distribuição geográfica dos hantavírus; identificar fatores de risco, espécie de roedores reservatórios e tipos de vírus circulantes; estudar as tendências da doença; propor e implantar medidas de prevenção e controle.

**Notificação** - Doença de notificação compulsória e investigação obrigatória.

### **Definição de caso de SCPH**

#### **Suspeito**

- Paciente com quadro febril (acima de 38°C), mialgia, cefaleia e sinais/sintomas de insuficiência respiratória aguda de etiologia não determinada, na primeira semana da doença; ou
- paciente com enfermidade aguda, apresentando quadro de insuficiência respiratória aguda, com evolução para óbito na primeira semana da doença; ou
- paciente com quadro febril (acima de 38°C), mialgia, cefaleia e que tenha exposição a uma situação de risco, relacionado ou não a casos confirmados laboratorialmente.

#### **Confirmado**

**Critério laboratorial** - Caso suspeito com os seguintes resultados de exames laboratoriais emitidos, apenas, por laboratórios da rede do Ministério da Saúde:

- sorologia reagente para anticorpos séricos específicos para hantavírus da classe IgM; ou
- imunohistoquímica de tecidos positiva (identificação de antígenos específicos de hantavírus); ou
- RT-PCR positivo para hantavírus.

**Critério clínico-epidemiológico** - Indivíduo com quadro clínico de insuficiência respiratória aguda, que tenha evoluído para óbito, sem coleta de amostras para exames específicos, e que tenha frequentado áreas conhecidas de transmissão de hantavírus ou exposição à mesma situação de risco de pacientes confirmados laboratorialmente, nos últimos 60 dias.

**Descartado** - Todo caso suspeito que durante a investigação tenha diagnóstico confirmado laboratorialmente de outra doença ou que não preencha os critérios de confirmação acima definidos.

## MEDIDAS DE CONTROLE

- **Redução de fontes de abrigo e de alimentação de roedores** - Reduzir ao máximo todos os resíduos que possam servir de proteção e abrigo para os roedores no peridomicílio; eliminar todas as fontes de alimentação internas e externas às habitações; impedir o acesso dos roedores às casas e aos locais de armazenamento de grãos.
- **Medidas para controle de roedores** - Realizar desratização, quando necessária, somente no intra e peridomicílio.
- **Precauções para grupos de profissionais frequentemente expostos** - Informar sobre as formas e riscos de transmissão; usar os equipamentos de proteção individual (EPI), nível de biossegurança 3 (NB-3); buscar assistência imediata quando desenvolverem enfermidade febril.
- **Precauções para ecoturistas, caçadores e pescadores** - Evitar montar barracas ou dormir em áreas com presença de fezes ou com covas ou tocas; não tocar em roedores vivos ou mortos; não usar cabanas ou abrigos que tenham estado fechados por algum tempo, sem prévia ventilação e, quando necessário, descontaminação; impedir o acesso dos roedores aos alimentos; dar destino adequado aos resíduos sólidos; e manter o plantio distante 30m das residências.
- **Descontaminação de ambientes potencialmente contaminados** - Ventilar o ambiente por, no mínimo, 30 minutos, abrindo todas as portas e janelas; umedecer pisos e paredes com solução de água sanitária a 10% ou solução de água com detergente ou, ainda, solução de fenol a 10%; aguardar 30 minutos antes de proceder à limpeza; limpar móveis e utensílios com um pano umedecido em detergente ou por outro produto recomendado, para evitar a formação de aerossóis.

## ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

**Descrição** - Doença viral aguda, de manifestações clínicas variadas, desde formas subclínicas, oligossintomáticas e até fulminantes (entre 2 e 8% dos casos). Os sintomas se assemelham a uma síndrome gripal, porém há elevação das transaminases. A frequência de quadros icterícos aumenta com a idade, variando de 5 a 10% em menores de 6 anos, chegando de 70 a 80% nos adultos. O quadro clínico é mais intenso à medida que aumenta a idade do paciente. No decurso de uma Hepatite típica, há vários períodos:

- **Incubação** - Varia de 15 a 45 dias, média de 30 dias.
- **Prodrômico ou pré-ictérico** - Com duração em média de 7 dias, caracterizado por mal-estar, cefaleia, febre baixa, anorexia, astenia, fadiga intensa, artralgia, náuseas, vômitos, desconforto abdominal na região do hipocôndrio direito, aversão a alguns alimentos e à fumaça de cigarro.
- **Ictérico** - Com intensidade variável e duração geralmente de 4 a 6 semanas. É precedido por 2 a 3 dias de colúria. Pode ocorrer hipocolia fecal, prurido, hepato ou hepatoesplenomegalia. A febre, artralgia e cefaleia vão desaparecendo nesta fase.
- **Convalescença** - Retorno da sensação de bem-estar: gradativamente, a icterícia regride e as fezes e urina voltam à coloração normal.

**Agente etiológico** - Vírus da Hepatite A (HAV). Vírus RNA, família *Picornaviridae*.

**Reservatório** - O homem, principalmente. Também primatas, como chimpanzés e saguis.

**Modo de transmissão** - Fecal-oral, veiculação hídrica, pessoa a pessoa (contato intrafamiliar e institucional), alimentos contaminados e objetos inanimados. Transmissão percutânea (inoculação acidental) e parenteral (transfusão) são muito raras, devido ao curto período de viremia.

**Período de transmissibilidade** - Desde a segunda semana antes do início dos sintomas até o final da segunda semana de doença.

**Complicações** - As formas prolongadas ou recorrentes são raras e caracterizam-se pela manutenção das transaminases em níveis elevados por meses ou, até mesmo, 1 ano. A forma fulminante apresenta letalidade elevada (40 a 80% dos casos). Ocorre necrose maciça ou



submaciça do fígado. Os primeiros sinais e sintomas são brandos e inespecíficos. Icterícia e indisposição progressivas, urina escurecida, e coagulação anormal são sinais que devem chamar atenção para o desenvolvimento de insuficiência hepática aguda (10 a 30 dias). A deteriorização neurológica progride para o coma ao longo de poucos dias após a apresentação inicial.

**Diagnóstico** - Pode ser clínico-laboratorial, clínico-epidemiológico e laboratorial. Apenas com os aspectos clínicos, não é possível identificar o agente etiológico, sendo necessária a realização de exames sorológicos. Entretanto, pode-se confirmar clinicamente os casos secundários em um surto, no qual o caso-índice teve sorologia confirmada (anti-HAVIgM). Os exames laboratoriais inespecíficos incluem as dosagens de aminotransferases – ALT/TGP e AST/TGO – que denunciam lesão do parênquima hepático. O nível de ALT pode estar 3 vezes maior que o normal, podendo atingir até mais de 2.000UI/l. As bilirrubinas são elevadas, podendo alcançar valores vinte a vinte e cinco vezes acima do normal, sobretudo à custa da fração não conjugada (indireta) e o tempo de protrombina pode estar diminuído (TP>17s ou INR>1,5), indicando gravidade. Outros exames podem estar alterados, como a glicemia e a albumina (baixas). Os exames específicos são feitos pela identificação dos marcadores sorológicos (conforme quadro a seguir). Na infecção aguda, o anti-HAV IgM é positivo (desde o início da sintomatologia, que, normalmente, desaparece após 3 - 6 meses do quadro clínico). Na infecção passada e na vacinação, o anti-HAV/IgG é positivo (detectado 1 semana após o início dos sintomas, que se mantém ao longo da vida) (Quadro 17).

Quadro 17. Hepatite A: interpretação dos resultados sorológicos

Anti-HAV Total	Anti-HAV IgM	Interpretação
(+)	(+)	Hepatite Aguda pelo VHA. Infecção recente
(+)	(-)	Infecção passada / imunidade (por contato prévio com o VHA ou por vacina)
(-)	(-)	Suscetível

**Diagnóstico diferencial** - Hepatite por vírus B, C, D ou E; infecções como: leptospirose, febre amarela, malária, dengue, sepse, citomegalovírus e mononucleose; doenças hemolíticas; obstruções biliares; uso abusivo de álcool; e uso de alguns medicamentos e substâncias químicas.

**Tratamento** - Não existe tratamento específico para a forma aguda. Se necessário, apenas sintomático para náuseas, vômitos e prurido. Como recomendação geral, orienta-se repouso relativo até praticamente a normalização das aminotransferases. Dieta pobre em gordura e rica em carboidratos é de uso popular, porém seu maior benefício é ser mais agradável para o paciente anorético. De forma prática, deve-se recomendar que o próprio paciente defina sua dieta, de acordo com seu apetite e aceitação alimentar. A única restrição relaciona-se à ingestão de álcool, que deve ser suspensa por 6 meses, no mínimo, e, preferencialmente, por 1 ano. Medicamentos não devem ser administrados sem recomendação médica, para não agravar o dano hepático. As drogas consideradas “hepatoprotetoras”, associadas ou não a complexos vitamínicos, não têm nenhum valor terapêutico.

**Características epidemiológicas** - A Hepatite A tem distribuição universal e apresenta-se de forma esporádica ou de surto. Tem maior prevalência em áreas com más condições sanitárias e higiênicas. É frequente em instituições fechadas. Nos países subdesenvolvidos, acomete com mais frequência crianças e adultos jovens; nos desenvolvidos, os adultos. A mortalidade e a letalidade são baixas e essa última tende a aumentar com a idade do paciente. O Ministério da Saúde vem desenvolvendo um estudo soro-epidemiológico de base populacional para as Hepatites A, B e C, nas capitais brasileiras. Resultados preliminares da região Nordeste, Centro-oeste e Distrito Federal mostram, endemici-idade moderada de Hepatite A, com a prevalência variando entre 32 e 38% em menores de 10 anos.

## VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

**Objetivos** - Conhecer a magnitude, tendência e distribuição da doença, por faixa etária e áreas geográficas. Detectar, prevenir e controlar surtos, adotando e avaliando o impacto das medidas de controle.

**Notificação** - Todos os casos suspeitos ou confirmados e os surtos devem ser notificados e investigados.

### Definição de caso

#### Suspeito

#### Suspeita clínica/bioquímica

- **Sintomático icterico**

- Indivíduo que desenvolveu icterícia subitamente (recente ou não), com ou sem sintomas como febre, mal-estar, náuseas, vômitos, mialgia, colúria e hipocolia fecal
- Indivíduo que desenvolveu icterícia subitamente e evoluiu para óbito, sem outro diagnóstico etiológico confirmado.

- **Sintomático anictérico**

- Indivíduo sem icterícia, que apresente um ou mais sintomas como febre, mal-estar, náusea, vômitos, mialgia e que, na investigação laboratorial, apresente valor aumentado das aminotransferases.

- **Assintomático**

- Indivíduo exposto a uma fonte de infecção bem documentada (na hemodiálise, em acidente ocupacional com exposição percutânea ou de mucosas, por transfusão de sangue ou hemoderivados, procedimentos cirúrgicos/odontológicos/colocação de *piercing*/ tatuagem com material contaminado, por uso de drogas endovenosas com compartilhamento de seringa ou agulha.
- Comunicante de caso confirmado de hepatite, independente da forma clínica e evolutiva do caso índice.
- Indivíduo com alteração de aminotransferases no soro, igual ou superior a três vezes o valor máximo normal dessas enzimas, segundo o método utilizado.

### Suspeito com marcador sorológico reagente

- **Doador de sangue**

- Indivíduo assintomático doador de sangue, com um ou mais marcadores reagentes para Hepatite A.

- **Indivíduo assintomático com marcador reagente para hepatite viral A.**

- **Confirmado** - Indivíduo que preenche as condições de suspeito com marcador anti-HAV IgM positivo; ou indivíduo que preenche as condições de suspeito mais um vínculo epidemiológico com caso confirmado por sorologia de Hepatite A.

## MEDIDAS DE CONTROLE

As medidas de controle incluem a notificação de surtos e os cuidados com o paciente. A notificação é importante para que se desencadeie a investigação das fontes comuns e o controle da transmissão por meio de medidas preventivas. Os cuidados com o paciente incluem o afastamento do mesmo das atividades normais. Se a infecção ocorrer em criança, orientar sua ausência temporária da creche, pré-escola ou escola, durante as primeiras duas semanas da doença. A desinfecção de objetos, limpeza de bancadas, chão, entre outros, pode ser feita utilizando cloro ou água sanitária. As medidas preventivas incluem: educação da população quanto às boas práticas de higiene, com ênfase na lavagem das mãos após o uso do banheiro, quando da preparação de alimentos e antes de se alimentar; disposição sanitária de fezes; medidas de saneamento básico, com água tratada e esgoto; orientação das

creches, pré-escolas e instituições fechadas para a adoção de medidas rigorosas de higiene, tais como lavagem das mãos ao efetuar trocas de fraldas, ao preparar os alimentos e antes de comer, além da desinfecção de objetos, bancadas, chão; cozimento adequado dos mariscos, frutos do mar e desinfecção (uso de cloro) dos alimentos crus. As vacinas contra Hepatite A atualmente em uso e licenciadas no Brasil são preparadas a partir de culturas celulares em fibroblastos humanos e inativadas pela formalina. O conteúdo de antígenos de cada vacina é expresso em unidades ELISA (EL.U.), ou unidades (U), ou unidades internacionais (UI), de acordo com o laboratório produtor. A imunização contra a Hepatite A é realizada a partir de 12 meses de idade, em 2 doses, com intervalo de 6 meses entre elas. Não há no momento a disponibilização dessa vacina no calendário básico de vacinação, sendo as indicações descritas a seguir.

A vacina de vírus inativado contra a Hepatite A está disponível nos Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais (Crie), integrante do SUS, conforme Manual do CRIE, 3ª edição, do Ministério da Saúde, 2006, para as seguintes situações:

- hepatopatias crônicas de qualquer etiologia;
- portadores crônicos do HBV e HCV;
- coagulopatias;
- crianças menores de 13 anos com HIV/Aids;
- adultos com HIV/Aids que sejam portadores do HBV ou HCV;
- doenças de depósito;
- fibrose cística;
- trissomias;
- imunodepressão terapêutica ou por doença imunodepressora;
- candidatos a transplante de órgão sólido, cadastrados em programas de transplantes;
- transplantados de órgão sólido ou de medula óssea;
- doadores de órgão sólido ou de medula óssea, cadastrados em programas de transplantes;
- hemoglobinopatias.

As contra-indicações se restringem à história de reação anafilática a algum dos componentes da vacina e à gravidez.

Eventos adversos pós-vacinação (EAPV) locais observados são a dor, eritema ou edema, que ocorrem entre 20 e 50% dos vacinados, sendo leves e transitórios. Os EAPV sistêmicos mais comuns são febre e fadiga e ocorrem em menos de 5% dos vacinados. Os casos de anafilaxia são raros.

## ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

**Descrição** - Doença viral que cursa de forma assintomática ou sintomática (até formas fulminantes). As formas sintomáticas são caracterizadas por mal-estar, cefaleia, febre baixa, anorexia, astenia, fadiga, artralgia, náuseas, vômitos, desconforto no hipocôndrio direito e aversão a alguns alimentos e ao cigarro. A icterícia, geralmente, inicia-se quando a febre desaparece, podendo ser precedida por colúria e hipocolia fecal. Hepatomegalia ou hepatoesplenomegalia também podem estar presentes. Na forma aguda, os sintomas vão desaparecendo paulatinamente. Algumas pessoas desenvolvem a forma crônica mantendo um processo inflamatório hepático por mais de 6 meses. O risco de cronificação pelo vírus B depende da idade na qual ocorre a infecção. Assim, em menores de um ano chega a 90%, entre 1 e 5 anos esse risco varia entre 20 e 50% e em adultos, entre 5 e 10%. Portadores de imunodeficiência congênita ou adquirida evoluem para a cronicidade com maior frequência.

**Agente etiológico** - Vírus da Hepatite B (HBV). Um vírus DNA, da família Hepadnaviridae.

**Reservatório** - O homem. Experimentalmente, chimpanzés, espécies de pato e esquilo.

**Modo de transmissão** - O HBV é altamente infectivo e facilmente transmitido pela via sexual, por transfusões de sangue, procedimentos médicos e odontológicos e hemodiálises sem as adequadas normas de biossegurança, pela transmissão vertical (mãe-filho), por contatos íntimos domiciliares (compartilhamento de escova dental e lâminas de barbear), acidentes perfurocortantes, compartilhamento de seringas e de material para a realização de tatuagens e *piercings*.

**Período de incubação** - De 30 a 180 dias (em média, de 60 a 90 dias).

**Período de transmissibilidade** - De 2 a 3 semanas antes dos primeiros sintomas, mantendo-se durante a evolução clínica da doença. O portador crônico pode transmitir por vários anos.

**Complicações** - Cronificação da infecção, cirrose hepática e suas complicações (ascite, hemorragias digestivas, peritonite bacteriana espontânea, encefalopatia hepática) e carcinoma hepatocelular.

**Diagnóstico** - Clínico-laboratorial e laboratorial. Apenas com os aspectos clínicos não é possível identificar o agente etiológico, sendo

necessária a realização de exames sorológicos. Os exames laboratoriais inespecíficos incluem as dosagens de aminotransferases – ALT/TGP e AST/TGO – que denunciam lesão do parênquima hepático. O nível pode estar até 25 a 100 vezes acima do normal. As bilirrubinas são elevadas e o tempo de protrombina pode estar aumentada (TP>17s ou INR>1,5), indicando gravidade. Os exames específicos são feitos por meio de métodos sorológicos e de biologia molecular.

Quadro 18. Interpretação e conduta do *screening* sorológico para Hepatite B

HBsAg	Anti-HBc total	Interpretação/Conduta
( + )	( - )	Início de fase aguda ou falso positivo. Repetir sorologia após 30 dias
( + )	( + )	Hepatite Aguda ou crônica. Solicitar anti-HBc IgM
( - )	( + )	Falso positivo ou cura (desaparecimento do HBsAg). Solicitar Anti-HBs
( - )	( - )	Suscetível

Quadro 19. Hepatite B Crônica: interpretação dos marcadores sorológicos

Marcador	Significado
HBsAg	Sua presença por mais de 24 semanas é indicativa de Hepatite Crônica
HBeAg	Na infecção crônica, está presente enquanto ocorrer replicação viral, exceto nas cepas com mutação pré-core (não produtoras da proteína "e")
Anti-HBe	Sua presença sugere redução ou ausência de replicação viral. Seu surgimento indica melhora bioquímica e histológica
HBV-DNA (quantitativo)	Determina os níveis de HBV-DNA. Pode ser encontrado em qualquer fase da doença, sendo utilizado para monitorar o tratamento

**Diagnóstico diferencial** - Hepatite por vírus A, C, D ou E; infecções comoleptospirose, febre amarela, malária, dengue, sepse, citomegalovírus e mononucleose; doenças hemolíticas; obstruções biliares; uso abusivo de álcool e uso de alguns medicamentos e substâncias químicas.

**Tratamento** - Não existe tratamento específico para a forma aguda. Se necessário, apenas sintomático para náuseas, vômitos e prurido. Como norma geral, recomenda-se repouso relativo até, praticamente, a normalização das aminotransferases. Dieta pobre em gordura e rica em carboidratos é de uso popular, porém seu maior benefício é ser mais agradável para o paciente anorético. De forma prática, deve se recomendar que o próprio paciente defina sua dieta, de acordo com seu

apetite e aceitação alimentar. A única restrição relaciona-se à ingestão de álcool, que deve ser suspensa por 6 meses, no mínimo, sendo preferencialmente por 1 ano. Medicamentos não devem ser administrados sem recomendação médica, para não agravar o dano hepático. As drogas consideradas “hepatoprotetoras”, associadas ou não a complexos vitamínicos, não têm nenhum valor terapêutico. A forma crônica da Hepatite B tem diretrizes clínico-terapêuticas definidas por meio de portarias do Ministério da Saúde. Devido à alta complexidade do tratamento, acompanhamento e manejo dos efeitos colaterais, ele deve ser realizado em serviços especializados (média ou alta complexidade do SUS. O mesmo ocorrendo com as formas fulminantes

**Características epidemiológicas** - Estima-se que o HBV seja responsável por 1 milhão de mortes ao ano e existam 350 milhões de portadores crônicos no mundo. A estabilidade do vírus, variedades nas formas de transmissão e a existência de portadores crônicos permitem a sobrevida e persistência do HBV na população. As infecções materno-infantil (vertical) e a horizontal, nos primeiros anos de vida, ocorrem em regiões de alta endemicidade como África, China e sudeste asiático. Já em regiões de baixa endemicidade, como Europa, EUA e Austrália, a contaminação ocorre na vida adulta, principalmente em grupos de risco acrescido. No Brasil, alguns estudos do final da década de 80 e início de 90 sugeriram uma tendência crescente do HBV em direção à região Sul/Norte, descrevendo três padrões de distribuição da Hepatite B: alta endemicidade, presente na região Amazônica, alguns locais do Espírito Santo e oeste de Santa Catarina; endemicidade intermediária, nas regiões Nordeste, Centro-oeste e Sudeste; e baixa endemicidade, na região Sul do país. No entanto, esse padrão vem se modificando com a política de vacinação contra o HBV, iniciada sob a forma de campanha em 1989, no estado do Amazonas, e de rotina a partir de 1991, em uma sequência de inclusão crescente de estados e faixas etárias maiores em função da endemicidade local. Assim, trabalhos mais recentes mostram que, na região de Lábrea, estado do Amazonas, a taxa de portadores do HBV passou de 15,3%, em 1988, para 3,7%, em 1998. Na região de Ipixuna, no mesmo estado, a queda foi de 18 para 7%. No estado do Acre, estudo de base populacional, em 12 de seus 24 municípios, apresentou taxa de HBsAg de 3,4%. Outros trabalhos também classificam a região Norte como de baixa ou moderada endemicidade, permanecendo com alta endemicidade a região Sudeste do Pará. Na região Sul, a região oeste de Santa Catarina apresenta prevalência moderada e o oeste do Paraná, alta endemicidade. Toda a região Sudeste apresenta baixa endemicidade, com exceção do sul do Espírito

Santo e do nordeste de Minas Gerais, onde ainda são encontradas altas prevalências. A região Centro-oeste é de baixa endemicidade, com exceção do norte do Mato Grosso, com prevalência moderada. O Nordeste, como um todo, está em situação de baixa endemicidade. Grupos populacionais com comportamentos sexuais de risco acrescido, como profissionais do sexo e homens que fazem sexo com homens, além de usuários de drogas injetáveis que compartilham seringas, profissionais de saúde e pessoas submetidas à hemodiálise apresentam prevalências maiores que a população em geral.

## VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

**Objetivos** - Controlar as hepatites virais no Brasil, através do conhecimento da magnitude, tendência e distribuição geográfica e por faixa etária, visando identificar os principais fatores de risco e fortalecer as atividades de vacinação em áreas ou grupos de maior risco.

**Notificação** - Os casos suspeitos e confirmados devem ser notificados e investigados, visando a proteção dos contatos não-infectados.

### Definição de caso

#### Suspeita clínica/bioquímica

- **Sintomático icterício**

- Indivíduo que desenvolveu icterícia subitamente (recente ou não), com ou sem sintomas como febre, mal-estar, náuseas, vômitos, mialgia, colúria e hipocolia fecal.
- Indivíduo que desenvolveu icterícia subitamente e evoluiu para óbito, sem outro diagnóstico etiológico confirmado.

- **Sintomático anictérico**

- Indivíduo sem icterícia, que apresente um ou mais sintomas como febre, mal-estar, náusea, vômitos, mialgia e que, na investigação laboratorial, apresente valor aumentado das aminotransferases.

- **Assintomático**

- Indivíduo exposto a uma fonte de infecção bem documentada (na hemodiálise, em acidente ocupacional com exposição percutânea ou de mucosas, por transfusão de sangue ou hemoderivados, procedimentos cirúrgicos/odontológicos/colocação de *piercing*/tatuagem com material contaminado, por uso de drogas endovenosas com compartilhamento de seringa ou agulha.
- Comunicante de caso confirmado de hepatite, independente da forma clínica e evolutiva do caso índice.



- Indivíduo com alteração de aminotransferases no soro, igual ou superior a três vezes o valor máximo normal dessas enzimas, segundo o método utilizado.

### **Suspeito com marcador sorológico reagente**

- **Doador de sangue**

- Indivíduo assintomático doador de sangue, com um ou mais marcadores reagentes para Hepatite B.

- **Indivíduo assintomático com marcador reagente para hepatite viral B.**

- **Confirmado**

- Indivíduo que preenche as condições de caso suspeito e que apresente um ou mais dos marcadores sorológicos reagentes ou exame de biologia molecular para Hepatite B conforme listado abaixo:

- HBsAg reagente;
- Anti-HBc IgM reagente;
- DNA do VHB detectável.

## **MEDIDAS DE CONTROLE**

Incluem a profilaxia pré-exposição, pós-exposição; o não-compartilhamento ou reutilização de seringas e agulhas; triagem obrigatória dos doadores de sangue; inativação viral de hemoderivados; e medidas adequadas de biossegurança nos estabelecimentos de saúde. A vacinação é a medida mais segura para a prevenção da Hepatite B.

No Brasil, a vacina contra Hepatite B está disponível nas salas de vacinação do SUS para faixas etárias específicas e para situações de maior vulnerabilidade, conforme descrito a seguir.

- **Faixas etárias específicas**

- Menores de 1 ano de idade, a partir do nascimento, preferencialmente nas primeiras 12 horas após o parto.
- Crianças e adolescentes entre 1 e 19 anos de idade. Em recém-nascidos, a primeira dose da vacina deve ser aplicada logo após o nascimento, nas primeiras 12 horas de vida, para evitar a transmissão vertical. Caso não tenha sido possível, iniciar o esquema o mais precocemente possível, na unidade neonatal ou na primeira visita ao Posto de Saúde. A vacina contra Hepatite B pode ser administrada em qualquer idade e simultaneamente com outras vacinas do calendário básico.

- **Para todas as faixas etárias**

A vacina contra a Hepatite B está disponível nos Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais (CRIE), conforme Manual

do CRIE, 3ª edição, do Ministério da Saúde, 2006, para os seguintes casos:

- vítimas de abuso sexual;
- vítimas de acidentes com material biológico positivo ou fortemente suspeito de infecção por VHB;
- comunicantes sexuais de portadores de HBV;
- profissionais de saúde;
- hepatopatias crônicas e portadores de Hepatite C;
- doadores de sangue;
- transplantados de órgãos sólidos ou de medula óssea;
- doadores de órgãos sólidos ou de medula óssea;
- potenciais receptores de múltiplas transfusões de sangue ou politransfundidos;
- nefropatias crônicas/dialisados/síndrome nefrótica;
- convívio domiciliar contínuo com pessoas portadoras de HBV;
- asplenia anatômica ou funcional e doenças relacionadas;
- fibrose cística (mucoviscidose);
- doença de depósito;
- imunodeprimidos;
- populações indígenas;
- usuários de drogas injetáveis e inaláveis;
- pessoas reclusas (em presídios, hospitais psiquiátricos, instituições de menores, forças armadas, etc);
- carcereiros de delegacias e penitenciárias;
- homens que fazem sexo com homens;
- profissionais do sexo;
- profissionais de saúde;
- coletadores de lixo hospitalar e domiciliar;
- bombeiros, policiais militares, policiais civis e policiais rodoviários;
- profissionais envolvidos em atividade de resgate.

O esquema básico de vacinação é de 3 doses, com intervalo de 1 mês entre a primeira e a segunda dose e de 6 meses entre a primeira e terceira dose. O volume a ser aplicado é de 1ml, em adultos, e 0,5ml, em menores de 11 anos, a depender do laboratório produtor. A imunoglobulina humana anti-Hepatite B (IGHAHB), disponível nos Crie, deve ser administrada, usualmente, em dose única: 0,5ml para recém-nascidos ou 0,06ml/kg de peso corporal, máximo de 5ml, para as demais idades. A IGHAHB deve ser aplicada por via intramuscular, inclusive na região glútea. Quando administrada simultaneamente com a HB, a aplicação deve ser feita em grupo muscular diferente. É indicada para

peessoas não vacinadas, após exposição ao vírus da Hepatite B, nas seguintes situações:

- prevenção da infecção perinatal pelo vírus da Hepatite B;
- vítimas de acidentes com material biológico positivo ou fortemente suspeito de infecção por HBV, sem vacinação para Hepatite B;
- comunicantes sexuais de casos agudos de Hepatite B;
- vítimas de abuso sexual;
- imunodeprimidos após exposição de risco, mesmo que previamente vacinados.

Os portadores e doentes devem ser orientados a evitar a disseminação do vírus adotando medidas simples, tais como usar preservativos nas relações sexuais, não doar sangue, evitar o compartilhamento de seringas e agulhas descartáveis. Recomenda-se, também, consultar as normas para os Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais: *Recomendações para imunização ativa e passiva de doentes com neoplasias e Recomendações para vacinação em pessoas infectadas pelo HIV.*

## ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

**Descrição** - Doença viral com infecções assintomáticas ou sintomáticas (até formas fulminantes, raras). As Hepatites sintomáticas são caracterizadas por mal-estar, cefaleia, febre baixa, anorexia, astenia, fadiga, artralgia, náuseas, vômitos, desconforto no hipocôndrio direito e aversão a alguns alimentos e ao cigarro. A icterícia é encontrada entre 18% a 26% dos casos de Hepatite Aguda e inicia-se quando a febre desaparece, podendo ser precedida por colúria e hipocolia fecal. Pode, também, apresentar hepatomegalia ou hepatoesplenomegalia. Na forma aguda, os sintomas vão desaparecendo paulatinamente. A taxa de cronificação varia entre 60 e 90%, sendo maior em função de alguns fatores do hospedeiro (sexo masculino, imunodeficiências, idade maior que 40 anos). Em média, de um quarto a um terço dos pacientes evolui para formas histológicas graves, num período de 20 anos. Esse quadro crônico pode ter evolução para cirrose e hepatocarcinoma, fazendo com que o HCV seja, hoje em dia, responsável pela maioria dos transplantes hepáticos no Ocidente. O uso concomitante de bebida alcoólica, em pacientes portadores do HCV, determina uma maior propensão para desenvolver cirrose hepática.

**Agente etiológico** - Vírus da Hepatite C (HCV). É um vírus RNA, família Flaviviridae.

**Reservatório** - O homem. Experimentalmente, o chimpanzé.

**Modo de transmissão** - A transmissão ocorre, principalmente, por via parenteral. São consideradas populações de risco acrescido por via parenteral: indivíduos que receberam transfusão de sangue e/ou hemoderivados antes de 1993; pessoas que compartilham material para uso de drogas injetáveis (cocaína, anabolizantes e complexos vitamínicos), inaláveis (cocaína) e pipadas (*crack*); pessoas com tatuagem, *piercings* ou que apresentem outras formas de exposição percutânea. A transmissão sexual pode ocorrer, principalmente, em pessoas com múltiplos parceiros e com prática sexual de risco acrescido (sem uso de preservativo), sendo que a coexistência de alguma DST – inclusive o HIV – constitui um importante facilitador dessa transmissão. A transmissão perinatal é possível e ocorre, quase sempre, no momento do parto ou logo após. A transmissão intra-uterina é incomum. A média de infecção em crianças nascidas de mães HCV positivas é de, aproximadamente, 6% – havendo co-infecção com HIV, sobe para 17%. A

transmissão pode estar associada ao genótipo e à carga viral elevada do HCV. Apesar da possibilidade da transmissão pelo aleitamento materno (partículas virais foram demonstradas no colostro e leite materno), não há evidências conclusivas de aumento do risco à transmissão, exceto na ocorrência de fissuras ou sangramento nos mamilos.

**Período de incubação** - Varia de 15 a 150 dias (média de 50 dias).

**Período de transmissibilidade** - Inicia-se 1 semana antes dos sintomas e mantém-se enquanto o paciente apresentar RNA-HCV detectável.

**Complicações** - Cronificação da infecção, cirrose hepática e suas complicações (ascite, hemorragias digestivas, peritonite bacteriana espontânea, encefalopatia hepática) e carcinoma hepatocelular.

**Diagnóstico** - Clínico-laboratorial. Apenas com os aspectos clínicos não é possível identificar o agente etiológico, sendo necessária a realização de exames sorológicos. Os exames laboratoriais inespecíficos incluem as dosagens de aminotransferases – ALT/TGP e AST/TGO – que denunciam lesão do parênquima hepático. O nível de ALT pode estar 3 vezes maior que o normal. As bilirrubinas são elevadas e o tempo de protrombina pode estar alargado (TP>17s ou INR>1,5), indicando gravidade.

Na infecção crônica, o padrão ondulante dos níveis séricos das aminotransferases, especialmente a ALT/TGP, diferentemente da Hepatite B, apresenta-se entre seus valores normais e valores mais altos. A definição do agente é feita pelo marcador sorológico anti-HCV, o qual indica contato prévio com o agente, entretanto não define se é infecção aguda ou pregressa e curada espontaneamente, ou se houve cronificação da doença. A presença do vírus deve ser confirmada pela pesquisa qualitativa de HCV-RNA.

**Diagnóstico diferencial** - Hepatite por vírus A, B, D ou E; infecções como leptospirose, febre amarela, malária, dengue, sepse, citomegalovírus e mononucleose; doenças hemolíticas; obstruções biliares; uso abusivo de álcool e uso de alguns medicamentos e substâncias químicas.

**Tratamento** - Como norma geral, recomenda-se repouso relativo até, praticamente, a normalização das aminotransferases. Dieta pobre em gordura e rica em carboidratos é de uso popular, porém seu maior benefício é ser mais agradável para o paciente anorético. De forma prática, deve-se recomendar que o próprio paciente defina sua dieta, de acordo com seu apetite e aceitação alimentar. A única restrição

relaciona-se à ingestão de álcool, que deve ser suspensa por 6 meses, no mínimo, sendo, preferencialmente, por 1 ano. Medicamentos não devem ser administrados sem recomendação médica, para não agravar o dano hepático. As drogas consideradas “hepatoprotetoras”, associadas ou não a complexos vitamínicos, não têm nenhum valor terapêutico. Na Hepatite Crônica, estima-se que um terço a um quarto dos casos necessitará de tratamento. Sua indicação baseia-se no grau de acometimento hepático. Pacientes sem manifestações de hepatopatia e com aminotransferases normais devem ser avaliados clinicamente e repetir os exames a cada 6 meses. O tratamento para a fase crônica e retratamento tem diretrizes clínico-terapêuticas definidas por meio de portarias do Ministério da Saúde. Devido à alta complexidade do tratamento, acompanhamento e manejo dos efeitos colaterais, ele deve ser realizado em serviços especializados (média ou alta complexidade do SUS).

**Características epidemiológicas** - O vírus C costuma apresentar uma fase aguda oligo/assintomática, de modo que ele responde por apenas uma pequena parte das hepatites agudas sintomáticas. Estima-se que existam 170 milhões de pessoas infectadas em todo o mundo. A prevalência da infecção, com base em dados de doadores de sangue, pode variar entre índices inferiores a 1,0%, em países como o Reino Unido, Escandinávia, Nova Zelândia e em algumas áreas do Japão, ou chegar até a 26%, como no Egito. No Brasil, com base em doadores de sangue, a prevalência de anti-HCV nas diversas regiões foi de 0,62% no Norte, 0,55% no Nordeste, 0,43% no Sudeste, 0,28% no Centro-oeste e 0,46% no Sul (Anvisa, 2002). As populações mais atingidas são os pacientes que realizam múltiplas transfusões, hemofílicos, hemodialisados, usuários de drogas injetáveis e inaláveis, assim como portadores de tatuagens e de *piercing*. O Ministério da Saúde, em convênio com a Universidade de Pernambuco e a Organização Panamericana de Saúde, vem conduzindo, junto a pesquisadores de universidades federais e estaduais, de secretarias estaduais e municipais de saúde, o inquérito nacional de base populacional nas capitais brasileiras, que irá fornecer a real dimensão sobre a prevalência desta infecção, por macro regional. Resultados preliminares têm mostrado uma prevalência de anti-HCV variando entre 0,9 a 1,9%, na faixa etária compreendida entre 10 e 69 anos de idade.

## VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

**Objetivos** - Conhecer a magnitude, tendência, distribuição geográfica e por faixa etária. Investigar os casos e adotar medidas de controle.

**Notificação** - Todos os casos devem ser notificados e investigados.

## Definição de caso

### Suspeita clínica/bioquímica

#### • Sintomático icterício

- Indivíduo que desenvolveu icterícia subitamente (recente ou não), com ou sem sintomas como febre, mal-estar, náuseas, vômitos, mialgia, colúria e hipocolia fecal.
- Indivíduo que desenvolveu icterícia subitamente e evoluiu para óbito, sem outro diagnóstico etiológico confirmado.

#### • Sintomático anictérico

- Indivíduo sem icterícia, que apresente um ou mais sintomas como febre, mal-estar, náusea, vômitos, mialgia e que, na investigação laboratorial, apresente valor aumentado das aminotransferases.

#### • Assintomático

- Indivíduo exposto a uma fonte de infecção bem documentada (na hemodiálise, em acidente ocupacional com exposição percutânea ou de mucosas, por transfusão de sangue ou hemoderivados, procedimentos cirúrgicos/odontológicos/colocação de *piercing*/ tatuagem com material contaminado, por uso de drogas endovenosas com compartilhamento de seringa ou agulha.
- Comunicante de caso confirmado de hepatite, independente da forma clínica e evolutiva do caso índice.
- Indivíduo com alteração de aminotransferases no soro, igual ou superior a três vezes o valor máximo normal dessas enzimas, segundo o método utilizado.

### Suspeito com marcador sorológico reagente

#### • Doador de sangue

- Indivíduo assintomático doador de sangue, com um ou mais marcadores reagentes para Hepatite C.

#### • Indivíduo assintomático com marcador reagente para hepatite viral C.

- **Caso confirmado** - Indivíduo que preenche as condições de caso suspeito, e que apresente anti-HCV reagente e HCV-RNA detectável.

## MEDIDAS DE CONTROLE

Não há vacina, nem imunoglobulina para a Hepatite C. Aos portadores crônicos do HCV são recomendadas as vacinas contra Hepatite A e B, se forem suscetíveis, evitando o risco dessas infecções. É importante orientar os portadores do HCV para evitar a transmissão do vírus. A possibilidade da transmissão vertical (mãe - filho) e pelo aleitamento

materno deve ser problematizada com mães infectadas pelo HCV. Usuários de drogas injetáveis, inaláveis e *crack* não devem compartilhar seringas, canudos e cachimbos. Embora o risco de transmissão sexual seja pequeno, essa informação deve ser repassada para casais discordantes (um tem a infecção e o outro não). Entretanto, como forma de prevenção de DST, incluindo a Hepatite B, o uso de preservativo deve ser estimulado. O portador não deve fazer doação de sangue. Os profissionais devem seguir as normas de biossegurança nos estabelecimentos de saúde e em lojas de tatuagens e *piercing*. Em exposições com paciente-fonte infectado pelo vírus da Hepatite C e pacientes com fonte desconhecida, está recomendado o acompanhamento do profissional de saúde. Como o período de incubação da Hepatite C dura, em média, 7 semanas (variando entre 2 a 24 semanas) e a grande maioria (>75%) dos casos agudos é assintomática, é necessária a investigação laboratorial para o diagnóstico.

Na ausência de medidas profiláticas (p. ex. imunoglobulinas ou vacinas) para prevenção da transmissão do HCV e diante de algumas evidências de que o tratamento da infecção aguda com antivirais (p. ex. Interferon) poderia prevenir a evolução para doença crônica, sugere-se, principalmente nas exposições de alto risco com fonte positiva, a realização da pesquisa de HCV RNA, no 90º dia após a exposição. Esse exame está indicado para o diagnóstico e tratamento precoce da infecção aguda. O tratamento da Hepatite C Aguda deverá ser realizado antes de 120 dias de evolução da doença, para melhor resposta terapêutica, em serviço especializado. Após 180 dias de evolução, a Hepatite C é considerada crônica, e o tratamento deverá ser feito de acordo com as indicações para essa forma da doença.



## ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

**Descrição** - Doença viral aguda que pode evoluir para forma crônica, apresentar-se como infecção assintomática, sintomática ou como formas gravíssimas, inclusive com óbito. O vírus HDV ou delta é altamente patogênico e infeccioso. Pode ser transmitido junto com o HBV a indivíduos sem contato prévio com o HBV, caracterizando a co-infecção, ou pode ser transmitido a indivíduos já portadores de HBsAg, caracterizando a superinfecção. Na maioria dos casos de co-infecção, o quadro clínico manifesta-se como Hepatite Aguda benigna, ocorrendo completa recuperação em até 95% dos casos. Excepcionalmente, pode levar a formas fulminantes e crônicas de Hepatite. Na superinfecção, a cronicidade é elevada, chegando a 79,9%, o prognóstico é pior, pois o HDV encontra condição ideal para intensa replicação, podendo produzir grave dano hepático e evolução para cirrose hepática. A doença crônica cursa, geralmente, com períodos de febre, icterícia, epistaxe, astenia, artralgia e, principalmente, esplenomegalia.

**Agente etiológico** - Vírus da Hepatite D ou Delta (HDV). Um vírus RNA, único representante da família Deltaviridae. É um vírus defectivo (incompleto), que não consegue, por si só, reproduzir seu próprio antígeno de superfície, o qual seria indispensável para exercer sua ação patogênica e se replicar nas células hepáticas. Assim sendo, necessita da presença do vírus da Hepatite B.

**Reservatório** - O homem.

**Modo de transmissão** - Semelhante ao da Hepatite B, ou seja, por via sexual, solução de continuidade (pele e mucosa), transfusões de sangue, procedimentos médicos e odontológicos e hemodialisés sem as adequadas normas de biossegurança, transmissão vertical (mãe - filho), contatos íntimos domiciliares (compartilhamento de escova dental e lâminas de barbear), acidentes perfurocortantes, compartilhamento de seringas e de material para a realização de tatuagens e *piercings*. A transmissão vertical depende da carga viral do HBV. Outros líquidos orgânicos (sêmen, secreção vaginal, leite materno) podem conter o vírus e constituir-se como fonte de infecção.

**Período de incubação** - De 30 a 180 dias, sendo menor na superinfecção: de 14 a 56 dias.

**Período de transmissibilidade** - Uma semana antes do início dos sintomas e mantém-se enquanto o paciente apresentar HCV-RNA detectável.

**Complicações** - Pode ocorrer evolução para a cronicidade em até 79,9% dos casos de superinfecção. Com isso, há agravamento das manifestações clínicas e dos quadros bioquímico e histológico. Se comparada à infecção pelo HBV somente, na superinfecção, ocorre uma evolução em maior velocidade para a cirrose hepática e, na co-infecção, uma maior probabilidade de quadros fulminantes.

**Diagnóstico** - Clínico-laboratorial. Apenas com os aspectos clínicos não é possível identificar o agente etiológico, sendo necessária a realização de exames sorológicos. Os exames laboratoriais inespecíficos incluem as dosagens de transaminases – ALT/TGP e AST /TGO – que denunciam lesão do parênquima hepático. O nível de transaminases pode estar até 25 a 100 vezes acima do normal. As bilirrubinas são elevadas e, apesar de haver aumento tanto da fração não-conjugada (indireta), quanto da conjugada (direta), essa última apresenta-se predominante. O tempo de protrombina pode estar diminuído (indicador de gravidade). Outros exames podem estar alterados, como a glicemia e a albumina (baixas). Os exames específicos são feitos pela identificação dos marcadores sorológicos HBsAg, anti-HBc total e anti-HDV total.

Quadro 20. Interpretação dos resultados sorológicos para Hepatite D

Formas	HBsAg	AntiHBc total	Anti-HBcIgM	AntiHDV total	AntiHBs
<b>Coinfecção</b>	( + )	( - )	( + )	( + ) <sup>a</sup>	( - )
<b>Superinfecção</b>	( + )	( + )	( - )	( + ) <sup>a</sup>	( - )
<b>Cura</b>	( - )	( + )	( - )	( + ) <sup>b</sup>	( + )

a) Anti-HDV IgM e IgG em altos títulos

b) Anti-HDV-IgG positivo em baixos títulos.

**Diagnóstico diferencial** - Hepatite por vírus A, B, C ou E; infecções como leptospirose, febre amarela, malária, dengue, sepsis, citomegalovírus e mononucleose; doenças hemolíticas; obstruções biliares; uso abusivo de álcool e uso de alguns medicamentos e substâncias químicas.

**Tratamento** - O tratamento é complexo e, muitas vezes, o paciente volta a expressar o RNA-HDV no soro. Não existe tratamento específico para a forma aguda. Se necessário, apenas sintomático para náuseas,

vômitos e prurido. Como norma geral, recomenda-se repouso relativo até, praticamente, a normalização das aminotransferases. Dieta pobre em gordura e rica em carboidratos é de uso popular, porém seu maior benefício é ser mais agradável para o paciente anorético. De forma prática, deve-se recomendar que o próprio paciente defina sua dieta, de acordo com seu apetite e aceitação alimentar. A única restrição relaciona-se à ingestão de álcool, que deve ser suspensa por 6 meses, no mínimo, sendo, preferencialmente, por 1 ano. Medicamentos não devem ser administrados sem recomendação médica para não agravar o dano hepático. As drogas consideradas “hepatoprotetoras”, associadas ou não a complexos vitamínicos, não têm nenhum valor terapêutico. Para a forma crônica e para a forma fulminante existem diretrizes clínico-terapêuticas definidas por meio de portarias do Ministério da Saúde. Devido à alta complexidade do tratamento, acompanhamento e manejo dos efeitos colaterais, ele deve ser realizado em serviços especializados (média ou alta complexidade do SUS).

**Características epidemiológicas** - Em áreas endêmicas de infecção pelo HBV, o estado de portador crônico (HBsAg positivo) constitui o principal fator para a propagação do HDV, bem como grupos de risco acrescido, como usuários de drogas, hemodialisados e politransfundidos. A distribuição mundial do HDV difere em parte, com a prevalência do HBV. Em áreas de baixa endemicidade do HBV, a prevalência do HDV também é geralmente baixa. Em regiões de moderada e alta endemicidade do HBV, a prevalência do HDV é variável. Na África, sudeste asiático, Venezuela, Peru e Mediterrâneo a prevalência do HDV também é alta em pacientes infectados pelo HBV. No Brasil, a região Amazônica Ocidental apresenta uma das maiores incidências desse agente no mundo. No Acre, a prevalência de anti-delta foi de 1,3%. Nas regiões Sudeste, Nordeste e na Amazônia Oriental, a infecção está ausente.

## VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

**Objetivos** - Controlar as hepatites virais no Brasil, através do conhecimento da magnitude, tendência e distribuição geográfica e por faixa etária, visando identificar os principais fatores de risco e fortalecer as atividades de vacinação contra a Hepatite B em áreas ou grupos de maior risco.

**Notificação** - Os casos suspeitos, confirmados e os surtos devem ser notificados e investigados.

## Definição de caso

- **Suspeito**

### Suspeita clínica/bioquímica

- **Sintomático icterico**

- Indivíduo que desenvolveu icterícia subitamente (recente ou não), com ou sem sintomas como febre, mal-estar, náuseas, vômitos, mialgia, colúria e hipocolia fecal.
- Indivíduo que desenvolveu icterícia subitamente e evoluiu para óbito, sem outro diagnóstico etiológico confirmado.

- **Sintomático anictérico**

- Indivíduo sem icterícia, que apresente um ou mais sintomas como febre, mal-estar, náusea, vômitos, mialgia e que, na investigação laboratorial, apresente valor aumentado das aminotransferases.

- **Assintomático**

- Indivíduo exposto a uma fonte de infecção bem documentada (na hemodiálise, em acidente ocupacional com exposição percutânea ou de mucosas, por transfusão de sangue ou hemoderivados, procedimentos cirúrgicos/odontológicos/colocação de *piercing*/ tatuagem com material contaminado, por uso de drogas endovenosas com compartilhamento de seringa ou agulha.
- Comunicante de caso confirmado de Hepatite, independente da forma clínica e evolutiva do caso índice.
- Indivíduo com alteração de aminotransferases no soro, igual ou superior a três vezes o valor máximo normal dessas enzimas, segundo o método utilizado.

### Suspeito com marcador sorológico reagente

- **Doador de sangue**

- Indivíduo assintomático doador de sangue, com um ou mais marcadores reagentes para Hepatite D.

- **Indivíduo assintomático com marcador reagente para Hepatite viral D.**

- **Caso confirmado** - Indivíduo que preenche as condições de caso suspeito, e que apresente HBsAg ou anti-HBc IgM reagentes e um ou mais dos marcadores sorológicos conforme listado abaixo.

- Anti-HDV total reagente;
- Anti-HDV IgM reagente.

## MEDIDAS DE CONTROLE

A vacina contra a Hepatite B é uma forma de reduzir a prevalência da Hepatite D. Os portadores e doentes devem ser orientados para evitar

a disseminação do vírus, adotando medidas simples, tais como usar preservativos nas relações sexuais, não doar sangue e não compartilhar seringas e agulhas descartáveis, evitando o compartilhamento. Os profissionais de saúde devem seguir as normas de biossegurança em procedimentos odontológicos e cirúrgicos. Os serviços de hemoterapia (hemocentros e bancos de sangue), de doenças sexualmente transmissíveis, de saúde do trabalhador e as unidades básicas de saúde devem notificar os portadores por eles diagnosticados e encaminhá-los ao serviço de vigilância epidemiológica municipal ou estadual, para completar a investigação e receber assistência médica.

## ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

**Descrição** - Doença viral aguda e autolimitada. Apresenta curso benigno, embora tenham sido descritos casos, principalmente em gestantes, com evolução para a forma fulminante. Apresenta-se de forma assintomática (usualmente em crianças) ou com sintomas semelhante à Hepatite A, sendo a icterícia observada na maioria dos pacientes. Compreende vários períodos:

- **Incubação** - Varia de 14 a 60 dias (média de 42 dias).
- **Prodrômico ou pré-ictérico** - Dura, em média, de 3 a 4 dias, caracterizando-se por mal-estar, cefaleia, febre baixa, anorexia, astenia, fadiga intensa, artralgia, náuseas, vômitos, desconforto abdominal.
- **Ictérico** - Além da icterícia, é comum a presença de queixas de colúria, prurido e hipocolia fecal e hepatomegalia. A febre, artralgia e cefaleia tendem a desaparecer nesta fase.
- **Convalescença** - Retorno da sensação de bem-estar: gradativamente a icterícia regride, as fezes e urina voltam à coloração normal. Nos casos típicos, em 1 mês há remissão completa dos sintomas.

**Agente etiológico** - Vírus da Hepatite E (HEV). Um vírus RNA, da família Caliciviridae.

**Reservatório** - O homem. Relatos recentes de isolamento do HEV em suínos, bovinos, galinhas, cães e roedores levantam a possibilidade de que esta infecção seja uma zoonose. Experimentalmente, também, em alguns primatas não-humanos: chimpanzés e macaco *cynomolgus*.

**Modo de transmissão** - Fecal-oral, principalmente pela água e alimentos contaminados por dejetos humanos e de animais. Apesar de ser evento raro, pode, também, ser transmitido por via vertical e parenteral.

**Período de transmissibilidade** - Duas semanas antes do início dos sintomas até o final da segunda semana de doença.

**Complicações** - Não há relato de evolução para cronicidade ou viremia persistente. Em gestantes, a Hepatite é mais grave, podendo apresentar formas fulminantes. A taxa de mortalidade em gestantes pode chegar a 25%, especialmente no terceiro trimestre. Em qualquer trimestre, abortos e mortes intra-uterinas são comuns.

**Diagnóstico** - Clínico-laboratorial. Apenas com os aspectos clínicos não é possível identificar o agente etiológico, sendo necessária a realização de exames sorológicos (Quadro 21). Os exames laboratoriais inespecíficos incluem as dosagens de transaminases – ALT/TGP e AST/TGO – que denunciam lesão do parênquima hepático. Nas formas agudas, chegam a atingir, habitualmente, valores até 25 a 100 vezes acima do normal. As bilirrubinas são elevadas e o tempo de protrombina pode estar diminuído (TP>17s ou INR>1,5), indicando gravidade. Os exames específicos são para detecção do marcadores sorológicos:

- **Anti-HEV IgM (marcador de infecção aguda)** - Anticorpo específico para Hepatite E encontrado no soro de todos os indivíduos infectados recentemente. Torna-se positivo no início do quadro clínico desaparecendo após três meses.
- **Anti-HEV IgG (marcador de infecção passada)** - Anticorpo indicativo de infecção passada pelo vírus da Hepatite E. Está presente na fase de convalescência e persiste indefinidamente.

Quadro 21. Interpretação dos resultados sorológicos para Hepatite E

Anti-HEV total	Anti-HEV IgM	Interpretação
( + )	( + )	Hepatite E aguda. Infecção recente
( + )	( - )	Infecção passada / imunidade
( - )	( - )	Suscetível

**Diagnóstico diferencial** - Hepatite por vírus A, B, C ou D; infecções como leptospirose, febre amarela, malária, dengue, sepsis, citomegalovírus e mononucleose; doenças hemolíticas; obstruções biliares; uso abusivo de álcool e uso de alguns medicamentos e substâncias químicas. Para gestantes, há a colestase intra-hepática da gravidez e esteatose aguda da gravidez.

**Tratamento** - Não existe tratamento específico para a forma aguda. Se necessário, apenas sintomático para náuseas, vômitos e prurido. Como norma geral, recomenda-se repouso relativo até praticamente a normalização das aminotransferases. Dieta pobre em gordura e rica em carboidratos é de uso popular, porém seu maior benefício é ser mais agradável para o paciente anorético. De forma prática, deve-se recomendar que o próprio paciente defina sua dieta, de acordo com seu apetite e aceitação alimentar. A única restrição relaciona-se à ingestão de álcool, que deve ser suspensa por 6 meses, no mínimo, sendo, preferencialmente, por 1 ano. Medicamentos não devem ser administrados

sem recomendação médica, para não agravar o dano hepático. As drogas consideradas “hepatoprotetoras”, associadas ou não a complexos vitamínicos, não têm nenhum valor terapêutico.

**Características epidemiológicas** - A infecção apresenta-se de forma esporádica e de surtos. É frequente em áreas sem saneamento básico e em instituições fechadas, com baixo padrão de higiene. Frequentemente, as epidemias estão relacionadas à contaminação de alimentos e reservatórios de água, principalmente após calamidades públicas. Atinge com frequência adultos jovens. A mortalidade e letalidade são baixas (de 0,07% a 0,6% dos casos). A primeira epidemia descrita foi em Nova Delhi (1955), após contaminação do fornecimento de água pelo esgoto. Hoje, é encontrada em vários países tropicais, subtropicais e sudeste asiático, geralmente como epidemia, e, esporadicamente, em países da Ásia Central, centro-leste da África, América Central e do Sul e países da ex-URSS. Apesar do Brasil apresentar condições sanitárias deficientes em muitas regiões, ainda não foi descrita nenhuma epidemia. Alguns casos isolados têm sido notificados, demonstrando que há circulação desse vírus no país.

## VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

**Objetivos** - Conhecer a magnitude, tendência, distribuição da doença por faixa etária e áreas geográficas. Investigar surtos para a adoção de medidas de controle.

**Notificação** - Os casos suspeitos, confirmados e os surtos devem ser notificados e investigados, visando adoção das medidas de controle pertinentes.

### Definição de caso

#### Suspeita clínica/bioquímica

- **Sintomático icterício**
  - Indivíduo que desenvolveu icterícia subitamente (recente ou não), com ou sem sintomas como febre, mal-estar, náuseas, vômitos, mialgia, colúria e hipocolia fecal.
  - Indivíduo que desenvolveu icterícia subitamente e evoluiu para óbito, sem outro diagnóstico etiológico confirmado.
- **Sintomático anictérico**
  - Indivíduo sem icterícia, que apresente um ou mais sintomas como febre, mal-estar, náusea, vômitos, mialgia e que, na investigação laboratorial, apresente valor aumentado das aminotransferases.



- **Assintomático**

- Indivíduo exposto a uma fonte de infecção bem documentada (na hemodiálise, em acidente ocupacional com exposição percutânea ou de mucosas, por transfusão de sangue ou hemoderivados, procedimentos cirúrgicos/odontológicos/colocação de *piercing*/tatuagem com material contaminado, por uso de drogas endovenosas com compartilhamento de seringa ou agulha.
- Comunicante de caso confirmado de Hepatite, independente da forma clínica e evolutiva do caso índice.
- Indivíduo com alteração de aminotransferases no soro, igual ou superior a três vezes o valor máximo normal dessas enzimas, segundo o método utilizado.

### Suspeito com marcador sorológico reagente

- **Doador de sangue**

- Indivíduo assintomático doador de sangue, com um ou mais marcadores reagentes para Hepatite E.

- **Indivíduo assintomático com marcador reagente para Hepatite viral E.**

- **Caso confirmado** - Indivíduo que preenche as condições de caso suspeito e que apresente Anti-HEV IgM reagente

## MEDIDAS DE CONTROLE

Incluem a notificação de surtos e os cuidados com o paciente. A notificação é importante para que se desencadeie a investigação das fontes comuns e o controle da transmissão por meio de medidas preventivas. Os cuidados com o paciente incluem o afastamento do mesmo das atividades normais. Se a infecção ocorrer em criança, orientar sua ausência temporária da creche, pré-escola ou escola durante as primeiras 2 semanas da doença. A desinfecção de objetos, limpeza de bancadas, chão, entre outros locais, pode ser feita utilizando cloro ou água sanitária. As medidas preventivas incluem: educação da população quanto às boas práticas de higiene, com ênfase na lavagem das mãos após o uso do banheiro, quando da preparação de alimentos e antes de se alimentar; disposição sanitária de fezes; medidas de saneamento básico com água tratada e esgoto; orientação às creches, pré-escolas e instituições fechadas para a adoção de medidas rigorosas de higiene, tais como lavagem das mãos ao efetuar trocas de fraldas, preparo dos alimentos e antes de comer, além da desinfecção de objetos, bancadas, chão, entre outros. Não existe vacina para a Hepatite E comercializada e não é conhecida a eficácia da imunoglobulina anti Hepatite E.

## ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

**Descrição** - É uma virose transmitida, predominantemente, pelo contato sexual (inclusive oro-genital). A transmissão pode se dar, também, pelo contato direto com lesões ou objetos contaminados. Caracteriza-se pelo aparecimento de lesões vesiculosas que, em poucos dias, transformam-se em pequenas úlceras, precedidas de sintomas de ardência, prurido e dor. Acredita-se que a maioria dos casos de transmissão ocorre a partir de pessoas que não sabem que estão infectadas ou são assintomáticas. Mais recentemente, tem sido reconhecida a importância do Herpes na etiologia de úlceras genitais, respondendo por grande percentual dos casos de transmissão do HIV, o que coloca o controle do herpes como uma prioridade.

O vírus do Herpes Simples é comumente associado a lesões de membranas mucosas e pele, ao redor da cavidade oral (herpes orolabial) e da genitália (herpes anogenital). Determina quadros variáveis benignos ou graves. Há dois tipos de vírus: o tipo 1, responsável por infecções na face e tronco, e o tipo 2, relacionado às infecções na genitália e de transmissão geralmente sexual. Ambos os vírus podem infectar qualquer área da pele ou das mucosas. As manifestações clínicas são distintas e relacionadas ao estado imunológico do hospedeiro:

- **Primo-infecção herpética** - É, em geral, subclínica e passa despercebida; o indivíduo torna-se portador do vírus sem apresentar sintomas. Em pequena porcentagem de indivíduos, a infecção é grave e prolongada, perdurando por algumas semanas. Após a infecção primária, o vírus pode ficar em estado de latência em gânglios de nervos cranianos ou da medula. Quando reativado por várias causas, migra através do nervo periférico, retorna à pele ou mucosa e produz a erupção do Herpes Simples recidivante.
- **Gengivostomatite herpética primária** - É observada mais comumente em crianças, podendo variar de um quadro discreto, com algumas lesões vésico-erosivas e subfebril, até quadros graves, com erupção vesiculosa, febre alta, adenopatias e comprometimento do estado geral. Com o rompimento das vesículas, formam-se exulcerações, a gengiva edemacia-se e a alimentação é dificultada. A faringe pode ser atingida.
- **Herpes recidivante** - Após a infecção genital primária por HSV 2 ou HSV 1, respectivamente, 90 e 60% dos pacientes desenvolvem novos episódios nos primeiros 12 meses, por reativação dos vírus.

A recorrência das lesões pode estar associada à febre, exposição à radiação ultravioleta, traumatismos, menstruação, estresse físico ou emocional, antibioticoterapia prolongada e imunodeficiência. O quadro clínico das recorrências é menos intenso que o observado na primo-infecção, precedido de pródromos característicos: aumento de sensibilidade, prurido, “queimação”, mialgias e “fisgadas” nas pernas, quadris e região anogenital.

- **Herpes genital** - O vírus é transmitido, mais frequentemente, por contato direto com lesões ou objetos contaminados. É necessário que haja solução de continuidade, pois não há penetração do vírus em pele ou mucosas íntegras. Pode não produzir sintomatologia ou pródromos, como aumento de sensibilidade, formigamento, mialgias, ardência ou prurido, antecedendo o aparecimento das lesões. No homem, localiza-se, mais frequentemente, na glândula e prepúcio; na mulher, nos pequenos lábios, clitóris, grandes lábios, fúrcula e colo do útero. As lesões são, inicialmente, pápulas eritematosas de 2 a 3mm, seguindo-se por vesículas agrupadas com conteúdo citrino, que se rompem dando origem a ulcerações. A adenopatia inguinal dolorosa bilateral pode estar presente em 50% dos casos. As lesões cervicais (cervicite herpética), frequentes na primo-infecção, podem estar associadas a corrimento genital aquoso. No homem, não raramente, pode haver secreção uretral hialina, acompanhada de ardência miccional. Podem ocorrer sintomas gerais, como febre e mal-estar. Com ou sem sintomatologia, após a infecção primária, o HSV ascende pelos nervos periféricos sensoriais, penetra nos núcleos das células ganglionares e entra em latência.
- **Ceratoconjuntivite herpética** - A primo-infecção pode ser no olho, com vesículas e erosões na conjuntiva e córnea. Após a regressão, podem surgir as recidivas, que determinam ulcerações profundas, eventualmente causando cegueira.
- **Herpes Simples neonatal** - Ocorre quando a parturiente apresenta Herpes Genital com contaminação do neonato durante o parto. São vesículas e bolhas que se erodem e são recobertas por crostas, sendo na maioria dos casos causadas pelo Herpes Simples tipo 2. O Herpes Simples Neonatal é grave e, muitas vezes, fatal. Dos sobreviventes, 50% apresentam sequelas neurológicas ou oculares.
- **Panarício herpético** - Infecção herpética recidivante, atingindo os dedos das mãos e pés. Na primo-infecção, o quadro inicial é de vesículas que coalescem, podendo formar uma única bolha, com adenopatia e, eventualmente, febre. Após a cura da primo-infecção, ocorrem recidivas locais.
- **Doença neurológica** - O acometimento neurológico é comum, uma vez que o Herpes Simples é um vírus neurotrópico. As complicações

do sistema nervoso central são meningite, encefalite, radiculopatia, mielite transversa.

- **Herpes Simples em imunodeprimidos** - O Herpes Simples em latência surge, frequentemente, pela imunodepressão, leucemias, mieloma, transplantes e doenças crônicas. É uma das complicações mais comuns na aids, podendo, com maior frequência, causar encefalite.

**Sinonímia** - Herpevírus tipos 1 e 2.

**Agente etiológico** - Os Herpes Simplex Virus (HSV), tipos 1 e 2, pertencem à família Herpesviridae, da qual fazem parte o Citomegalovírus (CMV), o Varicela Zoster Vírus (VZV), o Epstein-Barr Vírus (EBV), o Herpesvírus humano 6 (HHV-6) e o Herpesvírus humano 8 (HHV 8). Embora os HSV 1 e 2 possam provocar lesões em qualquer parte do corpo, há predomínio do tipo 2 nas lesões genitais e do tipo 1 nas lesões periorais. São DNA vírus que variam quanto à composição química e podem ser diferenciados por técnicas imunológicas.

**Reservatório** - O homem.

**Modo de transmissão** - Por contato íntimo com indivíduo transmissor do vírus, a partir de superfície mucosa ou lesão infectante. O HSV é rapidamente inativado em temperatura ambiente e após secagem, o que faz com que a disseminação por aerossóis ou fômites seja rara. O vírus ganha acesso através de escoriações na pele ou contato direto com a cérvix uterina, uretra, orofaringe ou conjuntiva. A transmissão assintomática também pode ocorrer, sendo mais comum nos primeiros 3 meses após a doença primária, quando o agente etiológico é o HSV-2, e na ausência de anticorpos contra o HSV-1.

**Período de incubação** - De 1 a 26 dias; em média, 8 dias após o contato. Em vários casos, o período pode ser bem mais longo, de difícil precisão.

**Período de transmissibilidade** - Variável de 4 a 12 dias após o aparecimento dos primeiros sintomas. Nas infecções assintomáticas, orais e genitais, pode haver disseminação transitória do vírus.

**Diagnóstico** - Eminentemente clínico. O diagnóstico citológico de Tzanck (visualização de multinucleação e balonização celulares em lâmina fixada com álcool a 70%) pode ser utilizado. A coloração pelo Papanicolau permite a observação de inclusões virais na fase de vesículas, porém tem baixa sensibilidade. O isolamento do vírus em cultura de tecido é a técnica mais específica para diagnóstico da infecção herpética, mas não é um método disponível na prática diária; sua sensibilidade é maior nas lesões vesiculosas e, progressivamente, menor

nas fases de pústulas, úlcera e crostas. O PCR é altamente sensível, embora seja pouco acessível, disponível em alguns laboratórios de referência, para pesquisa. A sorologia só tem seu papel na identificação da soroprevalência ou confirmação de soroconversão, porém não se aplica na rotina diagnóstica.

**Diagnóstico diferencial** - A gengivoestomatite herpética deve ser diferenciada da candidose, aftose, síndrome de Stevens-Johnson, herpangina e infecções bacterianas. As ulcerações genitais: sífilis, cancroide, linfogranuloma venéreo, candidíase e ulcerações traumáticas. A encefalite herpética, principalmente nas pessoas vivendo com HIV/aids, deve ser diferenciada de meningite bacteriana, meningoencefalite criptocócica, meningoencefalite tuberculosa e neurotoxoplasmose.

**Tratamento** - Para o 1º episódio de Herpes Genital, iniciar o tratamento, o mais precocemente possível, com: Aciclovir, 200mg, 4/4 horas, 5x/dia, por 7 dias; ou 400mg, VO, 8/8 horas, por 7 dias; ou Valaciclovir, 1g, VO, 12/12 horas, por 7 dias; ou Famciclovir, 250mg, VO, 8/8 horas, por 7 dias.

- Nas recorrências de Herpes Genital, o tratamento deve ser iniciado, de preferência, ao aparecimento dos primeiros pródrômos (aumento de sensibilidade, ardor, dor, prurido) com: Aciclovir, 400mg, VO, 8/8 horas, por 5 dias (ou 200mg, 4/4 horas, 5x/dia, 5 dias); ou Valaciclovir, 500mg, VO, 12/12 horas; ou 1g, dose única diária, por 5 dias; ou Famciclovir, 125mg, VO, 12/12 horas, por 5 dias.
- Casos recidivantes (6 ou mais episódios/ano) podem se beneficiar com terapia supressiva: Aciclovir, 400 mg, 12/12 horas, por até 6 anos; ou Valaciclovir, 500mg, por dia, por até 1 ano; ou Famciclovir, 250mg, 12/12 horas por dia, por até 1 ano.
- **Herpes e HIV** - No caso de manifestações severas com lesões mais extensas, pensar na presença de infecção pelo HIV, quando se recomenda tratamento injetável: Aciclovir, 5 a 10mg por Kg de peso, EV, de 8/8 horas, por 5 a 7 dias, ou até resolução clínica.
- **Gravidez** - Deve ser considerado o risco de complicações obstétricas, particularmente se a primo-infecção ocorrer durante a gravidez. A infecção primária materna no final da gestação oferece maior risco de infecção neonatal do que o Herpes Genital recorrente. As complicações do Herpes na gestação são numerosas. Entretanto, a transmissão fetal transplacentária é rara (uma a cada 3.500 gestações). A infecção do concepto intra-útero, nos primeiros meses da gestação, culmina, frequentemente, em aborto. O maior risco de transmissão do vírus ao feto ocorre no momento da passagem do mesmo pelo canal de parto, resultando em, aproximadamente, 50% de risco de contaminação.

Mesmo na forma assintomática, pode haver a transmissão do vírus por meio do canal de parto. Recomenda-se, portanto, a realização de cesariana toda vez que houver lesões herpéticas ativas. Essa conduta não traz nenhum benefício quando a bolsa amniótica estiver rota há mais de 4 horas. Tratar o primeiro episódio em qualquer trimestre da gestação. A infecção herpética neonatal é grave, exigindo cuidados hospitalares especializados.

**Características epidemiológicas** - Doença de distribuição universal. De 50 a 90% dos adultos têm anticorpos circulantes contra HSV- tipo 1; e 20 a 30%, contra HSV-tipo 2.

## VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

**Objetivos** - Diagnosticar e tratar precocemente todos os casos; prevenir o Herpes Neonatal.

**Notificação** - Não é doença de notificação compulsória nacional.

## MEDIDAS DE CONTROLE

É infecção de difícil controle, em virtude de sua elevada transmissibilidade. Os contatos devem ser encaminhados à unidade de saúde para detectar a doença precocemente e serem orientados quanto às medidas de prevenção de futuros parceiros. Os preservativos masculinos e femininos previnem a transmissão apenas nas áreas de pele por eles recobertas, mas, mesmo assim, podem ocorrer transmissões a partir de lesões na base do pênis, na bolsa escrotal ou em áreas expostas da vulva.

**Observação:** As associações entre diferentes DST são frequentes, destacando-se, atualmente, a relação entre a presença de DST e o aumento do risco de infecção pelo HIV, principalmente na vigência de úlceras genitais. Desse modo, se o profissional estiver capacitado a realizar aconselhamento, pré e pós-teste, para detecção de anticorpos anti-HIV quando do diagnóstico de uma ou mais DST, essa opção deve ser oferecida ao paciente. **Toda doença sexualmente transmissível constitui evento sentinela para a busca de outra DST e possibilidade de associação com o HIV.** É necessário, ainda, registrar que o Ministério da Saúde preconiza a “abordagem sindrômica” aos pacientes com DST, visando aumentar a sensibilidade no diagnóstico e tratamento dessas doenças, o que resultará em maior impacto na redução dessas infecções.

## ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

**Descrição** - A Histoplasmose é uma infecção fúngica sistêmica, podendo apresentar-se desde uma infecção assintomática até a forma de doença disseminada, com êxito letal. A grande maioria das infecções primárias (>90%) é assintomática. Alguns indivíduos apresentam formas semelhantes ao estado gripal, não requerendo assistência médica. O principal fator determinante no desenvolvimento dos sintomas é o tamanho do inóculo. Outros fatores, como virulência do agente, faixa etária e doenças de base, também contribuem para o aparecimento de sintomas. A infecção, quase sempre, é produzida pela inalação de microconídias da fase filamentosa do fungo. Elas penetram até o alvéolo pulmonar, onde são englobadas pelos macrófagos, iniciando-se a fase leveduriforme no parênquima pulmonar, invadindo, posteriormente, os linfonodos hilo-mediastinais e disseminando-se pela corrente sanguínea. Essa fungemia, geralmente, é assintomática, permitindo que o agente parasite todos os tecidos do sistema monocítico-histiocitário, a exemplo de pulmões, fígado, baço, linfonodos e estruturas linfáticas do tubo digestivo. A partir daí, a resposta tissular do hospedeiro contra a infecção vai determinar a extensão da doença. A Histoplasmose pode ser dividida nas seguintes formas clínicas: Histoplasmose no hospedeiro normal, dividida em primo-infecção assintomática e infecção pulmonar aguda; Histoplasmose em pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), correspondendo à Histoplasmose pulmonar crônica cavitária; Histoplasmose no hospedeiro imunocomprometido, correspondendo à Histoplasmose disseminada aguda, subaguda ou crônica; e doença mediada imunologicamente.

### • Histoplasmose no hospedeiro normal

- A **primo-infecção assintomática** representa a maior parte das infecções primárias e é reconhecida pela viragem da prova cutânea com histoplasmina, de negativa para positiva. Não determina alterações clínicas no hospedeiro.
- A **infecção pulmonar aguda** corresponde à primo-infecção sintomática. Apresenta amplo espectro de manifestações clínicas, desde casos que simulam gripe até pneumopatias agudas graves, com insuficiência respiratória. Entre os sintomas apresentados estão tosse, febre com duração maior que uma semana, astenia, anorexia, dor torácica, cefaleia e mialgias. Radiologicamente, observam-se infiltrados intersticiais pulmonares difusos, uni

ou bilaterais, geralmente para-hilares, podendo também serem encontrados nódulos, únicos ou múltiplos, disseminados em ambos os pulmões, com adenomegalia hilar e/ou mediastinal. Após 2 a 3 semanas de infecção, podem ocorrer manifestações de hipergergia, tais como: eritema nodoso, conjuntivite, pleurisia, derrame pericárdico e artrite. Essa forma clínica é autolimitada e a involução das lesões ocorre de 1 até 3 meses, deixando como sequelas calcificações pulmonares e extra-pulmonares. Apesar da rara ocorrência, a primo-infecção sintomática em pacientes imunocomprometidos graves não involui, dando origem a formas disseminadas agudas.

- **Histoplasmose pulmonar crônica cavitária** - Essa forma clínica é idêntica à Tuberculose avançada do adulto. Acomete, principalmente, homens acima de 50 anos, com antecedentes de DPOC. As principais manifestações são: tosse, expectoração mucopurulenta, dor torácica, dispneia de esforço, febre baixa, astenia, anorexia e perda ponderal. O exame físico mostra as alterações próprias do enfisema pulmonar.
- **Histoplasmose no hospedeiro imunocomprometido**
- **Histoplasmose disseminada aguda** - Na primeira infância, em algumas zonas endêmicas e em pacientes com grave comprometimento da imunidade celular, especialmente leucose, linfomas e aids. Clinicamente, predominam as manifestações gerais de um processo infeccioso grave: febre elevada, perda ponderal, astenia, diarreia, vômitos, hepatoesplenomegalia, adenomegalias generalizadas e lesões cutâneas. Cerca de 20% dos casos apresentam meningoencefalite. Em crianças e pacientes com aids, pode ocorrer coagulação intravascular disseminada. A evolução para morte ocorre na totalidade dos casos, em um período de 2 a 6 meses.
- **Histoplasmose disseminada subaguda** - Semelhante à forma aguda, só se diferenciando por sua evolução mais prolongada e deterioração mais lenta do estado geral.
- **Histoplasmose disseminada crônica** - Ocorre mais frequentemente em maiores de 40 anos, com predominância do sexo masculino. Geralmente, os pacientes mostram deficiências imunes leves, produzidas por diversos fatores, associados ou não, como idade avançada, alcoolismo crônico, diabetes, tumores sólidos, corticoterapia e linfomas. Os achados mais importantes são astenia, perda de peso e lesões cutâneas e/ou mucosas. As lesões mucosas são observadas em cerca de 90% dos casos, polimorfas, ulceradas ou úlcero-vegetantes, e se situam na língua, mucosa oral, faringe, septo/nasal e laringe. As lesões cutâneas são menos frequentes que as mucosas, aparecendo



em 10% dos casos. Apresentam-se como úlceras de bordas nítidas, profundas, com fundo granuloso e pápulas acneiformes, com ápice ulcerado, pustuloso ou nodoso.

- **Doença mediada imunologicamente** - Compreende o histoplasmoma, a fibrose mediastinal e a síndrome ocular vinculada à Histoplasmose. Representa uma resposta de hipersensibilidade do indivíduo à infecção, ligada à resposta imunológica do hospedeiro.

**Agente etiológico** - *Histoplasma capsulatum*, fungo dimórfico que existe no solo, em fase micelial, mas se converte em fase leveduriforme na temperatura corpórea do homem (37°C).

**Reservatório e fonte de infecção** - O *H. capsulatum* está presente nos solos ricos em substâncias orgânicas, com pH ácido e, especialmente, contaminados com dejeções de aves de criação, morcegos ou pássaros agregados. Pode causar infecções naturais em outras espécies animais, a exemplo de cães e morcegos, ocasionando a excreção de fungos por meio de lesões intestinais, e facilitando a disseminação de novos focos da infecção, pelo seu deslocamento

**Modo de transmissão** - A proliferação dos microrganismos no solo gera microconídeos e macroconídeos tuberculados; a infecção é adquirida pela inalação do fungo, suspenso em aerossóis. A Histoplasmose não é transmitida de pessoa a pessoa, como também não existe contágio direto dos animais para o homem.

**Período de incubação** - É variável, geralmente de 1 a 3 semanas.

**Diagnóstico** - Clínico-epidemiológico e laboratorial, por meio de cultura de material obtido do aspirado de medula óssea, sangue, escarro e material de lesões. O exame histopatológico detecta o *H. capsulatum*, principalmente nas colorações com PAS e Grocott. As reações sorológicas empregadas para a determinação de anticorpos específicos são a imunodifusão em gel, a contra-imunoeletroforese e a fixação de complemento. A detecção do antígeno polissacarídeo do agente na urina ou no soro por radioimunoensaio é um método rápido e sensível para o diagnóstico da Histoplasmose disseminada, em pacientes imunocomprometidos, incluindo aqueles com HIV. As provas sorológicas são as mais comumente utilizadas para o diagnóstico rápido.

**Diagnóstico diferencial** - As primo-infecções sintomáticas devem ser diferenciadas de outras pneumopatias agudas; as formas pulmonares crônicas, da tuberculose e da aspergilose; as formas disseminadas agudas, da tuberculose miliar, leucoses e linfomas; as manifestações cutâneo-mucosas das formas disseminadas crônicas simulam os epi-

teliomas, a leishmaniose tegumentar, a sífilis terciária, as leucoplasias e o líquen plano.

**Tratamento** - Na forma pulmonar aguda, leve a moderada, geralmente, o tratamento é desnecessário. Em pacientes que mantêm sintomatologia por mais de 1 mês, pode-se iniciar o Itraconazol, na dose de 200 a 400mg/dia, durante 6 a 12 semanas. Nas formas pulmonares agudas graves, está indicado o uso da Anfotericina B, na dose de 0,5 a 1mg/kg/dia, não ultrapassando 50mg/dia, durante 1 a 2 semanas, seguida de Itraconazol, na dose de ataque de 200mg, 3 vezes ao dia, durante 3 dias, e manutenção de 200mg, 2 vezes ao dia, durante 12 semanas. Nas formas cavitárias pulmonares crônicas, a recomendação é o uso do Itraconazol, 200mg, 3 vezes ao dia, durante 3 dias, seguido de 200 a 400mg por dia, por pelo menos 12 meses, devendo, no entanto, chegar a 18 ou 24 meses.

**Características epidemiológicas** - Os focos de infecção são comuns em amplas áreas geográficas, havendo casos autóctones em mais de 60 países. A enfermidade clínica é muito pouco frequente e a forma progressiva grave é rara; entretanto, em áreas onde a infecção é prevalente, a hipersensibilidade à histoplasmina indica infecção prévia que pode chegar, às vezes, a 80% da população. A prevalência eleva-se da infância até os 15 anos, não existindo diferença entre os sexos. Já foram detectados surtos na América do Sul, bacia do Rio da Prata e Serra do Mar, em famílias, estudantes e trabalhadores residentes em áreas endêmicas, expostos a excrementos de aves ou terra contaminada, recentemente removida.

## VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

**Objetivos** - Diagnosticar e tratar adequadamente os casos; observar profissões de risco e possibilidades de associação com imunodepressão.

**Notificação** - Não é doença de notificação compulsória nacional.

## MEDIDAS DE CONTROLE

Até o momento, não existem medidas preventivas específicas, a não ser atividades educativas com relação ao risco de infecção, as quais devem ser implementadas em atividades de trabalho que envolvam o uso da terra, ecoturismo, manipulação de galinheiros e empresas de limpeza. As medidas de desinfecção de secreção e fômites devem ser as de uso hospitalar rotineiro.

## ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

**Descrição** - Doença viral que, com maior frequência, manifesta-se como infecção subclínica nos genitais de homens e mulheres. Clinicamente, as lesões podem ser múltiplas, localizadas ou difusas, e de tamanho variável, podendo também aparecer como lesão única. A localização ocorre no pênis, sulco bálano-prepucial, região perianal, vulva, períneo, vagina e colo do útero. Morfologicamente, são pápulas circunscritas, hiperqueróticas, ásperas e indolores, com tamanho variável. Condiloma gigante (Buschke-Loewenstein), assim como papulose bowenóide, são raros.

**Sinonímia** - Verruga venérea, verruga genital, cavalo de crista, crista de galo e condiloma acuminado.

**Agente etiológico** - Papilomavírus humano (HPV). Vírus DNA não cultivável da família do *Papovavirus*, com mais de 70 sorotipos. Esses agentes ganharam grande importância epidemiológica e clínica por estarem relacionados ao desenvolvimento de câncer. Os grupos dos sorotipos considerados de elevado risco oncogênico são o 16, 18, 31, 33, 45, 58, dentre outros.

**Reservatório** - O homem.

**Modo de transmissão** - Geralmente, por contato direto. Pode haver auto-inoculação e infecção por fômites.

**Período de incubação** - De 1 a 20 meses; em média, 3 meses.

**Período de transmissibilidade** - Desconhecido. Entretanto, há transmissão enquanto houver lesão viável.

**Complicações** - Cancerização, mais frequente na mulher, com localização em colo uterino. Nos imunodeficientes, pode haver dificuldade terapêutica, além do aparecimento de papiloma de laringe, que também pode ocorrer em lactentes, por contaminação no canal de parto.

**Diagnóstico** - Clínico, epidemiológico e laboratorial, observando as diversas formas:

- **Infecção clínica** - Através da visão desarmada, geralmente representada pelo condiloma acuminado.
- **Infecção subclínica** - Através da peniscopia, colpocitologia e colposcopia com biópsia.
- **Infecção latente** - Através dos testes para detecção do HPV-DNA.

**Diagnóstico diferencial** - Condiloma plano da sífilis (sorologia e pesquisa do *T. pallidum* em campo escuro); carcinoma espinocelular do pênis e da vulva e doença de Bowen (carcinoma *in situ*). Nesses, a correlação clínico-histopatológica é de enorme valia para o diagnóstico.

**Tratamento** - Objetiva a remoção das lesões condilomatosas visíveis e subclínicas, visto não ser possível a erradicação do HPV. Recidivas são frequentes, mesmo com o tratamento adequado. A escolha do método de tratamento depende do número e da topografia das lesões, bem como da associação ou não com neoplasia intra-epitelial. Podem ser utilizadas as alternativas: ácido tricloroacético (ATA) a 80% ou 90%, nas lesões do colo, vagina, vulva, períneo, região perianal e pênis. A aplicação deve ser realizada com cuidado, no serviço de saúde, direcionada apenas ao local da lesão, 1 a 2 vezes por semana, deixando-se secar para que a solução não atinja outros locais, pois poderá causar queimaduras. Não devem ser feitas “embrocações” vaginais nas lesões difusas. Podofilina de 10 a 25% (solução alcoólica ou em tintura de benjoim): somente deve ser utilizada nas lesões da vulva, períneo e região peri-anal; lavar após 2 a 4 horas. **Nunca usar durante a gravidez.** A aplicação deve ser realizada no serviço de saúde. Para evitar a possibilidade de complicações associadas com sua absorção sistêmica e toxicidade, recomenda-se o uso de até 0,5ml em cada aplicação ou que se limite a área tratada em até 10cm<sup>2</sup> por sessão. Para reduzir a irritação no local, sugere-se que a área tratada seja lavada com água morna e sabão neutro, 1 a 4 horas após a aplicação da solução. Recomenda-se aplicar ao redor das lesões que serão cauterizadas a vaselina líquida, isolando a pele circunjacente à lesão. Repetir semanalmente, se necessário. Eletrocauterização ou crioterapia: não se aplica nas lesões vaginais, cervicais e anais, visto que o controle da profundidade do efeito é difícil, podendo levar à necrose tecidual extensa e estenose em estruturas tubulares, como canal anal e vagina. Exérese com cirurgia de alta frequência (CAF/LEEP): pode ser utilizada em lesões de qualquer localização genital e na gestação. Apresenta como vantagem sobre os outros métodos a retirada do tecido viável para estudo anatomopatológico. Nas lesões exofíticas queratinizadas, pode ser utilizada a combinação do ácido tricloroacético, a 90%, e podofilina, a 25% (solução alcoólica ou em benjoim).

- **Gravidez** - As lesões condilomatosas podem atingir grandes proporções, seja pelo marcado aumento da vascularização, seja pelas alterações hormonais e imunológicas que ocorrem nesse período. A escolha do tratamento vai basear-se no tamanho e número das lesões (nunca usar nenhum método químico durante qualquer fase da

gravidez): lesões pequenas, isoladas e externas: termo ou criocauterização em qualquer fase da gravidez; pequenas, colo, vagina e vulva: termo ou criocauterização, apenas a partir do 2º trimestre; grandes e externas: ressecção com eletrocautério ou cirurgia de alta frequência. Se o tamanho e localização das lesões forem suficientes para provocar dificuldades mecânicas e/ou hemorragias vaginais, deve-se indicar o parto cesáreo; não está estabelecido o valor preventivo da operação cesariana, não devendo ser indicada baseando-se apenas na prevenção da transmissão do HPV para o recém-nascido. Mulheres com condilomatose durante a gravidez devem ser acompanhadas por meio de citologia oncológica e colposcopia, após o parto.

- **Recomendação** - Na gestante, tratar apenas as lesões condilomatosas. As lesões subclínicas serão acompanhadas com colpocitologia durante a gestação e reavaliadas para tratamento após 3 meses do parto.

**Características epidemiológicas** - Doença de distribuição universal, acomete homens e mulheres de qualquer raça e classe social. É uma infecção de transmissão frequentemente sexual.

## VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

**Objetivos** - Diagnosticar e tratar precocemente todos os casos, evitando formas graves e infecção no concepto.

**Notificação** - Não é doença de notificação compulsória.

## MEDIDAS DE CONTROLE

Abstinência sexual logo após o diagnóstico e durante o período de tratamento; encaminhamento de parceiros para o serviço de saúde, para exame e tratamento, se necessário. Interrupção da cadeia de transmissão pela triagem e referência dos pacientes com DST e seus parceiros, para diagnóstico e terapia adequados.

- **Aconselhamento** - Orientações ao paciente, fazendo com que observe as possíveis situações de risco presentes em suas práticas sexuais, desenvolva a percepção quanto à importância do seu tratamento e de seus parceiros sexuais e promoção de comportamentos preventivos. Promoção do uso de preservativos: método mais eficaz para a redução do risco de transmissão do HIV e outras DST. Convite aos parceiros para aconselhamento e promoção do uso de preservativos (deve-se obedecer aos princípios de confiabilidade, ausência de coerção e proteção contra a discriminação). Educação em saúde, de modo geral.

**Observação:** As associações entre diferentes DST são frequentes, destacando-se, atualmente, a relação entre a presença de DST e o aumento do risco de infecção pelo HIV, principalmente na vigência de úlceras genitais. Desse modo, se o profissional estiver capacitado a realizar aconselhamento, pré e pós-teste para detecção de anticorpos anti-HIV, quando do diagnóstico de uma ou mais DST, essa opção deve ser oferecida ao paciente. **Toda doença sexualmente transmissível constitui evento sentinela para a busca de outra DST e possibilidade de associação com o HIV.** É necessário, ainda, registrar que o Ministério da Saúde vem implementando a “abordagem sindrômica” aos pacientes de DST, visando aumentar a sensibilidade no diagnóstico e tratamento dessas doenças, o que resultará em maior impacto na redução dessas infecções.

## ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

**Descrição** - A Influenza ou gripe é uma infecção viral aguda do trato respiratório, com distribuição global e elevada transmissibilidade. Apresenta-se com início abrupto com febre, mialgia e tosse seca. Em geral, tem evolução autolimitada, de poucos dias. Sua importância deve-se ao caráter epidêmico e alta morbidade, com elevadas taxas de hospitalização em idosos ou pacientes portadores de doenças debilitantes crônicas. Recentemente, tem sido destacado seu potencial pandêmico, resultado da emergência, a intervalos de tempo não muito bem definidos, de novos subtipos virais. Isso configura duas situações epidemiológicas distintas, classificadas como Influenza Sazonal e Influenza Pandêmica. Na Influenza Sazonal, os primeiros sintomas costumam se manifestar 24 horas após o contato e, normalmente, a pessoa apresenta febre ( $>38^{\circ}\text{C}$ ), dor de cabeça, dor nos músculos, calafrios, prostração, tosse seca, dor de garganta, espirros e coriza. Pode também apresentar pele quente e úmida, olhos hiperemiados e lacrimejantes. A febre é o sintoma mais importante, com duração em torno de 3 dias. Os sintomas sistêmicos são muito intensos nos primeiros dias da doença. Com sua progressão, os sintomas respiratórios tornam-se mais evidentes e mantêm-se, em geral, por 3 a 4 dias após o desaparecimento da febre. É comum a queixa de garganta seca, rouquidão e sensação de queimor retroesternal ao tossir. O quadro clínico em adultos saudáveis pode variar de intensidade. Nas crianças, a temperatura pode atingir níveis mais altos, sendo comum o aumento dos linfonodos cervicais, quadros de bronquite ou bronquiolite, além de sintomas gastrointestinais. Os idosos quase sempre se apresentam febris, às vezes sem outros sintomas, mas, em geral, a temperatura não atinge níveis tão altos. Na Influenza Pandêmica, as manifestações clínicas vão depender da patogenicidade e da virulência da nova cepa, podendo variar de casos mais leves até manifestações compatíveis com pneumonia viral primária.

**Agente etiológico** - Vírus Influenza, que são vírus RNA de hélice única, da família Orthomyxoviridae, subdivididos em três tipos antigenicamente distintos: A, B e C. Os vírus Influenza A são classificados de acordo com suas proteínas de superfície (hemaglutinina e neuraminidase) e, periodicamente, sofrem alterações em sua estrutura genômica, o que permite o surgimento de novas cepas e a ocorrência de epidemias sazonais ou, em intervalos de tempo imprevisíveis, novas pandemias de gripe. O tipo A é mais suscetível a variações antigênicas, contri-

buindo para a existência de diversos subtipos e sendo responsável pela ocorrência da maioria das epidemias de gripe. Os vírus Influenza B sofrem menos variações antigênicas e, por isso, estão associados com epidemias mais localizadas. Os vírus Influenza C são antigênicamente estáveis, provocam doença subclínica e não ocasionam epidemias, motivo pelo qual merecem menos destaque em saúde pública.

**Sinonímia** - Gripe.

**Reservatório** - Os vírus do tipo B ocorrem exclusivamente em humanos; os do tipo C, em humanos e suínos; os do tipo A, em humanos, suínos, cavalos, mamíferos marinhos e aves.

**Modo de transmissão** - O modo mais comum é a transmissão direta (pessoa a pessoa), por meio de gotículas expelidas pelo indivíduo infectado ao falar, tossir e espirrar. O modo indireto também ocorre por meio do contato com as secreções do doente. Nesse caso, as mãos são o principal veículo, ao propiciarem a introdução de partículas virais diretamente nas mucosas oral, nasal e ocular. Apesar da transmissão inter-humana ser a mais comum, já foi documentada a transmissão direta do vírus de aves e suínos para o homem.

**Período de incubação** - Em geral, de 1 a 4 dias.

**Período de transmissibilidade** - Um indivíduo infectado pode transmitir o vírus no período compreendido entre 2 dias antes do início dos sintomas até 5 dias após os mesmos.

**Complicações** - São mais comuns em idosos e indivíduos com algumas condições clínicas, como doença crônica pulmonar (asma e doença pulmonar obstrutiva crônica - DPOC), cardiopatias (insuficiência cardíaca crônica), doença metabólica crônica (diabetes, por exemplo), imunodeficiência ou imunodepressão, gravidez, doença crônica renal e hemoglobinopatias. As complicações pulmonares mais comuns são as pneumonias bacterianas secundárias, principalmente pelos agentes *Streptococcus pneumoniae*, *Staphylococcus* e *Haemophilus Influenzae*. Nos imunocomprometidos, o quadro clínico é, geralmente, mais arrasado e, muitas vezes, mais grave. Gestantes com quadro de Influenza, no segundo ou terceiro trimestre da gravidez, estão mais propensas à internação hospitalar. Dentre as complicações não-pulmonares em crianças, destaca-se a síndrome de Reye, também associada aos quadros de Varicela. Essa síndrome caracteriza-se por encefalopatia e degeneração gordurosa do fígado, após o uso do ácido acetilsalicílico, na vigência de um desses quadros virais. Recomenda-se, portanto, não utilizar medicamentos que contenham essa substância em sua composição para o tratamento sintomático de síndrome gripal ou Varicela em



crianças. Outras complicações incluem miosite, miocardite, pericardite, síndrome do choque tóxico, síndrome de Guillain-Barré e, mais raramente, encefalite e mielite transversa.

**Diagnóstico laboratorial** - Os procedimentos apropriados de coleta, transporte, processamento e armazenamento de espécimes clínicos são fundamentais para o diagnóstico etiológico. O espécime preferencial para o diagnóstico laboratorial são as secreções da nasofaringe (SNF), obtidas por meio de aspirado de nasofaringe, com auxílio de um coletor descartável ou de swab combinado (oral + nasal). Essas amostras podem ser coletadas até o 5º dia do início dos sintomas (preferencialmente, até o 3º dia) e transportadas em gelo reciclável até o laboratório para o devido processamento (não podendo ser congeladas). A imunofluorescência indireta é realizada nos laboratórios estaduais, onde a vigilância da Influenza está implantada, utilizando-se um painel de soros que detecta, além da Influenza, outros vírus respiratórios de interesse (vírus respiratório sincicial, paraInfluenza e adenovírus). A cultura e a PCR são realizadas nos três laboratórios de referência (Instituto Evandro Chagas/SVS/MS, Fiocruz/MS e Instituto Adolfo Lutz/SES/SP), que também fazem a caracterização antigênica e genômica dos vírus da Influenza isolados.

**Diagnóstico diferencial** - As características clínicas da Influenza são semelhantes àquelas causadas por outros vírus respiratórios, tais como rinovírus, vírus paraInfluenza, vírus sincicial respiratório, coronavírus e adenovírus. O diagnóstico, muitas vezes, só é possível pela análise laboratorial. Chama-se a atenção para o diagnóstico diferencial de casos de Influenza grave (pneumonia primária) com possíveis casos de síndrome respiratória aguda grave (Sars) e que, dependendo da história de exposição, esses casos com maior gravidade podem representar a infecção por um novo subtipo viral (ver definições mais adiante).

**Tratamento** - Durante os quadros agudos, recomenda-se repouso e hidratação adequada. Medicações antitérmicas podem ser utilizadas (evitar o uso de ácido acetil salicílico nas crianças). No caso de complicações pulmonares graves, podem ser necessárias medidas de suporte intensivo. Atualmente, há duas classes de drogas utilizadas no tratamento específico da Influenza, sendo que apenas os inibidores da neuraminidase têm mostrado certa eficácia na redução das complicações graves da doença.

- A Amantadina e a Rimantadina são drogas similares, licenciadas há alguns anos. Apresentam entre 70 a 90% de eficácia na prevenção da doença pelo vírus da Influenza A, em adultos jovens e crianças,

caso sejam administradas profilaticamente durante o período de exposição ao vírus. Também podem reduzir a intensidade e duração do quadro, se administradas terapêuticamente.

- O Oseltamivir e o Zanamivir fazem parte de uma nova classe de drogas que inibem a neuraminidase dos vírus da Influenza A e B. Essas drogas, se administradas até 2 dias após o início dos sintomas, podem reduzir o tempo de doença, bem como suas complicações.

**Aspectos epidemiológicos** - A gripe ocorre mundialmente, seja de forma esporádica, como surto localizado ou regional, seja como epidemias ou devastadoras pandemias. Durante o século XX, foram descritas três pandemias: “Gripe Espanhola”, em 1918/19; “Gripe Asiática”, em 1957; e “Gripe de Hong Kong”, em 1968. Em 1997, documentou-se, pela primeira vez, em Hong Kong, a transmissão direta de uma cepa de Influenza Aviária de alta patogenicidade (H5N1) para o homem. De dezembro de 2003 até a primeira quinzena de junho de 2008, foram confirmados 385 casos de infecção humana por essa cepa, em quinze países, principalmente localizados no Sudeste Asiático, dos quais 243 (63,1%) evoluíram para óbito. Atualmente, com os modernos meios de transporte, a propagação do vírus da Influenza tornou-se muito rápida, podendo circular, ao mesmo tempo, em várias partes do mundo, causando epidemias quase simultâneas. Em anos epidêmicos, a taxa de ataque na comunidade atinge, aproximadamente, 15%, sendo ao redor de 2%, em anos não epidêmicos. Em comunidades fechadas, esse número sobe para 40 a 70%, sendo que a taxa de ataque secundária situa-se em torno de 30%. Tanto a morbidade quanto a mortalidade devidas à Influenza e suas complicações podem variar ano a ano, dependendo de fatores como as cepas circulantes e o grau de imunidade da população geral e da população mais suscetível, entre outros motivos.

## VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

Os componentes da vigilância da Influenza são:

- Rede de unidades de saúde sentinela e de laboratórios, que monitoram a circulação das cepas virais e a morbidade por infecção respiratória aguda, em sua demanda de atendimento.
- Monitoramento da morbimortalidade associada à circulação das cepas virais.

**Objetivos** - Monitorar as cepas dos vírus da Influenza que circulam nas regiões brasileiras; avaliar o impacto da vacinação contra a doença; acompanhar a tendência da morbimortalidade associada à doença;

responder a situações inusitadas; detectar e oferecer resposta rápida à circulação de novos subtipos que poderiam estar relacionados à pandemia de Influenza; produzir e disseminar informação epidemiológica.

**Notificação** - Devem ser notificados, de forma imediata, os casos suspeitos de infecção por um novo subtipo viral (pandêmico); surtos de casos ou agregados de óbitos de Influenza Humana (sazonal); epizootias de Influenza Aviária; os resultados de exame de Influenza Humana por novo subtipo viral; e de surto de Influenza Humana. A notificação imediata deverá ser feita por telefone, fax ou e-mail à secretaria estadual de saúde e dessa à Secretaria de Vigilância em Saúde/MS, por meio do CIEVS (0800 644 6645 ou [notifica@saude.gov.br](mailto:notifica@saude.gov.br)).

### Definição de caso

- **Para investigação de caso suspeito de Influenza Humana por novo subtipo viral (Fase de Alerta Pandêmico 3)** - Indivíduo com febre elevada (pelo menos 38°C), acompanhada de tosse ou dor de garganta ou dispneia e com a seguinte história de exposição, nos últimos 10 dias:
  - contato próximo (até um metro) com caso humano suspeito, provável ou confirmado de infecção por A/H5N1;
  - exposição a aves domésticas ou selvagens (matar, depenar, tratar ou preparar para consumo) ou a ambientes contaminados com fezes desses animais, em área com suspeita ou confirmação de infecção animal ou humana por A/H5N1 nos últimos 30 dias;
  - ingestão de alimentos crus ou mal cozidos derivados de aves, em área com suspeita ou confirmação de infecção animal ou humana por A/H5N1 nos últimos 30 dias;
  - contato próximo com qualquer outro animal (por exemplo, gato ou porco) com infecção confirmada por A/H5N1;
  - manuseio, em laboratório ou outro local, de amostras clínicas de casos humanos ou de aves suspeitas de conter o vírus A/H5N1.
- **Para investigação de surtos por Influenza sazonal** - Ocorrência de, pelo menos, 3 indivíduos com história de febre (ainda que referida), acompanhada de tosse ou dor de garganta, na ausência de outros diagnósticos, em uma comunidade fechada ou semi-fechada (ex.: asilos e clínicas de repouso, creches, unidades prisionais ou correccionais, população albergada; dormitórios coletivos, bases militares), suspeitos ou confirmados de Influenza em até 72 horas.

Considera-se como definição de surto de Influenza em ambiente hospitalar: ocorrência de pelo menos 3 casos ou óbitos epidemiológica-

mente relacionados ou casos ou óbitos confirmados de Influenza em uma determinada unidade (enfermaria, UTI, etc.), cujos primeiros sintomas tenham ocorrido 72 horas após a admissão.

## PROCEDIMENTOS DE INVESTIGAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA E MEDIDAS DE CONTROLE

- **Vacinação contra Influenza** - O Ministério da Saúde considera que apesar das drogas atualmente disponíveis para o tratamento da Influenza, a vacinação é a melhor estratégia para a prevenção da doença e suas consequências.

A vacina utilizada no Brasil é composta por dois tipos de vírus de Influenza A e um vírus de Influenza B e por três tipos de cepas dos vírus Influenza. Essa vacina, além de indicada para a população idosa, está disponível nos Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais (Crie), para pessoas consideradas de maior risco para a doença e suas complicações, em decorrência de patologias de base: cardiopatias, nefropatias, diabetes *mellitus* insulínodépendente, cirrose hepática, hemoglobulinopatias, portadores de doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), imunocomprometidos (transplantados, pacientes em tratamento de câncer, asmáticos, portadores de HIV e miopatias) e familiares que estejam em contato com os referidos pacientes. Outros grupos populacionais beneficiados são: os povos indígenas a partir de 6 meses de idade, os trabalhadores de saúde e a população presidiária.

A vacinação contra Influenza é indicada como medida auxiliar para o controle de surtos institucionais/hospitalares de Influenza sazonal, para os que pertencem aos grupos de risco já definidos para a vacinação anual, caso ainda não tenham sido vacinados no ano em curso, independente de estarem ou não sintomáticos; e para as crianças de 6 a 24 meses de idade.

- **Antiviral Oseltamivir** - O antiviral Oseltamivir tem sido reservado para casos com SRAG (Síndrome Respiratória Aguda Grave) como descrito no capítulo sobre a Influenza A (H1N1).

Para os indivíduos que foram alvo de vacinação contra a Influenza durante as atividades de controle de surto, o antiviral garantirá proteção até que a vacina induza níveis mínimos de anticorpos protetores (desde que haja pareamento antigênico entre a cepa circulante e a composição da vacina).

**Medidas adicionais** - Dependerão dos achados da investigação epidemiológica e da investigação clínico-laboratorial. Outras medidas de controle podem ser adotadas, baseadas em intervenções não farmacológicas, para reduzir o risco de transmissão na população, como:

- Medidas de caráter geral (que também se aplicam aos surtos institucionais e hospitalares):
  - higiene das mãos com água e sabão depois de tossir ou espirrar, após usar o banheiro, antes das refeições, antes de tocar os olhos, boca e nariz;
  - evitar tocar os olhos, nariz ou boca após contato com superfícies;
  - proteger com lenços (preferencialmente descartáveis a cada uso) a boca e nariz ao tossir ou espirrar, para evitar disseminação de aerossóis;
  - evitar sair de casa enquanto estiver em período de transmissão da doença (até 5 dias após o início dos sintomas);
  - evitar entrar em contato com outras pessoas suscetíveis; caso não seja possível, usar máscaras cirúrgicas;
  - evitar aglomerações e ambientes fechados (deve-se manter os ambientes ventilados);
  - repouso, alimentação balanceada e ingestão de líquidos.
- Cuidados no manejo de crianças em creches:
  - encorajar cuidadores e crianças a lavar as mãos e os brinquedos com água e sabão, mesmo quando não estiverem visivelmente sujos;
  - encorajar os cuidadores a lavar as mãos após contato com secreções nasais e orais das crianças, principalmente quando a criança está com suspeita de síndrome gripal;
  - orientar os cuidadores a observar se há crianças com tosse, febre e dor de garganta, principalmente quando há notificação de surto de síndrome gripal na cidade; os cuidadores devem notificar os pais quando a criança apresentar os sintomas citados;
  - evitar o contato da criança doente com as demais. Recomenda-se que a criança doente fique em casa, a fim de evitar a transmissão da doença;
  - orientar os cuidadores e responsáveis pela creche que notifiquem a secretaria de saúde municipal caso observem um aumento do número de crianças doentes com síndrome gripal ou com absenteísmo pela mesma causa.
- Cuidados adicionais com gestantes (2º e 3º trimestres) e bebês para evitar infecções secundárias (pneumonia) e com parturientes para evitar transmissão da doença para o bebê:
  - gestante: buscar o serviço de saúde caso apresente sintomas de síndrome gripal; na internação para o trabalho de parto, priorizar o isolamento se a mesma estiver com diagnóstico de Influenza;
  - puérpera: após o nascimento do bebê, se a mãe estiver doente, usar

máscara e lavar bem as mãos com água e sabão antes de amamentar e após manipular suas secreções; essas medidas devem ser seguidas até 7 dias após o início dos sintomas da mãe; a parturiente deve evitar tossir ou espirrar próximo ao bebê;

- bebê: priorizar o isolamento do bebê junto com a mãe (não utilizar berçários); os profissionais e mães devem lavar bem as mãos e outros utensílios do bebê (mamadeiras, termômetros).

**Observação:** O protocolo com os procedimentos de investigação epidemiológica, as medidas de controle, os instrumentos de coleta de dados e fluxos de informação para casos suspeitos de infecção por um novo subtipo viral, para surtos de Influenza Sazonal e para a vigilância da saúde humana em áreas com suspeita de foco de Influenza Aviária de alta patogenicidade estão inseridos no Plano Brasileiro de Preparação para a Pandemia de Influenza. Como as orientações técnicas referentes a esses itens estão sendo periodicamente revisadas, em função do cenário epidemiológico internacional e nacional, recomenda-se que o referido Protocolo seja consultado diretamente no site <http://www.saude.gov.br/svs>. Quaisquer dúvidas entrar em contato pelo e-mail: [gripe@saude.gov.br](mailto:gripe@saude.gov.br) ou telefone: (61) 3213.8120 / 3213.8121 / 3213.8122

## ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

**Descrição** - Doença infecciosa, não contagiosa, causada por protozoários do gênero *Leishmania*, de transmissão vetorial, que acomete pele e mucosas. É primariamente uma infecção zoonótica que afeta outros animais que não o homem, o qual pode ser envolvido secundariamente. A doença cutânea apresenta-se classicamente por pápulas, que evoluem para úlceras com fundo granuloso e bordas infiltradas em moldura, que podem ser únicas ou múltiplas, mas indolores. Também pode manifestar-se como placas verrucosas, papulosas, nodulares, localizadas ou difusas. A forma mucosa, secundária ou não à cutânea, caracteriza-se por infiltração, ulceração e destruição dos tecidos da cavidade nasal, faringe ou laringe. Quando a destruição dos tecidos é importante, podem ocorrer perfurações do septo nasal e/ou palato.

**Sinonímia** - Úlcera de Bauru, nariz de tapir, botão do Oriente.

**Agente etiológico** - Há várias espécies de leishmanias envolvidas na transmissão. Nas Américas, são atualmente reconhecidas 11 espécies dermatrópicas de *Leishmania* causadoras de doença humana e 8 espécies descritas, somente em animais. No Brasil, já foram identificadas 7 espécies, sendo 6 do subgênero *Viannia* e 1 do subgênero *Leishmania*. As mais importantes são *Leishmania (Viannia) braziliensis*, *L. (L.) amazonensis* e *L. (V.) guyanensis*.

**Hospedeiros e reservatórios** - Marsupiais, roedores, preguiça, tamanduá, dentre outros. A interação reservatório-parasito é considerada um sistema complexo, na medida em que é multifatorial, imprevisível e dinâmica, formando uma unidade biológica que pode estar em constante mudança, em função das alterações do meio ambiente. São considerados reservatórios da LTA as espécies de animais que garantam a circulação de leishmânias na natureza, dentro de um recorte de tempo e espaço. Infecções por *leishmanias* que causam a LTA foram descritas em várias espécies de animais silvestres, sinantrópicos e domésticos (canídeos, felídeos e equídeos). Com relação a esse último, seu papel na manutenção do parasito no meio ambiente ainda não foi definitivamente esclarecido.

**Modo de transmissão** - Pela picada da fêmea de insetos flebotômicos das diferentes espécies de importância médico-sanitária do gênero *Lutzomyia*. São conhecidos popularmente como mosquito palha, tatuquira, birigui, entre outros.

**Período de incubação** - Em média, de 2 a 3 meses, podendo apresentar períodos mais curtos (2 semanas) e mais longos (2 anos).

**Período de transmissibilidade** - Desconhecido. Não há transmissão homem a homem. A transmissão se dá pelo vetor que adquire o parasito ao picar reservatórios, transmitindo-o ao homem

**Suscetibilidade e imunidade** - A suscetibilidade é universal. A infecção e a doença não conferem imunidade ao paciente.

**Complicações** - Na forma mucosa grave, pode apresentar disfagia, disfonia, insuficiência respiratória por edema de glote, pneumonia por aspiração e morte.

**Diagnóstico** - Suspeita clínico-epidemiológica associada à intradermorreação de Montenegro (IDRM) positiva e/ou demonstração do parasito no exame parasitológico direto em esfregaço de raspado da borda da lesão, ou no *inprint* feito com o fragmento da biópsia; em histopatologia ou isolamento em cultura. A imunofluorescência não deve ser utilizada como critério isolado para diagnóstico de LTA. Entretanto, pode ser considerada como critério adicional no diagnóstico diferencial com outras doenças, especialmente nos casos sem demonstração de qualquer agente etiológico.

A utilização de métodos de diagnóstico laboratorial visa não somente à confirmação dos achados clínicos, mas pode fornecer importantes informações epidemiológicas, pela identificação da espécie circulante, orientando quanto às medidas a serem adotadas para o controle do agravo. O diagnóstico de certeza de um processo infeccioso é feito pelo encontro do parasito, ou de seus produtos, nos tecidos ou fluidos biológicos dos hospedeiros. Portanto, recomenda-se a confirmação do diagnóstico por método parasitológico, antes do início do tratamento, especialmente naqueles casos com evolução clínica fora do habitual e/ou má resposta a tratamento anterior.

### Diagnóstico diferencial

- **Forma cutânea** - Úlceras traumáticas, úlceras vasculares, úlcera tropical, paracoccidioomicose, esporotricose, cromomicose, neoplasias cutâneas, sífilis e tuberculose cutânea.
- **Forma mucosa** - Hanseníase virchowiana, paracoccidioomicose, sífilis terciária, neoplasias.

**Tratamento** - A droga de primeira escolha é o antimônio pentavalente. Visando padronizar o esquema terapêutico, a Organização Mundial da Saúde recomenda que a dose desse antimônio seja calculada em mg/Sb<sup>+5</sup>/kg/dia (Sb<sup>+5</sup> significando antimônio pentavalente). Há



dois tipos de antimoniais pentavalentes que podem ser utilizados: o antimoniato de N-metil glucamina e o stibogluconato de sódio (esse último não comercializado no Brasil).

Os medicamentos citados estão em ordem de prioridade para uso:

- **Forma cutânea** - Antimoniato de N-metil-glucamina, apresentação: 1ml = 81mg Sb<sup>+5</sup>, 10 a 20mg/Sb<sup>+5</sup>/kg/dia, recomendando 15mg/Sb<sup>+5</sup>/kg/dia, IV lento ou IM, por 20 dias consecutivos.

O antimoniato de N-metil glucamina apresenta-se, comercialmente, em frasco de 5ml, que contém 1,5g do antimoniato bruto, correspondente a 405mg de Sb<sup>+5</sup>. Portanto, uma ampola com 5ml tem 405mg de Sb<sup>+5</sup>, e cada ml contém 81mg de Sb<sup>+5</sup>. Esse antimonial é indicado como primeira escolha para o tratamento de todas as formas de LTA, com exceção dos pacientes coinfectados com HIV e gestantes. Destaca-se, ainda, que as formas mucosas exigem maior cuidado, podendo apresentar respostas mais lentas e maior possibilidade de recidivas.

Recomenda-se não ultrapassar 3 ampolas/dia. Isotionato de Pentamidina, 4mg/kg/dia, IM profunda, a cada 2 dias, até completar, no máximo, 2g de dose total (aplicar após alimentação e fazer repouso em seguida). Destaca-se a necessidade de realizar exame de glicose semanalmente, sendo que, após 1g de aplicação, o paciente deve ser monitorado com rigorosidade.

Não havendo resposta satisfatória com o tratamento pelo antimonial pentavalente, as drogas de segunda escolha são a anfotericina B e o isotionato de pentamidina. As lesões ulceradas podem sofrer contaminação secundária, razão pela qual devem ser prescritos cuidados locais, como limpeza com água e sabão e, se possível, compressas com permanganato de potássio (KMNO<sub>4</sub>), com diluição de 1/5.000ml de água morna. Anfotericina B, 1mg/kg/dia, diariamente ou em dias alternados (máximo de 50mg/dia), até atingir a dose total de 1 a 1,5g.

- **Forma mucosa** - Antimoniato de N-metil-glucamina, apresentação: 1ml=81mg Sb<sup>+5</sup>, 20mg/Sb<sup>+5</sup>/kg/dia, por 30 dias consecutivos. Pentamidina, no mesmo esquema para a forma cutânea, até atingir dose total de 2g. Anfotericina B, conforme esquema para forma cutânea, até completar, se possível, 2,5 a 3g de dose total. Destaca-se a necessidade de acompanhamento clínico rigoroso do paciente, com exames complementares para detecção de possíveis manifestações de intoxicação (hemograma, ureia/creatinina, TGO/TGP e ECG), bem como notificação dos efeitos colaterais.

- **Contra-indicações** - As drogas não devem ser administradas em portadores de cardiopatias, nefropatias, hepatopatias, Doença de Chagas. Se necessário, o tratamento deve ser rigorosamente monitorado. Em gestantes, o Antimoniato de N-metil glucamina não deve ser administrado, sendo recomendado a Anfotericina B.

**Características epidemiológicas** - Inicialmente considerada zoonose de animais silvestres, que acometia ocasionalmente pessoas em contato com florestas, a LTA começa a ocorrer em zonas rurais já praticamente desmatadas e em regiões periurbanas. Observa-se a coexistência de um duplo perfil epidemiológico, expresso pela manutenção de casos oriundos dos focos antigos ou de áreas próximas a eles, e pelo aparecimento de surtos epidêmicos associados a fatores decorrentes do surgimento de atividades econômicas, como garimpos, expansão de fronteiras agrícolas e extrativismo, em condições ambientais altamente favoráveis à transmissão da doença.

No período de 1988 a 2007, a LTA no Brasil apresentou média anual de 27.736 casos autóctones registrados e coeficiente de detecção médio de 17,3 casos por 100.000 habitantes. Ao longo desse período, observou-se uma tendência no crescimento da endemia, registrando os coeficientes mais elevados nos anos de 1994 e 1995, quando atingiram níveis de 22,83 e 22,94 casos por 100.000 habitantes, respectivamente. Observa-se uma expansão geográfica da doença no país. No início da década de 80, foram registrados casos autóctones em 19 unidades federadas e, no ano de 2003, foi confirmada autoctonia em todas as unidades federadas do país. A região Norte vem contribuindo com o maior número de casos (cerca de 36,0% do total de casos registrados, no período) e com os coeficientes médios mais elevados (85,4 casos por 100.000 habitantes), seguida das regiões Nordeste (43,5 casos por 100.000 habitantes) e Centro-oeste (37,5 casos por 100.000 habitantes).

A partir do indicador da densidade de casos, identificou-se, no período de 2004 a 2006, 26 circuitos de produção da doença de importância epidemiológica, os quais foram responsáveis por 56,9% do total de casos registrados em 2007, distribuídos em 663 municípios do total de 1.803 que apresentaram casos em todo o país.

## VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

**Objetivo** - Diagnosticar e tratar precocemente os casos, visando reduzir as complicações e deformidades provocadas pela doença.

**Notificação** - É doença de notificação compulsória nacional.

## Vigilância de casos humanos

**Investigação epidemiológica** - Realizar investigação epidemiológica, visando determinar se a área é endêmica ou se é um novo foco, se o caso é autóctone ou importado e suas características (forma clínica, idade, sexo e ocupação); avaliar o local provável de infecção, visando a adoção das medidas de prevenção e controle.

### Definição de caso

- **Leishmaniose cutânea** - Indivíduo com presença de úlcera cutânea, com fundo granuloso e bordas infiltradas em moldura.
- **Leishmaniose mucosa** - Indivíduo com presença de úlcera na mucosa nasal, com ou sem perfuração, ou perda do septo nasal, podendo atingir lábios, palato e nasofaringe.
- **Confirmado** - Indivíduo com suspeita clínica, que apresente um dos seguintes critérios: residência, procedência ou deslocamento em área com confirmação de transmissão, associado ao encontro do parasita nos exames parasitológicos; residência, procedência ou deslocamento em área com confirmação de transmissão, associado à intradermoreação de Montenegro (IDRM) positiva; residência, procedência ou deslocamento em área com confirmação de transmissão sem associação a outro critério, quando não há acesso a métodos de diagnóstico. Nas formas mucosas, considerar a presença de cicatrizes cutâneas anteriores como critério complementar para a confirmação do diagnóstico.

**Vigilância entomológica** - Na LTA, a vigilância entomológica tem como objetivo geral levantar as informações de caráter quantitativo e qualitativo sobre os flebotomíneos em áreas de transmissão, bem como naquelas sem transmissão, de forma a obter novos conhecimentos da bioecologia das espécies de flebotomíneos de importância médico-sanitária.

## MEDIDAS PREVENTIVAS

- **Dirigidas ao homem** - Estimular as medidas de proteção individual, tais como o uso de repelentes, mosquiteiros de malha fina, telas em portas e janelas, bem como evitar se expor nos horários de atividade do vetor (crepúsculo e noite).
- **Dirigidas ao vetor** - Saneamento ambiental por meio de limpeza de quintais e terrenos, limpeza periódica de abrigo de animais domésticos, mantendo-os afastados do domicílio, eliminação de resíduos sólidos orgânicos e destino adequado dos mesmos, poda de árvores para redução da umidade e, conseqüentemente, redução da prolif-

eração do vetor. Em áreas potenciais de transmissão, sugere-se uma faixa de segurança de 400 a 500 metros entre as residências e a mata.

- **Medidas educativas** - Divulgação à população sobre a ocorrência da LTA visando a adoção de medidas preventivas. Essas atividades devem estar inseridas em todos os serviços e ações de controle da doença, requerendo envolvimento efetivo das equipes multiprofissionais e multi-institucionais.

## MEDIDAS DE CONTROLE

Em virtude das características epidemiológicas da LTA, as estratégias de controle devem ser flexíveis, distintas e adequadas a cada região ou foco em particular.

- **Dirigidas aos casos humanos** - Organização de serviços de saúde para atendimento precoce dos pacientes, visando diagnóstico, tratamento adequado e acompanhamento dos mesmos.
- **Dirigidas ao vetor** - O controle químico só é indicado nas áreas de transmissão, associado a evidências de adaptação das espécies em ambiente domiciliar. Deverá ser determinado pelas análises conjuntas dos dados epidemiológicos e entomológicos. Não há indicação de controle químico para ambiente silvestre.
- **Dirigidas aos reservatórios** - Não são recomendadas ações objetivando o controle de animais silvestres e domésticos. A eutanásia em cães só é indicada quando os animais doentes evoluírem para o agravamento das lesões cutâneas, com surgimento de lesões mucosas e infecções secundárias que poderão conduzir o animal ao sofrimento.

## ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

**Descrição** - Protozoose cujo espectro clínico pode variar desde manifestações clínicas discretas até as graves, que, se não tratadas, podem levar a óbito. A Leishmaniose Visceral (LV), primariamente, era uma zoonose caracterizada como doença de caráter eminentemente rural. Mais recentemente, vem se expandindo para áreas urbanas de médio e grande porte e se tornou crescente problema de saúde pública no país e em outras áreas do continente americano, sendo uma endemia em franca expansão geográfica. É uma doença crônica, sistêmica, caracterizada por febre de longa duração, perda de peso, astenia, adinamia e anemia, dentre outras manifestações. Quando não tratada, pode evoluir para óbito em mais de 90% dos casos. Muitos infectados apresentam a forma inaparente ou assintomática da doença. Suas manifestações clínicas refletem o desequilíbrio entre a multiplicação dos parasitos nas células do sistema fagocítico mononuclear (SFM), a resposta imunitária do indivíduo e o processo inflamatório subjacente. Considerando a evolução clínica desta endemia, optou-se por sua divisão em períodos:

- **Período inicial** - Esta fase da doença, também chamada de “aguda” por alguns autores, caracteriza o início da sintomatologia, que pode variar para cada paciente, mas, na maioria dos casos, inclui febre com duração inferior a 4 semanas, palidez cutâneo-mucosa e hepatoesplenomegalia. Em área endêmica, uma pequena proporção de indivíduos, geralmente crianças, pode apresentar quadro clínico discreto, de curta duração, aproximadamente 15 dias, que frequentemente evolui para cura espontânea (forma oligossintomática). Os exames sorológicos são invariavelmente reativos. O aspirado de medula óssea mostra presença de forma amastigota do parasito. Nos exames complementares, o hemograma revela anemia, geralmente pouco expressiva, com hemoglobina acima de 9g/dl. A combinação de manifestações clínicas e alterações laboratoriais, que melhor parece caracterizar a forma oligossintomática, é febre, hepatomegalia, hiperglobulinemia e velocidade de hemossedimentação alta. Na forma oligossintomática, os exames laboratoriais não se alteram, com exceção da hiperglobulinemia e aumento na velocidade de hemossedimentação. O aspirado de medula pode ou não mostrar a presença de *Leishmania*.

- **Período de estado** - Caracteriza-se por febre irregular, associada ao emagrecimento progressivo, palidez cutâneo-mucosa e aumento da hepatoesplenomegalia. Apresenta quadro clínico arrastado, geralmente com mais de 2 meses de evolução e, muitas vezes, com comprometimento do estado geral. Os exames complementares estão alterados e, no exame sorológico, os títulos de anticorpos específicos *antiLeishmania* são elevados.
- **Período final** - Caso não seja feito o diagnóstico e tratamento, a doença evolui progressivamente para o período final, com febre contínua e comprometimento intenso do estado geral. Instala-se a desnutrição, (cabelos quebradiços, cílios alongados e pele seca) e edema dos membros inferiores, que pode evoluir para anasarca. Outras manifestações importantes incluem hemorragias (epistaxe, gengivorragia e petéquias), icterícia e ascite. Nesses pacientes, o óbito geralmente é determinado por infecções bacterianas e/ou sangramentos. Os exames complementares estão alterados e, no exame sorológico, os títulos de anticorpos específicos *antiLeishmania* são elevados.

**Sinonímia** - Calazar, esplenomegalia tropical, febre dundun, doença do cachorro, dentre outras denominações menos conhecidas.

**Agente etiológico** - Protozoário tripanosomatídeos do gênero *Leishmania*, espécie *Leishmania chagasi*, parasita intracelular obrigatório sob forma aflagelada ou amastigota das células do sistema fagocítico mononuclear. Dentro do tubo digestivo do vetor, as formas amastigotas se diferenciam em promastigotas (flageladas). Nas Américas, a *Leishmania (Leishmania) chagasi* é a espécie comumente envolvida na transmissão da LV.

**Reservatórios** - Na área urbana, o cão (*Canis familiaris*) é a principal fonte de infecção. A enzootia canina tem precedido a ocorrência de casos humanos e a infecção em cães tem sido mais prevalente que no homem. No ambiente silvestre, os reservatórios são as raposas (*Dusicyon vetulus* e *Cerdocyon thous*) e os marsupiais (*Didelphis albiventris*). Questiona-se a possibilidade do homem também ser fonte de infecção.

**Modo de transmissão** - No Brasil, a forma de transmissão é através da fêmea de insetos flebotomíneos das espécies de *Lutzomyia longipalpis* e *L. cruzi*, infectados. A transmissão ocorre enquanto houver o parasitismo na pele ou no sangue periférico do hospedeiro. Alguns autores admitem a hipótese da transmissão entre a população canina através da ingestão de carrapatos infectados e, mesmo, através de mordeduras, cópula e ingestão de vísceras contaminadas, porém não existem

evidências sobre a importância epidemiológica desses mecanismos de transmissão para humanos ou na manutenção da enzootia. Não ocorre transmissão direta da LV de pessoa a pessoa.

**Período de incubação** - É bastante variável tanto para o homem, como para o cão. No homem varia de 10 dias a 24 meses; em média, de 2 a 6 meses, e, no cão, varia de 3 meses a vários anos, com média de 3 a 7 meses.

**Período de transmissibilidade** - O vetor poderá se infectar enquanto persistir o parasitismo na pele ou no sangue circulante dos animais reservatórios.

**Complicações** - As mais frequentes são de natureza infecciosa bacteriana. Dentre elas, destacam-se: otite média aguda, otites, piodermites e afecções pleuropulmonares, geralmente precedidas de bronquites, traqueobronquites agudas, infecção urinária, complicações intestinais; hemorragias e anemia aguda. Caso essas infecções não sejam tratadas com antimicrobianos, o paciente poderá desenvolver um quadro séptico com evolução fatal. As hemorragias são geralmente secundárias à plaquetopenia, sendo a epistaxe e a gengivorragia as mais comumente encontradas. A hemorragia digestiva e a icterícia, quando presentes, indicam gravidade do caso.

**Diagnóstico** - Clínico-epidemiológico e laboratorial. Esse último, na rede básica de saúde, baseia-se em, baseia-se principalmente em exames imunológicos e parasitológicos.

- **Exame sorológico** - É o de detecção mais fácil para o diagnóstico da LV (imunofluorescência e Elisa, esse último não disponível na rede). Na imunofluorescência indireta, são considerados positivos os títulos a partir da diluição 1:80. Títulos variáveis podem persistir positivos mesmo após o tratamento.
- **Exame parasitológico** - É o diagnóstico de certeza feito pelo encontro de formas amastigotas do parasito, em material biológico obtido preferencialmente da medula óssea, por ser um procedimento mais seguro, do linfonodo ou do baço. Este último deve ser realizado em ambiente hospitalar e em condições cirúrgicas. A punção aspirativa esplênica é o método que oferece maior sensibilidade (de 90 a 95%) para demonstração do parasito (porém apresenta restrições quanto ao procedimento), seguida pelo aspirado de medula óssea, biópsia hepática e aspiração de linfonodos.
- **Exames inespecíficos** - São importantes devido às alterações que ocorrem nas células sanguíneas e no metabolismo das proteínas; orientam o processo de cura do paciente.

- **Hemograma:** pode evidenciar uma pancitopenia: diminuição de hemáceas, leucopenia, com linfocitose relativa, e plaquetopenia. A aneosinofilia é achado típico, não ocorrendo quando há associação com outras patologias, como a Esquistossomose ou a Estrongiloidíase.
- **Dosagem de proteínas:** há forte inversão da relação albumina/globulina, com padrões tão acentuados quanto no mieloma múltiplo.

**Diagnóstico diferencial** - Muitas doenças podem ser confundidas com a LV, destacando-se a enterobacteriose de curso prolongado (associação de esquistossomose com salmonela ou outra enterobactéria), cujas manifestações clínicas se superpõem, perfeitamente, ao quadro da Leishmaniose Visceral. Em muitas situações, esse diagnóstico diferencial só pode ser concluído por meio de provas laboratoriais, já que as áreas endêmicas se superpõem em grandes faixas do território brasileiro. Soma-se a essa doença outras patologias, tais como malária, brucelose, febre tifóide, esquistossomose hepatoesplênica, forma aguda da doença de Chagas, linfoma, mieloma múltiplo, anemia falciforme, etc.

**Tratamento** - No Brasil, os medicamentos utilizados para o tratamento da LV são o Antimonial Pentavalente e a Anfotericina B. O Ministério da Saúde recomenda o Antimoniato de N-metil Glucamina como fármaco de primeira escolha para o tratamento da LV; no entanto, a escolha de cada um deles deverá considerar a faixa etária, presença de gravidez e co-morbidades.

A primeira escolha são os antimoniais pentavalentes (Antimoniato de N-metil-glucamina). O Antimoniato de N-metil glucamina apresenta-se comercialmente em frascos de 5ml, que contém 1,5g do antimoniato bruto, correspondente a 405mg de  $Sb^{+5}$ . Portanto, uma ampola com 5ml tem 405mg de  $Sb^{+5}$ , e cada ml contém 81mg de  $Sb^{+5}$ . A dose recomendada para o tratamento da LV é de 20mg/Kg/dia de  $Sb^{+5}$ , durante 20 dias, podendo chegar a 30 dias e, no máximo, 40 dias, utilizando o limite máximo de 3 ampolas/dia. Fazer acompanhamento clínico e com exames complementares para a detecção de possíveis manifestações de intoxicação (hemograma, U/C, TGO/TGP e ECG), bem como dos efeitos colaterais com notificação dos mesmos. O Desoxicolato de Anfotericina B está indicado para gestantes e para os pacientes que apresentarem qualquer um dos fatores associados ao maior risco de óbito: idade <1 ano e >40 anos, infecção bacteriana, icterícia, fenômenos hemorrágicos, edema, sinais de toxemia, co-morbidades, diarreia e vômitos, recidiva ou reativação de LV, febre há mais de 60



dias, desnutrição grau III (marasmo e kwashiorkor) e pacientes com alterações laboratoriais. Na impossibilidade do uso do Desoxicolato de Anfotericina B, utilizar o Antimoniato de N-metil Glucamina, na dose recomendada. A Anfotericina B Lipossomal está indicada em indivíduos com história de transplante renal, insuficiência renal estabelecida, toxicidade incontrollável ao Desoxicolato de Anfotericina B, rim único, sepse, diabetes *mellitus*, uso concomitante com outras drogas nefrotóxicas, cardiopatias em classe funcional III ou IV e refratariedade ao uso do Desoxicolato de Anfotericina B.

**Contra-indicações** - As drogas não devem ser administradas em portadores de cardiopatias, nefropatias, hepatopatias, doença de Chagas. Se necessário, o tratamento deve ser rigorosamente monitorado. Em gestantes, o Antimoniato de N-metil Glucamina não deve ser administrado, sendo recomendado a Anfotericina B.

**Características epidemiológicas** - No Brasil, a leishmaniose visceral é uma doença endêmica, no entanto têm sido registrados surtos frequentes. Está distribuída em 21 unidades da federação, atingindo as cinco regiões brasileiras. Nos últimos dez anos, a média anual de casos de LV foi de 3.379 casos e a incidência de 1,9 casos por 100.000 habitantes. A letalidade aumentou de 3,4%, em 1994, para 5,5%, em 2008, o que representou um incremento de 61,8%. A letalidade média nos últimos 4 anos foi 6,3%. A doença é mais frequente em menores de 10 anos (58%) e o sexo masculino é proporcionalmente o mais afetado (61%). Na década de 90, aproximadamente 90% dos casos notificados de LV ocorreram na região Nordeste. Na medida em que a doença expandiu para as outras regiões, essa situação vem se modificando e, recentemente, a região Nordeste representa 48% dos casos do país.

## VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

**Objetivos** - Reduzir as taxas de letalidade e grau de morbidade por meio do diagnóstico e tratamento precoces dos casos, bem como diminuir o risco de transmissão mediante o controle da população de reservatórios e do agente transmissor. A vigilância da LV compreende a vigilância entomológica, de casos humanos e de casos caninos. A análise da situação epidemiológica indicará as ações de prevenção e controle a serem adotadas.

**Notificação** - É uma doença de notificação compulsória e requer investigação epidemiológica. A vigilância da LV compreende a vigilância entomológica, de casos humanos e caninos. A situação epidemiológica indicará as ações de prevenção e controle a serem adotadas. As áreas de

transmissão foram estratificadas a partir dos dados de 1998 a 2002. Os municípios foram classificados como de transmissão esporádica - <2,4 casos; transmissão moderada:  $\geq 2,4$  - <4,4 casos; transmissão intensa:  $\geq 4,4$  casos. Após avaliação, o período para classificação das áreas foi alterado para a média de casos dos últimos três anos.

### Vigilância em humanos

- **Investigação epidemiológica** - Deve ser realizada em todos os casos. É indicada para definir o local provável de infecção, verificar se a área é endêmica ou novo foco, conhecer as características epidemiológicas dos casos e orientar medidas de prevenção e controle conforme a situação epidemiológica e a classificação da área.

### Definição de caso

- **Caso humano suspeito** - Todo indivíduo proveniente de área com transmissão apresentando febre e esplenomegalia, ou todo indivíduo de área sem ocorrência de transmissão com febre e esplenomegalia, desde que descartados outros diagnósticos mais frequentes na região.
- **Caso humano confirmado**
  - **Critério clínico-laboratorial:** são os casos clinicamente suspeitos, com exame parasitológico positivo ou imunofluorescência reativa com título a partir de 1:80, desde que excluídos outros diagnósticos diferenciais.
  - **Critério clínico-epidemiológico:** são os casos de área com transmissão de LV, com suspeita clínica sem confirmação laboratorial, mas com resposta favorável ao teste terapêutico.

**Vigilância entomológica** - Os objetivos das investigações entomológicas são levantar informações de caráter quantitativo e qualitativo sobre os flebotomíneos transmissores da LV, visando definir áreas a serem trabalhadas e/ou acompanhadas; direcionar as ações de controle do vetor; avaliar as ações de controle químico. As atividades compreendem o levantamento, investigação e monitoramento de flebotomíneos, conforme metodologias indicadas para cada uma das diferentes áreas.

**Vigilância canina** - As ações de vigilância canina compreendem investigação do foco; busca ativa de cães sintomáticos; monitoramento, que envolve o inquérito sorológico amostral e inquérito sorológico censitário.

### MEDIDAS PREVENTIVAS

- **Dirigidas ao homem** - Estimular as medidas de proteção individual, tais como o uso de repelentes e de mosquiteiros de malha fina, bem

como evitar se expor nos horários de atividade do vetor (crepúsculo e noite).

- **Dirigidas ao vetor** - Saneamento ambiental. Desencadear medidas simples para reduzir a proliferação do vetor, como limpeza urbana, eliminação de resíduos sólidos orgânicos e destino adequado dos mesmos, eliminação de fonte de umidade.
- **Dirigidas à população canina** - Controle da população canina errante. Nas doações de animais, o exame sorológico deverá ser previamente realizado.

## MEDIDAS DE CONTROLE

Em virtude das características epidemiológicas e do conhecimento ainda insuficiente sobre os vários elementos que compõem a cadeia de transmissão da LV, as estratégias de controle desta endemia ainda são pouco efetivas e estão centradas no diagnóstico e tratamento precoce dos casos humanos, redução da população de flebotomíneos, eliminação dos reservatórios e atividades de educação em saúde. Vale destacar que as ações voltadas para o diagnóstico e tratamento dos casos e atividades educativas devem ser, em todas as situações, priorizadas, lembrando que as demais medidas de controle devem estar sempre integradas para que possam ser efetivas.

- **Dirigidas aos casos humanos** - Organização de serviços de saúde para atendimento precoce dos pacientes, visando diagnóstico, tratamento adequado e acompanhamento.
- **Dirigidas ao controle do vetor** - O controle químico imediato está indicado para as áreas com registro do 1º caso autóctone de LV e em áreas de surto. Já nas áreas de transmissão moderada e intensa, o controle químico deverá ser programado, ou seja, para o momento em que se verifica o aumento da densidade vetorial. Nas áreas de transmissão esporádica, o controle químico não está indicado.
- **Dirigidas ao controle de reservatório canino** - Eutanásia canina é recomendada a todos os animais sororreagentes, ou seja, títulos a partir de 1:40 e/ou com exame parasitológico positivo.
- **Dirigidas às atividades de educação em saúde** - Essas atividades devem estar inseridas em todos os serviços e ações de controle da LV e requerem envolvimento efetivo das equipes multiprofissionais e multi-institucionais.
- **Recomendações** - As recomendações para as atividades de vigilância e controle da LV são específicas a cada uma das áreas de transmissão. Consultar o *Manual de Vigilância e Controle da Leishmaniose Visceral*, disponível em <http://www.saude.gov.br/svs>.

## ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

**Descrição** - Doença infecciosa febril de início abrupto, que pode variar desde formas assintomáticas e subclínicas até quadros clínicos graves associados a manifestações fulminantes. Didaticamente, as apresentações clínicas da Leptospirose foram divididas considerando as fases evolutivas da doença: fase precoce (fase leptospirêmica) e fase tardia (fase imune).

- **Fase precoce** - Caracterizada pela instalação abrupta de febre, comumente acompanhada de cefaleia e mialgia, anorexia, náuseas e vômitos. Podem ocorrer diarreia, artralgia, hiperemia ou hemorragia conjuntival, fotofobia, dor ocular e tosse. Pode ser acompanhada de exantema e frequentemente, não pode ser diferenciada de outras causas de doenças febris agudas. Esta fase tende a ser autolimitada e regride em 3 a 7 dias, sem deixar sequelas.
- **Fase tardia** - Aproximadamente 15% dos pacientes evoluem para manifestações clínicas graves iniciando-se, em geral, após a primeira semana de doença. A manifestação clássica da Leptospirose grave é a síndrome de Weil, caracterizada pela tríade de icterícia, insuficiência renal e hemorragias, mais comumente pulmonar. A síndrome de hemorragia pulmonar é caracterizada por lesão pulmonar aguda e sangramento pulmonar maciço e vem sendo cada vez mais reconhecida no Brasil como uma manifestação distinta e importante da Leptospirose na fase tardia. Esta apresentação clínica cursa com letalidade superior a 50%.

A icterícia é um sinal característico, possuindo uma tonalidade alaranjada muito intensa (icterícia rubínica) e geralmente aparece entre o 3º e o 7º dia da doença. É um preditor de pior prognóstico, devido à sua associação com a síndrome de Weil. Apesar disto, os médicos não devem se basear unicamente na presença de icterícia para identificar pacientes com Leptospirose ou com risco de complicações graves da doença.

**Sinonímia** - Doença de Weil, síndrome de Weil, febre dos pântanos, febre dos arrozais, febre outonal, doença dos porquinhos, tifo canino e outras. Atualmente, evita-se a utilização desses termos, por serem passíveis de confusão.

**Agente etiológico** - Bactéria helicoidal (espiroqueta) aeróbica obrigatória do gênero *Leptospira*, do qual se conhecem atualmente 14 espécies patogênicas, sendo a mais importante a *L. interrogans*. A unidade

taxonômica básica é o sorovar (sorotipo). Mais de 200 sorovares já foram identificados, e cada um tem o seu hospedeiro preferencial, ainda que uma espécie animal possa albergar um ou mais sorovares.

**Reservatório** - Os animais sinantrópicos domésticos e selvagens são os reservatórios essenciais para a persistência dos focos da infecção. Os seres humanos são apenas hospedeiros acidentais e terminais dentro da cadeia de transmissão. O principal reservatório é constituído pelos roedores sinantrópicos das espécies *Rattus norvegicus* (ratazana ou rato-de-esgoto), *Rattus rattus* (rato de telhado ou rato preto) e *Mus musculus* (camundongo ou catita). O *R. norvegicus* é o principal portador do sorovar Icterohaemorrhagiae, um dos mais patogênicos para o homem. Outros reservatórios de importância são: caninos, suínos, bovinos, equinos, ovinos e caprinos.

**Modo de transmissão** - A infecção humana resulta da exposição direta ou indireta à urina de animais infectados. A penetração do microrganismo ocorre através da pele com presença de lesões, da pele íntegra imersa por longos períodos em água contaminada ou através de mucosas. O elo hídrico é importante na transmissão da doença ao homem. Raramente a transmissão ocorre pelo contato direto com sangue, tecidos e órgãos de animais infectados, transmissão acidental em laboratórios e ingestão de água ou alimentos contaminados. A transmissão entre humanos é muito rara e de pouca relevância epidemiológica, podendo ocorrer pelo contato com urina, sangue, secreções e tecidos de pessoas infectadas.

**Período de incubação** - De 1 a 30 dias (em média, de 5 e 14 dias).

**Período de transmissibilidade** - Os animais infectados podem eliminar a leptospira através da urina durante meses, anos ou por toda a vida, segundo a espécie animal e o sorovar envolvido.

**Complicações** - Os pacientes podem apresentar comprometimento pulmonar, caracterizado por tosse seca, dispneia, expectoração hemoptóica e, ocasionalmente, dor torácica e cianose. A hemoptise franca denota extrema gravidade e pode ocorrer de forma súbita, levando a insuficiência respiratória – síndrome da hemorragia pulmonar aguda e síndrome da angústia respiratória aguda (SARA) – e óbito. Os médicos devem manter uma suspeição para a forma pulmonar grave em pacientes que apresentem febre e sinais de insuficiência respiratória, independentemente da presença de hemoptise. Pode ocorrer síndrome da angústia respiratória aguda na ausência de sangramento pulmonar. Além disso, outros tipos de diátese hemorrágica, frequentemente em associação com trombocitopenia. Os fenômenos hemorrágicos podem ocorrer

na pele (petéquias, equimoses e sangramento nos locais de venopunção), nas conjuntivas e em outras mucosas ou órgãos internos, inclusive no sistema nervoso central.

A insuficiência renal aguda é uma importante complicação da fase tardia caracterizada geralmente por ser não oligúrica e hipocalêmica, devido à inibição de reabsorção de sódio nos túbulos renais proximais, aumento no aporte distal de sódio e consequente perda de potássio. Durante esse estágio inicial, o débito urinário é normal a elevado, os níveis séricos de creatinina e ureia aumentam e o paciente pode desenvolver hipocalcemia moderada a grave. Com a perda progressiva do volume intravascular, os pacientes desenvolvem insuficiência renal oligúrica, devido à azotemia pré-renal. Nesse estágio, podem apresentar hiperpotassemia e os pacientes podem desenvolver necrose tubular aguda, necessitando o início imediato de diálise para tratamento da insuficiência renal aguda.

Outras manifestações frequentes na forma grave são: miocardite, acompanhada ou não de choque e arritmias, agravadas por distúrbios eletrolíticos; pancreatite; anemia e distúrbios neurológicos como confusão, delírio, alucinações e sinais de irritação meníngea, meningite asséptica. Menos frequentemente ocorrem encefalite, paralisias focais, espasticidade, nistagmo, convulsões, distúrbios visuais de origem central, neurite periférica, paralisia de nervos cranianos, radiculite, síndrome de Guillain-Barré e mielite.

**Atenção:** Os casos da “forma pulmonar grave da Leptospirose” podem evoluir para insuficiência respiratória aguda, hemorragia maciça ou síndrome de angústia respiratória do adulto. Muitas vezes precede o quadro de icterícia e insuficiência renal. O óbito pode ocorrer nas primeiras 24 horas de internação.

**Diagnóstico** - A suspeita clínica deve ser confirmada por métodos laboratoriais específicos. Na fase precoce, as leptospirosas podem ser visualizadas no sangue por meio de exame direto, de cultura em meios apropriados, inoculação em animais de laboratório ou detecção do DNA do microrganismo, pela técnica da reação em cadeia da polimerase (PCR). A cultura garante apenas um diagnóstico retrospectivo. Na fase tardia, as leptospirosas podem ser encontradas na urina, podendo ser cultivadas ou inoculadas. Na rotina, os métodos sorológicos são consagradamente eleitos para o diagnóstico da Leptospirose. Os mais utilizados no país são o teste ELISA-IgM e a microaglutinação (MAT). Esses exames deverão ser realizados pelos Lacens, pertencentes à Rede

Nacional de Laboratórios de Saúde Pública. Exames complementares de maior complexidade ou não disponibilizados nos Lacen podem ser solicitados através dos mesmos ao Laboratório de Referência Nacional para Leptospirose (ex.: imunohistoquímica, técnicas baseadas em PCR e tipagem de isolados clínicos).

**Exames inespecíficos** - Exames de rotina como hemograma e bioquímica (ureia, creatinina, bilirrubina total e frações, TGO, TGP, gama-GT, fosfatase alcalina e CPK,  $\text{Na}^+$  e  $\text{K}^+$ ), devem ser solicitados. Se necessário, solicitar: radiografia de tórax, eletrocardiograma (ECG) e gasometria arterial. Nas fases iniciais da doença, as alterações laboratoriais podem ser inespecíficas. Na fase tardia da doença as alterações mais comuns são: elevação das bilirrubinas totais com predomínio da fração direta, plaquetopenia, leucocitose, neutrofilia e desvio à esquerda, gasometria arterial sugestivo de acidose metabólica e hipoxemia, ureia e creatinina elevadas, potássio sérico normal ou diminuído, mesmo na vigência de insuficiência renal aguda (potássio elevado pode ser visto ocasionalmente e, nesse caso, indica pior prognóstico); creatinoquinase (CPK) elevada; transaminases normais ou elevadas, podendo estar a TGO (AST) mais elevada que a TGP (ALT), anemia normocrômica, destacando-se que: a observação de queda nos níveis de Hb e Ht durante exames seriados; fosfatase alcalina (FA) e gama glutamyl transferase (GGT) normais ou elevadas, atividade de protrombina (AP) diminuída ou tempo de protrombina (TP) aumentado ou normal, baixa densidade urinária, proteinúria, hematúria microscópica e leucocitúria são frequentes no exame sumário de urina; líquor com pleocitose linfomonocitária ou neutrofilica moderada (abaixo de 1.000 células/ $\text{mm}^3$ , comum na 2ª semana da doença, mesmo na ausência clínica da evidência de envolvimento meníngeo); pode haver predomínio de neutrófilos, gerando confusão com meningite bacteriana inespecífica, radiografia de tórax: infiltrado alveolar ou lobar, bilateral ou unilateral, congestão e SARA. Alterações cardíacas a exemplo de fibrilação atrial, bloqueio átrio ventricular e alteração da repolarização ventricular podem ser identificadas através eletrocardiograma.

**Observação:** A Leptospirose icterica está associada a aumentos séricos de bilirrubina direta, que pode ser diferenciada de hepatites virais pelos achados de aumento nos níveis de CPK, leve a moderada elevação de aminotransaminases ( $<400\text{U/L}$ ) e leucocitose com desvio a esquerda. O achado de hipocalcemia moderada a grave é útil para diferenciar a Leptospirose de outras doenças infecciosas que causam insuficiência renal aguda. Os resultados dos exames deverão estar disponibilizados o mais breve possível.

**Diagnóstico diferencial** - Considerando-se que a Leptospirose tem um amplo espectro clínico, os principais diagnósticos diferenciais são:

- **Fase precoce** - Dengue, influenza (síndrome gripal), malária, rickettsioses, doença de Chagas aguda, toxoplasmose, febre tifóide, entre outras doenças.
- **Fase tardia** - Hepatites virais agudas, hantavirose, febre amarela, malária grave, dengue hemorrágico, febre tifóide, endocardite, rickettsioses, doença de Chagas aguda, pneumonias, pielonefrite aguda, apendicite aguda, sepse, meningites, colangite, colecistite aguda, coledocolitíase, esteatose aguda da gravidez, síndrome hepatorenal, síndrome hemolítico-urêmica, outras vasculites, incluindo lúpus eritematoso sistêmico, dentre outras.

**Tratamento** - Na fase precoce, deve ser utilizado a Amoxicilina, em adultos na dose de 500mg, VO, de 8/8 horas, durante 5 a 7 dias. Em crianças, administrar 50mg/kg/dia, VO, a cada 6/8 horas, durante 5 a 7 dias; ou ainda pode ser utilizado Doxiciclina: 100mg, VO, de 12 em 12 horas, durante 5 a 7 dias.

**Importante:** A Doxiciclina não deve ser utilizada em crianças menores de 9 anos, mulheres grávidas e em pacientes portadores de nefropatias ou hepatopatias.

A Azitromicina e Claritromicina são alternativas para pacientes com contra indicação para uso de Amoxicilina e Doxiciclina. Embora o uso de macrolídeos ainda não tenha sido avaliado em testes clínicos, sua eficácia já foi demonstrada em trabalhos experimentais.

Na fase tardia deve ser utilizada em adultos Penicilina G Cristalina: 1.5 milhões UI, IV, de 6/6 horas ou Ampicilina: 1g, IV, 6/6 horas ou Ceftriaxona: 1 a 2g, IV, 24/24h; ou Cefotaxima 1g, IV, de 6/6 horas. Para crianças utiliza-se Penicilina cristalina: 50 a 100.000U/kg/dia, IV, em 4 ou 6 doses; ou Ampicilina: 50 a 100mg/kg/dia, IV, dividido em 4 doses; ou Ceftriaxona: 80 a 100mg/kg/dia, em 1 ou 2 doses; ou Cefotaxima: 50 a 100mg/kg/dia, em 2 a 4 doses.

Duração do tratamento com antibióticos intravenosos: pelo menos, 7 dias.

**Medidas de suporte** - Reposição hidreletrolítica, assistência cardiopulmonar, transfusões de sangue e derivados, nutrição enteral ou parenteral, proteção gástrica, etc. O acompanhamento do volume urinário e da função renal são fundamentais para se indicar a instalação de diálise peritoneal precoce, o que reduz o dano renal e a letalidade da doença.



**Características epidemiológicas** - A Leptospirose apresenta distribuição universal. No Brasil, é uma doença endêmica, tornando-se epidêmica em períodos chuvosos, principalmente nas capitais e áreas metropolitanas, devido às enchentes associadas à aglomeração populacional de baixa renda, às condições inadequadas de saneamento e à alta infestação de roedores infectados.

Algumas profissões facilitam o contato com as leptospiras, como trabalhadores em limpeza e desentupimento de esgotos, garis, catadores de lixo, agricultores, veterinários, tratadores de animais, pescadores, margarefes, laboratoristas, militares e bombeiros, dentre outros. Contudo, no Brasil, a maior parte dos casos ainda ocorre entre pessoas que habitam ou trabalham em locais com infraestrutura sanitária inadequada e expostos à urina de roedores.

## VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

**Objetivos** - Monitorar a ocorrência de casos e surtos e determinar sua distribuição espacial e temporal; reduzir a letalidade da doença, através do diagnóstico precoce e tratamento adequado; identificar os sorovares circulantes em cada área; direcionar as medidas preventivas e de controle destinadas à população, ao meio ambiente e aos reservatórios animais.

**Notificação** - É doença de notificação compulsória no Brasil.

### Definição de caso

**Suspeito** - Indivíduo com febre, cefaleia e mialgia, que atenda, a pelo menos, um dos seguintes critérios:

- **Critério 1** - Presença de antecedentes epidemiológicos sugestivos nos 30 dias anteriores à data de início dos sintomas, como: exposição a enchentes, alagamentos, lama ou coleções hídricas, exposição a fossas, esgoto, lixo e entulho, atividades que envolvam risco ocupacional como coleta de lixo, catador de material para reciclagem, limpeza de córregos, trabalho em água ou esgoto, manejo de animais, agricultura em áreas alagadas, vínculo epidemiológico com um caso confirmado por critério laboratorial, residir ou trabalhar em áreas de risco para a Leptospirose. Estas áreas são caracterizadas pela vigilância epidemiológica a partir da análise da distribuição espacial e temporal de casos de Leptospirose, bem como dos fatores de risco envolvidos.
- **Critério 2** - Apresente, pelo menos, um dos seguintes sinais ou sintomas: sufusão conjuntival, sinais de insuficiência renal aguda, icterícia e/ou aumento de bilirrubinas, fenômeno hemorrágico.

## Confirmado

- **Critério clínico-laboratorial** - Presença de sinais e sintomas clínicos compatíveis associados a um ou mais dos seguintes resultados de exames: teste ELISA-IgM reagente, soroconversão na MAT, entendida como uma primeira amostra (fase aguda) não reagente e uma segunda amostra (14 a 21 dias após; máximo até 60 dias) com título  $\geq 200$ ; aumento de 4 vezes ou mais nos títulos da MAT, entre duas amostras sanguíneas coletadas com um intervalo de 14 a 21 dias (máximo de 60 dias) entre elas; quando não houver disponibilidade de duas ou mais amostras, um título maior ou igual a 800 na MAT confirma o diagnóstico; isolamento da leptospira em sangue; detecção de DNA por PCR em amostra de sangue com anticoagulante em pacientes que evoluíram para óbito antes do 7º dia; imunohistoquímica ou outras análises anátomo-patológicas coradas com tinta de prata positivas.
- **Critério clínico-epidemiológico** - Todo caso suspeito que apresente febre e alterações nas funções hepática, renal ou vascular, associado a antecedentes epidemiológicos (descritos na definição de caso suspeito), que, por algum motivo, não tenha coletado material para exames laboratoriais específicos, ou esses tenham resultado não reagente, com amostra única coletada antes do 7º dia de doença.

O resultado negativo (não reagente) de qualquer exame sorológico específico para a Leptospirose (macroaglutinação, microaglutinação, ELISA-IgM ou outros), com amostra sanguínea coletada antes do 7º dia do início dos sintomas, não descarta o caso suspeito. Outra amostra sanguínea deverá ser coletada a partir do 7º dia do início dos sintomas, para auxiliar na interpretação do diagnóstico, conforme referido anteriormente (lembrar que o pico de produção de anticorpos ocorre a partir do 14º dia do início dos sintomas).

## Descartado

- Teste de ELISA IgM não reagente em amostra sanguínea coletada a partir do 7º dia de início de sintomas. Em pacientes provindos de áreas rurais, o clínico deverá também considerar história clínica e antecedentes epidemiológicos para o fechamento do caso.
- Duas reações de microaglutinação não reagentes (ou reagentes sem apresentar soroconversão, nem aumento de 4 vezes ou mais nos títulos), com amostras sanguíneas coletadas a partir do primeiro atendimento do paciente, com intervalo de 2 a 3 semanas entre elas.
- Diagnóstico laboratorial confirmado para outra doença.

## MEDIDAS DE PREVENÇÃO E CONTROLE

### Relativas às fontes de infecção

- **Controle da população de roedores** - Através de medidas de antirratização, que consiste na modificação das características ambientais que favorecem a penetração, a instalação e a livre proliferação de roedores, por meio da eliminação dos fatores que propiciem o acesso desses animais a alimento, água e abrigo e desratização). Outra alternativa é a desratização, que visa à eliminação direta dos roedores através de métodos mecânicos (ratoeiras) e químicos (raticidas). Para maiores informações, consultar o “*Manual de Controle de Roedores*” do Ministério da Saúde, 2002, disponível em [www.saude.gov.br/svs](http://www.saude.gov.br/svs).

Outras ações que podem ser realizadas em situações especiais são listadas a seguir: segregação e tratamento de animais domésticos infectados e/ou doentes e proteção de áreas humanas de moradia, trabalho e lazer da contaminação pela urina desses animais, imunização de animais domésticos e de produção (caninos, bovinos e suínos), através do uso de vacinas preparadas com os sorovares prevalentes na região, cuidados com a higiene, remoção e destino adequado de excretas de animais e desinfecção permanente dos canis ou locais de criação. Vigilância epidemiológica dos doadores de sêmen animal e dos comunicantes, controle sanitário da inseminação artificial.

- Cuidados com a higiene animal: remoção e destino adequado de resíduos alimentares, excretas, cadáveres e restos de animais; limpeza e desinfecção permanente dos canis ou locais de criação. Coleta, acondicionamento e destino adequado do lixo, principal fonte de alimento para roedores.
- Manutenção de terrenos baldios, públicos ou privados, murados e livres de mato e entulhos, evitando condições à instalação de roedores.
- Eliminação de entulho, materiais de construção ou objetos em desuso, que possam oferecer abrigo a roedores.

### Relativas às vias de transmissão

- Utilização de água potável, filtrada, fervida ou clorada para consumo humano pois durante as enchentes é comum ocorrerem rompimentos na canalização.
- Limpeza da lama residual das enchentes, utilizando-se luvas e botas de borracha) lavando e desinfetando o local, com uma solução de hipoclorito de sódio a 2,5%, na seguinte proporção: para 20 litros de água: adicionar 1 copo (200ml) de hipoclorito de sódio a 2,5%.

- **Limpeza de reservatórios domésticos de água (caixa d'água)** - Para limpar e desinfetar o reservatório (caixa d'água),principalmente em situações de enchentes, recomenda-se:
  - esvaziar a caixa d'água e lavá-la, esfregando bem as paredes e o fundo, utilizando botas e luvas de borracha;
  - esvaziá-la completamente, retirando toda a sujeira, utilizando pá, balde e panos;
  - após concluída a limpeza, colocar 1 litro de hipoclorito de sódio a 2,5% para cada 1.000 litros de água do reservatório;
  - abrir a entrada (registro ou torneira) para encher a caixa com água limpa;
  - após 30 minutos, abrir as torneiras da casa por alguns segundos, com vistas à entrada da água clorada na tubulação doméstica;
  - aguardar 1 hora e 30 minutos para que ocorra a desinfecção do reservatório e das canalizações;
  - abrir as torneiras, podendo aproveitar a água para limpeza em geral de chão e paredes.
- **Cuidados com os alimentos** - É fundamental que as ações de vigilância sanitária relativas à produção, armazenamento, transporte e conservação dos alimentos sejam continuadas e que esses locais sejam inacessíveis a roedores.

No caso de enchentes, os alimentos que entraram em contato com as águas de enchentes deverão ser descartados, pois é perigosa qualquer tentativa de reaproveitamento. O ideal, como prevenção, é armazená-los em locais elevados, acima do nível das águas, antes do início das chuvas.

### **Águas superficiais e esgotos**

- Desassoreamento, limpeza e canalização de córregos.
- Emprego de técnicas de drenagem de águas livres supostamente contaminadas.
- Construção e manutenção permanente das galerias de águas pluviais e esgoto em áreas urbanas.

### **Relativas ao suscetível**

- Medidas de proteção individual para trabalhadores ou indivíduos expostos a risco, através do uso de equipamentos de proteção individual como luvas e botas;
- redução do risco de exposição de ferimentos às águas/lama de enchentes ou outra situação de risco;
- imunização de animais domésticos (cães, bovinos e suínos) com vacinas de uso veterinário.

## ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

**Descrição** - Doença bacteriana sexualmente transmissível, caracterizada pelo envolvimento do sistema linfático, tendo como processos básicos a trombolinfangite e perilinfangite. Sua evolução clínica apresenta 3 fases:

- **Primária** - No local de penetração do agente etiológico: há aparecimento de pápulas, vesícula, pústula ou erosão fugaz e indolor. No homem, acomete o sulco balonoprepucial, o prepúcio ou meato uretral; na mulher, acomete fúrcula cervical, clitóris, pequenos e grandes lábios;
- **Secundária** - Caracteriza-se por adenite inguinal, geralmente unilateral, firme e pouco dolorosa (bubão), que pode ser acompanhada de febre e mal-estar;
- **Terciária** - Quando há drenagem de material purulento por vários orifícios no bubão, com ou sem sangue, que, ao involuir, deixa cicatrizes retraídas ou quelóides.

**Sinonímia** - Mula, bubão, doença de Nicolas-Favre-Durand e quarta moléstia venérea.

**Agente etiológico** - *Chlamydia Tracomatis*, dos sorotipos L1, L2 e L3.

**Reservatório** - O homem.

**Modo de transmissão** - Contato sexual, com penetração da bactéria por meio da pele ou mucosa com solução de continuidade.

**Período de incubação** - De 1 a 3 semanas após o contato sexual.

**Período de transmissibilidade** - Bastante variável, de semanas a anos.

**Complicações** - Linfedema peniano e escrotal, hiperplasia intestinal e linforróidas, hipertrofia vulvar (estiomene) e proctite.

**Diagnóstico** - Eminentemente clínico-epidemiológico. Sorologia com imunofluorescência direta, fixação de complemento (título acima de 1:64). Cultura celular de McCoy.

**Diagnóstico diferencial** - Tuberculose cutânea, micoses profundas, donovanose, sífilis, granuloma inguinal.

**Tratamento** - Tianfenicol, 1,5g/dia, VO, 14 dias; Sulfametoxazol, 800mg + Trimetoprim, 160mg, 2 vezes/dia, VO, 14 dias; Doxiciclina,

100mg, VO, 12/12 horas, no mínimo 14 dias (CDC recomenda 21 dias); Eritromicina, 500mg, VO, 4 vezes/dia, por 21 dias (recomendação CDC); Azitromicina, (CDC) 1g, 1 vez/semana, por 3 semanas, mas há ausência de dados clínicos que apoiem o seu uso. A adenite é tratada com drenagem.

**Características epidemiológicas** - Doença exclusivamente de transmissão sexual que, geralmente, afeta indivíduos que já tiveram várias outras doenças sexualmente transmissíveis. Sua distribuição é universal, mas ocorre mais frequentemente nos trópicos. Não há diferença entre os sexos e observa-se maior número de casos entre negros.

## VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

**Objetivos** - Interromper a cadeia de transmissão através da detecção e tratamento precoces dos casos e dos seus parceiros (fontes de infecção); prevenir novas ocorrências por meio de ações de educação em saúde.

**Notificação** - Não é doença de notificação compulsória nacional. Os profissionais de saúde devem observar as normas e procedimentos de notificação e investigação de seus estados e municípios.

## MEDIDAS DE CONTROLE

Interrupção da cadeia de transmissão pela triagem e referência dos pacientes com DST e seus parceiros, para diagnóstico e terapia adequados.

- **Aconselhamento** - Orientações ao paciente, fazendo com que observe as possíveis situações de risco presentes em suas práticas sexuais, desenvolva a percepção quanto à importância do seu tratamento e de seus parceiros sexuais e promova comportamentos preventivos.
- **Promoção do uso de preservativos** - O método mais eficaz para a redução do risco de transmissão do HIV e outras DST. Convite aos parceiros para aconselhamento e promoção do uso de preservativos (deve-se obedecer aos princípios de confiabilidade, ausência de coerção e proteção contra a discriminação). Educação em saúde, de modo geral.

**Observação:** As associações entre diferentes DST são frequentes, destacando-se, atualmente, a relação entre a presença de DST e o aumento do risco de infecção pelo HIV, principalmente na vigência de úlceras genitais. Desse modo, se o profissional estiver capacitado a realizar aconselhamento, pré e pós-teste para detecção de anticorpos anti-HIV, quando do diagnóstico de uma ou mais DST, essa opção deve ser oferecida ao paciente. **Toda doença sexualmente transmissível constitui**

**evento sentinela para a busca de outra DST e possibilidade de associação com o HIV.** É necessário, ainda, registrar que o Ministério da Saúde vem implementando a “abordagem sindrômica” aos pacientes de DST, visando aumentar a sensibilidade no diagnóstico e tratamento dessas doenças, o que resultará em maior impacto na redução dessas infecções.

## ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

**Descrição** - Doença infecciosa febril aguda, cujos agentes etiológicos são protozoários transmitidos por vetores. O quadro clínico típico é caracterizado por febre alta, acompanhada de calafrios, sudorese profusa e cefaleia, que ocorrem em padrões cíclicos, dependendo da espécie de plasmódio infectante. Em alguns pacientes, aparecem sintomas prodrômicos, vários dias antes dos paroxismos da doença, a exemplo de náuseas, vômitos, astenia, fadiga, anorexia. Inicialmente apresenta-se o período de infecção, que corresponde a fase sintomática inicial, caracterizada por mal-estar, cansaço e mialgia. O ataque paroxístico inicia-se com calafrio, acompanhado de tremor generalizado, com duração de 15 minutos a 1 hora. Na fase febril, a temperatura pode atingir 41°C. Esta fase pode ser acompanhada de cefaleia, náuseas e vômitos. É seguida de sudorese intensa. A fase de remissão caracteriza-se pelo declínio da temperatura (fase de apirexia). A diminuição dos sintomas causa sensação de melhora no paciente. Contudo, novos episódios de febre podem acontecer em um mesmo dia ou com intervalos variáveis, caracterizando um estado de febre intermitente. O período toxêmico ocorre se o paciente não receber terapêutica específica, adequada e oportuna. Os sinais e sintomas podem evoluir para formas graves e complicadas, dependendo da resposta imunológica do organismo, aumento da parasitemia e espécie de plasmódio. São sinais de Malária grave e complicada: hiperpirexia (temperatura >41°C), convulsão, hiperparasitemia (>200.000/mm<sup>3</sup>), vômitos repetidos, oligúria, dispneia, anemia intensa, icterícia, hemorragias e hipotensão arterial. As formas graves podem cursar com alteração de consciência, delírio e coma, estão relacionadas à parasitemia elevada, acima de 2% das hemácias parasitadas, podendo atingir até 30% dos eritrócitos.

**Sinonímia** - Paludismo, impaludismo, febre palustre, febre intermitente, febre terçã benigna, febre terçã maligna, além de nomes populares como maleita, sezão, tremedeira, batedeira ou febre.

**Agente etiológico** - No Brasil, três espécies de *Plasmodium* causam Malária em seres humanos: *P. malariae*, *P. vivax* e *P. falciparum*. A Malária por *Plasmodium ovale* ocorre apenas no continente africano, porém, ocasionalmente, casos importados podem ser diagnosticados no Brasil.



**Reservatório** - O homem é o único reservatório com importância epidemiológica para a Malária humana.

**Vetores** - Mosquito pertencente à ordem Diptera, infraordem Culi-comorpha, família Culicidae, gênero *Anopheles* Meigen, 1818. O gênero compreende cerca de 400 espécies, no mundo, das quais, cerca de 60 ocorrem no Brasil. No país, as principais espécies transmissoras da Malária são: *Anopheles (N.) darlingi* Root, 1926; *Anopheles (N.) aquasalis* Curry, 1932; *Anopheles (Nyssorhynchus) albitarsis s. l.* Lynch-Arribáizaga, 1878. O principal vetor de Malária no Brasil é o *An. darlingi*, cujo comportamento é extremamente antropofílico e, dentre as espécies brasileiras, é a mais encontrada picando no interior e nas proximidades das residências. Popularmente, os vetores da doença são conhecidos por “carapanã”, “muriçoca”, “sovela”, “mosquito-prego” e “bicuda”.

**Modo de transmissão** - Por meio da picada da fêmea do mosquito *Anopheles*, infectada pelo *Plasmodium*. Os vetores são mais abundantes nos horários crepusculares, ao entardecer e ao amanhecer. Todavia, são encontrados picando durante todo o período noturno, porém em menor quantidade em algumas horas da noite. Não há transmissão direta da doença de pessoa a pessoa. Raramente pode ocorrer a transmissão por meio de transfusão de sangue contaminado ou do uso compartilhado de seringas contaminadas. Mais rara ainda é a transmissão congênita.

**Período de incubação** - Varia de acordo com a espécie de plasmódio: *P. falciparum*, de 8 a 12 dias; *P. vivax*, de 13 a 17 dias; *P. malariae*, de 18 a 30 dias.

**Período de transmissibilidade** - O mosquito é infectado ao sugar o sangue de uma pessoa com gametócitos circulantes. Os gametócitos surgem, na corrente sanguínea, em períodos variáveis: de poucas horas, para o *P. vivax*, e de 7 a 12 dias, para o *P. falciparum*. Para Malária por *P. falciparum*, o indivíduo pode ser fonte de infecção por até 1 ano; *P. vivax*, até 3 anos; e *P. malariae*, por mais de 3 anos, desde que não seja adequadamente tratado.

**Complicações** - Adultos não imunes, bem como crianças e gestantes, podem apresentar manifestações mais graves da infecção, podendo ser fatal no caso de *P. falciparum*. Infecções por *P. vivax* e *P. malariae* são geralmente benignas e os raros casos relatados de morte por essas espécies ocorreram em função de complicações peculiares, como a ruptura espontânea do baço ou concomitância com outra entidade patológica de evolução fatal. Qualquer doente que, em consequência

da Malária, esteja inapto a receber medicação oral, apresente algum grau de disfunção orgânica ou apresente parasitemia elevada encontrada sob risco de morrer por uma das complicações da doença. O aparecimento de hipertermia, forte cefaleia, sonolência, convulsões, anemia intensa, dispneia, vômitos repetidos, insuficiência renal aguda, edema pulmonar agudo, hipoglicemia, disfunção hepática, hemoglobinúria (hemólise intravascular aguda maciça), hipotensão arterial, oligúria, icterícia, distúrbio da consciência e choque constituem sinais clínicos de alerta de Malária grave.

**Diagnóstico** - O diagnóstico de certeza da infecção malárica só é possível pela demonstração do parasito ou de antígenos relacionados, no sangue periférico do paciente, por meio dos métodos diagnósticos especificados a seguir:

- **Gota espessa** - É o método oficialmente adotado no Brasil para o diagnóstico da Malária. Mesmo após o avanço de técnicas diagnósticas, esse exame continua sendo um método simples, eficaz, de baixo custo, de fácil realização. Quando adequadamente realizada é considerada como padrão-ouro pela Organização Mundial da Saúde (OMS). Sua técnica baseia-se na visualização do parasito por meio da microscopia óptica, após coloração com corante vital (azul de metileno e Giemsa), permitindo a diferenciação específica dos parasitos a partir da análise da sua morfologia e da presença dos diferentes estágios de desenvolvimento do parasito encontrados no sangue periférico. A determinação da densidade parasitária, útil para a avaliação prognóstica, deve ser realizada em todo paciente com Malária, especialmente nos portadores de *P. falciparum*.
- **Esfregaço delgado** - Possui baixa sensibilidade (estima-se que a gota espessa seja cerca de 30 vezes mais eficiente na detecção da infecção malárica). Porém, esse método permite, com mais facilidade e segurança, a diferenciação específica dos parasitos, a partir da análise de sua morfologia e das alterações provocadas no eritrócito infectado.
- **Testes rápidos para a detecção de componentes antigênicos de plasmódio** - Os testes imunocromatográficos representam um método de diagnóstico rápido de Malária. São realizados em fitas de nitrocelulose contendo anticorpo monoclonal contra antígenos específicos do parasito, apresentam sensibilidade superior a 95% quando comparados à gota espessa, com parasitemia superior a 100 parasitos/ $\mu$ L. Entretanto, os testes hoje disponíveis discriminam especificamente o *P. falciparum* e as demais espécies simultaneamente, não sendo capazes de diagnosticar a Malária mista. Por sua praticidade e facilidade de realização, são úteis para a triagem e mesmo

para a confirmação diagnóstica, principalmente em situações onde o processamento do exame da gota espessa é complicado, como em áreas longínquas e de difícil acesso aos serviços de saúde, assim como em áreas de baixa incidência da doença.

**Diagnóstico diferencial** - Febre tifóide, febre amarela, leptospirose, hepatite infecciosa, calazar, doença de Chagas aguda e outros processos febris. Na fase inicial, principalmente na criança, a Malária confunde-se com outras doenças infecciosas dos tratos respiratório, urinário e digestivo, quer de etiologia viral ou bacteriana. No período de febre intermitente, pode ser confundida com infecções urinárias, tuberculose miliar, salmoneloses septicêmicas, calazar, endocardite bacteriana e leucoses. Todas apresentam febre e, em geral, esplenomegalia. Algumas delas apresentam anemia e hepatomegalia.

**Tratamento** - O tratamento da Malária visa a atingir o parasito em pontos-chave de seu ciclo evolutivo, os quais podem ser didaticamente resumidos em: interrupção da esquizogonia sanguínea, responsável pela patogenia e manifestações clínicas da infecção, destruição de formas latentes do parasito no ciclo tecidual (hipnozoítos) das espécies *P. vivax* e *P. ovale*, evitando assim as recaídas tardias, interrupção da transmissão do parasito, pelo uso de drogas que impedem o desenvolvimento de formas sexuadas dos parasitos (gametócitos).

Para atingir esses objetivos, diversas drogas são utilizadas, cada uma delas agindo de forma específica, tentando impedir o desenvolvimento do parasito no hospedeiro.

O Ministério da Saúde, por intermédio de uma política nacional de medicamentos para tratamento da Malária, orienta a terapêutica e disponibiliza gratuitamente os medicamentos antimaláricos utilizados em todo o território nacional, em unidades do Sistema Único de Saúde (SUS).

O tratamento adequado e oportuno da Malária é, hoje, o principal alicerce para o controle da doença. A decisão quanto ao tratamento do paciente com Malária deve ser precedida de informações sobre os seguintes aspectos: espécie de plasmódio infectante, pela especificidade dos esquemas terapêuticos a serem utilizados; idade do paciente, pela maior toxicidade para crianças e idosos; história de exposição anterior à infecção uma vez que indivíduos primoinfectados tendem a apresentar formas mais graves da doença; condições associadas, tais como gravidez e outros problemas de saúde; gravidade da doença, pela necessidade de hospitalização e de tratamento com esquemas especiais de antimaláricos.

## Esquemas recomendados para a Malária não complicada

Tabela 3. Tratamento das infecções pelo *P. vivax* ou *P. ovale* com Cloroquina em 3 dias e Primaquina em 7 dias (esquema curto)

Idade/peso	Número de comprimidos de medicamento por dia			
	1º dia		2º dia	
	Cloroquina	Primaquina infantil	Cloroquina	Primaquina infantil
6-11 meses (5-9kg)	1/2	1	1/4	1
1-3 anos (10-14kg)	1	2	1/2	1
4-8 anos (15-24kg)	1	2	1	2
Idade/peso	Cloroquina	Primaquina adulto	Cloroquina	Primaquina adulto
9-11 anos (25-34kg)	2	1	2	1
12-14 anos (35-49kg)	3	2	2	2
≥15 anos (≥50kg)	4	2	3	2

Idade/peso	Número de comprimidos de medicamento por dia		
	3º dia		4º ao 7º dias
	Cloroquina	Primaquina infantil	Primaquina infantil
6-11 meses (5-9kg)	1/4	1	1/2
1-3 anos (10-14kg)	1/2	1	1
4-8 anos (15-24kg)	1		2
Idade/peso	Cloroquina		Primaquina adulto
9-11 anos (25-34kg)	2	1	1
12-14 anos (35-49kg)	2	2	1
≥15 anos (≥50kg)	3	2	2

- Cloroquina: comprimidos de 150mg, Primaquina infantil: comprimidos de 5mg e Primaquina adulto: comprimidos de 15mg.

- Sempre dar preferência ao peso para a escolha da dose.

- Todos os medicamentos devem ser administrados em dose única diária.

- Administrar os medicamentos preferencialmente às refeições.

- Não administrar Primaquina para gestantes ou crianças menores de 6 meses (nesses casos, usar a Tabela 6).

- Se surgir icterícia, suspender a Primaquina.

- Se o paciente tiver mais de 70kg, ajustar a dose de primaquina (Tabela 5).

Tabela 4. Tratamento das infecções pelo *P. vivax*, ou *P. ovale* com Cloroquina em 3 dias e Primaquina em 14 dias (esquema longo)

Idade/peso	Número de comprimidos de medicamento por dia			
	1º dia		2º dia	
	Cloroquina	Primaquina infantil	Cloroquina	Primaquina infantil
6-11 meses (5-9kg)	1/2	1/2	1/4	1/2
1-3 anos (10-14kg)	1	1	1/2	1/2
4-8 anos (15-24kg)	1	1	1	1
Idade/peso	Cloroquina	Primaquina adulto	Cloroquina	Primaquina adulto
9-11 anos (25-34kg)	2	1/2	2	1/2
12-14 anos (35-49kg)	3	1	2	1
≥15 anos (≥50kg)	4	1	3	1

  

Idade/peso	Número de comprimidos de medicamento por dia		
	3º dia		4º ao 14º dias
	Cloroquina	Primaquina infantil	Primaquina infantil
6-11 meses (5-9kg)	1/4	1/2	1/4
1-3 anos (10-14kg)	1/2	1/2	1/2
4-8 anos (15-24kg)	1	1	1
Idade/peso	Cloroquina	Primaquina adulto	Primaquina adulto
9-11 anos (25-34kg)	2	1/2	1/2
12-14 anos (35-49kg)	2	1	1/2
≥15 anos (≥50kg)	3	1	1

- Cloroquina: comprimidos de 150mg, Primaquina infantil: comprimidos de 5mg e Primaquina adulto: comprimidos de 15mg.

- Sempre dar preferência ao peso para a escolha da dose.

- Todos os medicamentos devem ser administrados em dose única diária.

- Administrar os medicamentos preferencialmente às refeições.

- Não administrar Primaquina para gestantes ou crianças menores de 6 meses (nesses casos, usar a Tabela 6).

- Se surgir icterícia, suspender a Primaquina.

- Se o paciente tiver mais de 70kg, ajustar a dose de Primaquina (Tabela 5).

Tabela 5. Ajuste da dose e tempo de administração da Primaquina para pacientes com peso igual ou superior a 70 kg

Faixa de peso (kg)	Dose total de primaquina (mg)	Tempo de administração (dias)	
		Esquema longo (15mg/dia)	Esquema curto (30mg/dia)
70-79	240	16	8
80-89	272	18	9
90-99	304	20	10
100-109	336	22	11
110-120	368	24	12

Tabela 6. Tratamento das infecções pelo *P. malariae* para todas as idades e das infecções por *P. vivax* ou *P. ovale* em gestantes e crianças com menos de 6 meses, com Cloroquina em 3 dias

Idade/peso	Número de comprimidos por semana		
	Cloroquina		
	1° dia	2° dia	3° dia
<6 meses (1-4kg)	1/4	1/4	1/4
6-11 meses (5-9kg)	1/2	1/4	1/4
1-3 anos (10-14kg)	1	1/2	1/2
4-8 anos (15-24kg)	1	1	1
9-11 anos (25-34kg)	2	2	2
12-14 anos (35-49kg)	3	2	2
≥15 anos (≥50kg)	4	3	3

- Cloroquina: comprimidos de 150mg.
- Sempre dar preferência ao peso para a escolha da dose.
- Todos os medicamentos devem ser administrados em dose única diária.
- Administrar os medicamentos preferencialmente às refeições.
- Não administrar Primaquina para gestantes ou crianças menores de 6 meses.

Tabela 7. Esquema recomendado para prevenção das recaídas frequentes por *P. vivax* ou *P. ovale* com Cloroquina semanal em 12 semanas

Idade/peso	Número de comprimidos por semana	
	Cloroquina	
<6 meses (1-4kg)	1/4	
6-11 meses (5-9kg)	1/4	
1-3 anos (10-14kg)	1/2	
4-8 anos (15-24kg)	3/4	
9-11 anos (25-34kg)	1	
12-14 anos (35-49kg)	1 e 1/2	
≥15 anos (≥50kg)	2	

- Cloroquina: comprimidos de 150mg.

- Para utilizar este esquema deve-se ter certeza que o paciente aderiu corretamente ao tratamento convencional.

- Sempre dar preferência ao peso para a escolha da dose.

- Recomendar ao paciente não se esquecer de tomar todas as doses.

Tabela 8. Tratamento das infecções por *P. falciparum* com a combinação fixa de Artemeter+Lumefantrina em 3 dias

Idade/peso	Número de comprimidos					
	1º dia		2º dia		3º dia	
	Manhã	Noite	Manhã	Noite	Manhã	Noite
6 meses-2 anos(5-14kg)	1	1	1	1	1	1
3-8 anos (15-24kg)	2	2	2	2	2	2
9-14 anos (25-34kg)	3	3	3	3	3	3
≥15 anos (≥35kg)	4	4	4	4	4	4

- Comprimido: 20mg de artemeter e 120mg de Lumefantrina.

- Cada tratamento vem em uma cartela individual, em quatro tipos de embalagem, de acordo com o peso ou idade das pessoas.

- Sempre dar preferência ao peso para a escolha da dose.

- No primeiro dia, a segunda dose pode ser administrada em intervalo de 8 a 12 horas.

- Para crianças pequenas, esmagar o comprimido para facilitar a administração, podendo administrar o comprimido com água ou leite.

- Recomenda-se administrar o comprimido junto com alimentos.

- Não administrar a gestantes durante o primeiro trimestre de gravidez, nem para crianças menores de 6 meses (nesses casos, usar a Tabela 12).

Tabela 9. Tratamento das infecções por *P. falciparum* com a combinação fixa de Artesunato+Mefloquina em 3 dias

Idade/peso	Número de comprimidos por dia		
	1º dia	2º dia	3º dia
	Infantil	Infantil	Infantil
6-11 meses (5-8kg)	1	1	1
1-5 anos (9-17kg)	2	2	2
Idade/peso	1º dia	2º dia	3º dia
	Adulto	Adulto	Adulto
	6-11 anos (18-29kg)	1	1
≥12 anos (≥30kg)	2	2	2

- Comprimido infantil: 25mg de artesunato e 50mg de mefloquina; adulto: 100mg de Artesunato e 200mg de Mefloquina.
- Cada tratamento vem em uma cartela individual, em quatro tipos de embalagem, de acordo com o peso ou idade das pessoas.
- Sempre dar preferência ao peso para a escolha da dose.
- Para crianças pequenas, esmagar o comprimido para facilitar a administração, podendo ingerir o comprimido com água ou leite.
- Recomenda-se administrar o comprimido junto com alimentos.
- Não administrar a gestantes durante o primeiro trimestre de gravidez, nem crianças menores de 6 meses (nesses casos, usar a Tabela 12).

Tabela 10. Esquema de segunda escolha, recomendado para o tratamento das infecções por *P. falciparum* com Quinina em 3 dias, Doxiciclina em 5 dias e Primaquina no 6º dia

Idade/peso	Número de comprimidos por medicamento por dia			
	1º, 2º e 3º dias		4º e 5º dias	6º dia
	Quinina	Doxiciclina	Doxiciclina	Primaquina
8-10 anos (22-29kg)	1 e 1/2	1	1	1
11-14 anos (30-49kg)	2 e 1/2	1 e 1/2	1 e 1/2	2
≥15 anos (≥50kg)	4	2	2	3

- Sulfato de quinina: comprimidos de 500mg do sal, Doxiciclina: comprimidos de 100mg do sal e Primaquina: comprimidos de 15mg.
- A dose diária de quinina e da Doxiciclina devem ser divididas em duas tomadas, de 12/12 horas.
- Sempre dar preferência ao peso para a escolha da dose.
- A Doxiciclina não deve ser dada a gestantes ou crianças menores de 8 anos.
- A Primaquina não deve ser dada a gestantes ou crianças menores de 6 meses.
- Não administrar a gestantes, nem crianças menores de 6 meses (nesses casos, usar a Tabela 12).



Tabela 11. Tratamento das infecções mistas<sup>a</sup> por *P. falciparum* e *P. vivax* ou *P. ovale*

Idade/peso	Esquema para <i>P. falciparum</i>	Número de comprimidos por dia			
		Primaquina			
		4º dia	5º dia	6º dia	7º ao 10º dias
1º ao 3º dias	Infantil	Infantil	Infantil	Infantil	
6-11 meses (5-9kg)	Artemeter + Lumefantrina (Tabela 6) ou Artesunato + Mefloquina (Tabela 7)	1	1	1	1/2
1-3 anos (10-14kg)		2	1	1	1
4-8 anos (15-24kg)		2	2	2	2
		4º dia	5º dia	6º dia	7º ao 10º dias
		Adulto	Adulto	Adulto	Adulto
9-11 anos (25-34kg)		1	1	1	1
12-14 anos (35-49kg)		2	2	2	1
≥15 anos (≥50kg)		2	2	2	2

a) Se infecção mista com *P. malariae*, administrar apenas o esquema de *P. falciparum*.

- Primaquina infantil: comprimidos de 5mg, Primaquina adulto: comprimidos de 15mg.

- Sempre dar preferência ao peso para a escolha da dose.

- Para crianças menores de 6 meses e gestantes no 1º trimestre, tratar apenas Malária por *P. falciparum* segundo a Tabela 12.

- Não administrar primaquina para gestantes.

- Administrar os medicamentos preferencialmente às refeições.

- Se surgir icterícia, suspender a Primaquina.

- Se o paciente tiver mais de 70kg, ajustar a dose de Primaquina (Tabela 5).

**Nota importante:** Como hipnozoítica do *P. vivax* e do *P. ovale*, a primaquina é eficaz na dose total de 3,0 a 3,5mg/kg de peso, que deve ser atingida em período longo de tempo (geralmente superior a uma semana). Para tanto, calcula-se uma dose diária de 0,25mg de base/kg de peso, diariamente por 14 dias (esquema longo, Tabela 4) ou, alternativamente, a dose de 0,50mg de base/kg de peso durante 7 dias (Tabela 3). O esquema curto, em 7 dias com a dose dobrada, foi proposto para minimizar a baixa adesão ao tratamento, geralmente ocorrendo com o tempo mais prolongado de uso da droga. Em caso de pacientes com mais de 70kg de peso, a dose de Primaquina pode ser ajustada, calculando-se a dose total de 3,2mg/kg de peso, que pode ser atingida num período maior de dias (Tabela 5). Em caso de segunda recaída, usar o

esquema profilático, com Cloroquina semanal (Tabela 7), tendo-se o cuidado de certificar se houve adesão correta do paciente ao tratamento convencional com Cloroquina + Primaquina (Tabela 3 ou 4). Gestantes e crianças com menos de 6 meses não podem usar Primaquina. Nesses casos, tratar de acordo com a Tabela 6.

### **Tratamento da Malária na gravidez e na criança menor de 6 meses**

No caso de Malária por *P. falciparum* durante o primeiro trimestre de gravidez e em crianças menores de 6 meses apenas a Quinina associada à Clindamicina deve ser utilizada. No segundo e terceiro trimestres da gestação a combinação de Artemeter+os de 6 meses não Lumefantrina pode ser utilizada com segurança (Tabela 8); a Doxiciclina é contraindicada, enquanto a Clindamicina pode ser usada com segurança em associação com Quinina. Os derivados da Artemisinina podem ser usados no primeiro trimestre de gestação em casos de Malária grave, **caso seja iminente o risco de vida da mãe.**

Gestantes e crianças menores de 6 meses com Malária pelo *P. vivax* ou *P. ovale* devem receber apenas Cloroquina (Tabela 6) para o seu tratamento, uma vez que a Primaquina é contraindicada nessas situações pelo alto risco de hemólise. Após um segundo episódio de Malária por *P. vivax* ou *P. ovale* (recaída), toda gestante deverá receber com o tratamento convencional com Cloroquina (Tabela 6) e, em seguida, iniciar o esquema de Cloroquina semanal profilática (Tabela 7), durante 12 semanas, para prevenção de novas recaídas. O mesmo se aplica para crianças menores de 6 meses.

Gestantes e crianças menores de 6 meses com Malária pelo *P. malariae* devem receber tratamento com Cloroquina normalmente (Tabela 6).

### **Tratamento da Malária grave e complicada causada pelo *P. falciparum***

Qualquer paciente portador de exame positivo para Malária *falciparum*, que apresente um dos sinais e/ou sintomas de Malária grave, o tratamento deve ser orientado de preferência em unidade hospitalar.

Nesses casos, o principal objetivo do tratamento é evitar que o paciente evolua para óbito. Para isso, antimaláricos potentes e de ação rápida devem ser administrados (Quadro 22), juntamente com todas as medidas de suporte à vida do paciente. Secundariamente, após evidência de melhora das complicações da Malária grave, deve-se preocupar com a prevenção de recrudescência, da transmissão ou da emergência de resistência.

A Malária grave deve ser considerada uma emergência médica. Portanto, a permeabilidade das vias aéreas deve estar garantida e os parâmetros da respiração e circulação avaliados. Se possível, o peso do paciente deve ser aferido ou estimado, para facilitar os cálculos dos medicamentos a serem administrados. Um acesso venoso adequado deve ser providenciado e as seguintes determinações laboratoriais solicitadas: glicemia, hemograma, determinação da parasitemia, gasometria arterial e parâmetros de função renal e hepática. Exame clínico-neurológico minucioso deve ser realizado, com especial atenção para o estado de consciência do paciente, registrando-se o escore da escala de coma (por exemplo, a escala de Glasgow).

Tabela 12. Esquema recomendado para tratamento das infecções não complicadas por *P. falciparum* no primeiro trimestre da gestação e crianças com menos de 6 meses, com Quinina em 3 dias e Clindamicina<sup>a</sup> em 5 dias

Idade/peso	Número de comprimidos ou dose por dia		
	1°, 2° e 3° dias		4° e 5° dias
	Quinina	Clindamicina	Clindamicina
<6 meses <sup>a</sup> (1-4kg)	1/4 (manhã) 1/4 (noite)	1/4 (manhã) 1/4 (noite)	1/4 (manhã) 1/4 (noite)
Gestantes 12-14 anos (30-49kg)	1 e 1/2 (manhã) 1 (noite)	1/2 (6 em 6 horas)	1/2 (6 em 6 horas)
Gestantes ≥15 anos (≥50kg)	2 (manhã) 2 (noite)	1 (6 em 6 horas)	1 (6 em 6 horas)

a) A clindamicina não deve ser usada para crianças com menos de 1 mês. Nesse caso, administrar quinina na dose de 10mg de sal/kg, a cada 8 horas, até completar um tratamento de 7 dias.

- Sulfato de Quinina: comprimidos de 500mg do sal, Clindamicina: comprimidos de 300mg.

- Sempre dar preferência ao peso para a escolha da dose.

**Quadro 22. Esquemas recomendados para o tratamento da Malária grave e complicada pelo em todas as faixas etárias**

<p><b>Artesunato<sup>a</sup>:</b> 2,4mg/kg (dose de ataque) por via endovenosa, seguida de 1,2mg/kg, administrados após 12 e 24 horas da dose de ataque. Em seguida, manter uma dose diária de 1,2mg/kg, durante 6 dias. Se o paciente estiver em condições de deglutir, a dose diária pode ser administrada em comprimidos, por via oral.</p>	<p><b>Clindamicina:</b> 20mg/kg/dia, endovenosa, diluída em solução glicosada a 5% (1,5ml/kg de peso), infundida gota a gota, em 1 hora, durante 7 dias. Se o paciente estiver em condições de deglutir, a dose diária pode ser administrada em comprimidos, por via oral, de acordo com a Tabela 10.</p>
<b>Não indicado para gestantes no 1º trimestre</b>	
<b>OU</b>	
<p><b>Artemether:</b> 3,2mg/kg (dose de ataque), por via intramuscular. Após 24 horas aplicar 1,6mg/kg por dia, durante mais 4 dias (totalizando 5 dias de tratamento). Se o paciente estiver em condições de deglutir, a dose diária pode ser administrada em comprimidos, por via oral.</p>	<p><b>Clindamicina:</b> 20mg/kg/dia, endovenosa, diluída em solução glicosada a 5% (1,5ml/kg de peso), infundida gota a gota, em 1 hora, durante 7 dias. Se o paciente estiver em condições de deglutir, a dose diária pode ser administrada em comprimidos, por via oral, de acordo com a Tabela 10.</p>
<b>Não indicado para gestantes no 1º trimestre</b>	
<b>OU</b>	
<p><b>Quinina:</b> administrar quinina endovenosa, na dose de 20mg/kg de dicloridrato de quinina (dose de ataque)<sup>b</sup>, diluída em 10ml/kg de solução glicosada a 5% (máximo de 500ml de SG 5%), por infusão endovenosa, durante 4 horas. Após 8 horas do início da administração da dose de ataque, administrar uma dose de manutenção de quinina de 10mg de sal/kg, diluídos em 10ml de SG 5%/kg, por infusão endovenosa (máximo de 500ml de SG 5%), durante 4 horas. Essa dose de manutenção deve ser repetida a cada 8 horas, contadas a partir do início da infusão anterior, até que o paciente possa deglutir; a partir desse momento, deve-se administrar comprimidos de quinina na dose de 10mg de sal/kg a cada 8 horas, até completar um tratamento de 7 dias.</p>	<p><b>Clindamicina:</b> 20mg/kg/dia, endovenosa, diluída em solução glicosada a 5% (1,5ml/kg de peso), infundida gota a gota, em 1 hora, durante 7 dias. Se o paciente estiver em condições de deglutir, a dose diária pode ser administrada em comprimidos, por via oral, de acordo com a Tabela 10.</p> <p><b>ESTE ESQUEMA É INDICADO PARA GESTANTES DE 1º TRIMESTRE E CRIANÇAS MENORES DE 6 MESES<sup>c</sup></b></p>

a) Dissolver o pó de artesunato (60mg por ampola) em diluente próprio ou em uma solução de 0,6ml de bicarbonato de sódio 5%. Esta solução deve ser diluída em 50ml de SG 5% e administrada por via endovenosa, em 1 hora.

b) Outra possibilidade é administrar Quinina em infusão endovenosa (ou bomba de infusão) numa dose de ataque de 7mg do sal/kg, durante 30 minutos, seguida imediatamente de 10mg do sal/kg, diluídos em 10 ml/kg de solução glicosada a 5% (máximo de 500ml), em infusão endovenosa durante 4 horas.

c) **A Clindamicina não deve ser usada para crianças com menos de 1 mês.** Neste caso, administrar apenas quinina.

**Características epidemiológicas** - A Malária é reconhecida como grave problema de saúde pública no mundo, ocorrendo em quase 50% da população, em mais de 109 países e territórios. São estimados ocorrência de 300 milhões de novos casos e 1 milhão de mortes por ano, principalmente em crianças menores de 5 anos e mulheres grávidas do continente africano. No Brasil, a região amazônica é considerada a área endêmica do país para Malária. Em 2008 foram registrados 313.922 casos de Malária, sendo a espécie *P. vivax* responsável por quase 85% dos casos notificados. Neste ano, aproximadamente 97% dos casos de Malária se concentraram em seis estados da região amazônica: Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia e Roraima. Os outros três estados da região amazônica Maranhão, Mato Grosso e Tocantins foram responsáveis por menos de 3% dos casos de Malária no país. A maioria dos casos ocorre em áreas rurais, mas há registro da doença também em áreas urbanas (cerca de 15%).

## VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

**Objetivos** - Estimar a magnitude da morbidade e da mortalidade da Malária; identificar tendências, grupos e fatores de risco; detectar surtos e epidemias; evitar o restabelecimento da endemia, nas áreas onde a transmissão já foi interrompida; recomendar as medidas necessárias para prevenir ou controlar a ocorrência da doença; avaliar o impacto das medidas de controle.

**Notificação** - Malária é uma doença de notificação compulsória, portanto, todo caso suspeito de Malária deve ser notificado às autoridades de saúde, tanto na área endêmica, pelo Sistema de Informação de Vigilância Epidemiológica da Malária (Sivep-Malária), quanto na área não-endêmica, pelo Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan).

## Definição de caso

### Suspeito

- **Área endêmica** - Toda pessoa que apresente febre seja residente ou tenha se deslocado para área onde haja transmissão de Malária, no período de 8 a 30 dias anterior à data dos primeiros sintomas; ou toda pessoa testada para Malária durante investigação epidemiológica.
- **Área não-endêmica** - Toda pessoa que seja residente ou tenha se deslocado para área onde haja transmissão de Malária, no período de 8 a 30 dias anterior à data dos primeiros sintomas, e que apresente febre acompanhado ou não dos seguintes sintomas: cefaleia, calafrios,

sudorese, cansaço, mialgia; ou toda pessoa testada para Malária durante investigação epidemiológica.

**Observação:** Existe a possibilidade de aparecimento de sintomas em período maior de 30 dias após contato com áreas de transmissão de Malária, e casos de Malária decorrentes de transmissão não vetorial. Estes casos também devem ser notificados.

- **Confirmado: critério clínico-laboratorial** - toda pessoa cuja presença de parasito ou algum de seus componentes, tenha sido identificada no sangue pelo exame laboratorial.
- **Descartado:** caso suspeito com diagnóstico laboratorial negativo para Malária ou positivo para outra doença.

## MEDIDAS A SEREM ADOTADAS

**Diagnóstico e tratamento** - O tratamento precoce da malária, além de curar o indivíduo, diminui a ocorrência de incapacidades e risco de complicações. Além disso, a redução rápida da produção de gametócitos (as formas do parasita capazes de infectar o mosquito) contribui para interrupção da cadeia de transmissão. Para que a estratégia funcione, os municípios endêmicos devem ter uma rede de postos de diagnóstico e tratamento que garanta acesso oportuno ao diagnóstico e tratamento com boa qualidade.

**Controle vetorial** - As atividades de controle vetorial são complementares ao diagnóstico e tratamento. O controle vetorial deve ser desenvolvido, preferencialmente, no nível municipal e tem como objetivo principal reduzir o risco de transmissão, prevenindo a ocorrência de epidemias, com a consequente diminuição da morbimortalidade. Deve-se analisar a capacidade operacional instalada no município para as atividades de controle vetorial que se pretende realizar e, baseado nela, definir em quantas localidades prioritárias é possível fazer controle vetorial, seguindo todos os critérios de periodicidade, qualidade e cobertura.

Após a realização de qualquer atividade de controle vetorial, deve-se realizar uma avaliação do impacto dessas ações de controle tanto na densidade de mosquitos quanto na transmissão de Malária.

### Áreas endêmicas

- **Borrifação residual intradomiciliar** - Deve ser realizado o controle químico de vetores adultos, baseado em borrifação residual intradomiciliar e termonebulização com inseticidas piretróides, compostos sintéticos análogos ao piretro que, de forma geral, são menos tóxi-

cos aos mamíferos do que os organoclorados e organofosforados. Mosquiteiros impregnados de longa duração (MILD) são, junto com a borrifação residual, a principal estratégia de controle vetorial recomendada pela OMS para o controle da Malária.

- **Termonebulização** - As ações de termonebulização não devem ser utilizadas na rotina de controle vetorial, pois, devido à efemeridade da ação e à enorme quantidade de variáveis ambientais e entomológicas envolvidas, a ação é, normalmente, muito pouco efetiva. Sendo assim, ela deve ser utilizada somente em situações de alta transmissão (surto e epidemias) para retirar fêmeas infectadas da população de mosquitos. Esta ação deve ser realizada somente em aglomerados de residências. As termonebulizações, quando indicadas, devem ser realizadas por três dias consecutivos no horário de pico de atividade hematofágica das fêmeas. Estes ciclos devem ser repetidos a cada cinco a sete dias até que a densidade de fêmeas de *Anopheles* paridas caia consideravelmente.
- **Controle larvário** - Deve-se priorizar, para o controle larvário de *Anopheles*, o ordenamento do meio, ou manejo ambiental, por drenagem, aterro e modificação do fluxo da água, pois são definitivas e têm, normalmente, maior impacto na transmissão de Malária. Alternativamente, pode-se tratar criadouros artificiais e de pequeno porte por meio de biolarvicidas, fazendo, concomitantemente, controle da vegetação (macrófitas) aquática e limpeza das margens destas coleções de água. É importante notar, entretanto, que os parâmetros físico-químicos da água podem influenciar na eficácia do produto. O controle de criadouro só é efetivo se toda ou a maior parte da área de criação do vetor na localidade de intervenção é tratada e se for mantida a frequência de tratamento ou manejo dos criadouros, conforme a duração da intervenção.

### Em áreas não endêmicas

Deve-se fazer controle químico de vetores em áreas não endêmicas, caso haja presença de vetor potencial e ocorrência de mais de dois casos autóctones. Nesta situação de surto, a utilização da termonebulização deve ser avaliada e, quando indicada, deverá ser realizada em ciclos de três dias repetidos a cada cinco a sete dias até que a densidade de fêmeas de *Anopheles* paridas caia consideravelmente.

A borrifação intradomiciliar, não é medida essencial na contenção de surtos. A borrifação residual pode ser utilizada no caso de ocorrências sazonais ou de surtos prolongados como forma de atuar preventivamente.

Assim como nas áreas endêmicas, deve-se realizar estudo entomológico antes e após intervenção de controle vetorial.

**Ações de educação em saúde** - A população deve ser informada sobre a doença, a necessidade de procurar a unidade de saúde aos primeiros sintomas, a importância do tratamento completo, o correto uso e manutenção dos MILDS e os cuidados com a proteção individual e coletiva. Tendo em vista que os determinantes da ocorrência de Malária não são exclusivos do setor saúde, é necessário que a comunidade esteja mobilizada para se articular junto aos demais setores envolvidos com o controle da endemia.

**Estratégia de prevenção** - São orientadas as seguintes medidas de prevenção individual: uso de mosquiteiros impregnados ou não com inseticidas, roupas que protejam pernas e braços, telas em portas e janelas, uso de repelentes. Além disso, devem ser evitados os locais de transmissão à noite. As medidas de prevenção coletiva incluem todas as atividades de controle citadas anteriormente.

**Prevenção em viajantes** - Recomenda-se uma avaliação criteriosa do risco de transmissão da doença nas áreas a serem visitadas, para a adoção de medidas preventivas contra picadas de insetos, bem como conhecer o acesso à rede de serviços de diagnóstico e tratamento da Malária na área visitada. Nos grandes centros urbanos do Brasil, esse trabalho de avaliação e orientação do viajante está sendo feito em Centros de Referência cadastrados pelo Ministério da Saúde (disponíveis no website: [http://portal.saude.gov.br/portal/saude/Gestor/visualizar\\_texto.cfm?idtxt=27452](http://portal.saude.gov.br/portal/saude/Gestor/visualizar_texto.cfm?idtxt=27452)).



## ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

**Descrição** - Infecção bacteriana aguda das meninges, comum na primeira infância. Início, geralmente, súbito, com febre, cefaleia intensa, náuseas, vômitos e rigidez de nuca, aos quais se associam os sinais de Kernig e Brudzinski, descritos no capítulo *Doença Meningocócica*.

Lactentes, raramente, apresentam sinais de irritação meníngea ou de hipertensão intracraniana, como rigidez de nuca, convulsões e opistótono. Os sinais clínicos iniciais são inespecíficos, comuns a outras doenças desse período, a exemplo de instabilidade térmica (hipotermia ou hipertermia), desconforto respiratório, irritabilidade, letargia, recusa alimentar, vômitos, icterícia. Pode-se observar, ainda, a presença de outros sinais e sintomas como: agitação, grito meníngeo (a criança grita, quando manipulada, principalmente quando as pernas são flexionadas para troca de fraldas) e recusa alimentar.

**Agente etiológico** - *Haemophilus Influenzae*. Um bacilo gram-negativo, imóvel, capsulado, pleomórfico. Possui diferentes sorotipos (A, B, C, D, e F), sendo o sorotipo B o principal responsável por doença invasiva, tal como a Meningite.

**Reservatório** - O homem doente ou portador assintomático, principalmente os menores de 5 anos.

**Modo de transmissão** - Pelo contato direto pessoa a pessoa, doente ou portador, por meio das vias respiratórias.

**Período de incubação** - De 2 a 4 dias.

**Período de transmissibilidade** - Enquanto houver microrganismo na nasofaringe, geralmente até 24/48 horas após o início da terapêutica com antibiótico.

**Complicações** - As principais complicações são: perda da audição, distúrbio de linguagem, retardo mental, anormalidade motora e distúrbios visuais.

**Diagnóstico laboratorial** - Ao exame macroscópico, o líquido cefalorraquidiano apresenta-se turvo, com cor branco-leitosa ou xantocrômica. O exame bioquímico evidencia glicose e cloretos diminuídos, proteínas elevadas e celularidade muito aumentada devido à presença de neutrófilos polimorfonucleares. O gram pode evidenciar a presença de bacilo gram-negativo pleomórfico. É importante a realização da

cultura do líquido e do sangue para diagnóstico do agente infeccioso. Os exames indiretos para a identificação do antígeno são a contra-imunoeletroforese cruzada (CIE) e a prova do látex sensibilizado (anti-Hib). Outros testes diagnósticos que podem ser utilizados são Elisa, radioimunoensaio e amplificação da cadeia de polimerase (PCR), mas ainda não estão validados para uso na rotina.

**Diagnóstico diferencial** - Outras Meningites bacterianas (em particular com as purulentas).

**Tratamento** - Cloranfenicol, na dose de 75 a 100mg/kg/dia, EV, até o máximo de 6g/dia, fracionada em 4 doses diárias (6/6 horas), ou Ceftriaxona, na dose de 100mg/kg/dia, EV, até o máximo de 4g/dia, dividida em 2 doses (de 12/12 horas), por 7 a 10 dias.

**Características epidemiológicas** - Doença de distribuição universal, com alta incidência em crianças, principalmente nos menores de 1 ano, sendo rara acima dos 5 anos. Após a introdução da vacina conjugada contra o Hib em 1999, a incidência das meningites causadas por esse agente diminuiu significativamente.

## VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

**Objetivos** - Monitorar a situação epidemiológica da doença no país; orientar e avaliar a utilização de medidas de prevenção e controle; avaliar o desempenho operacional do sistema de vigilância de Meningite; produzir e disseminar informações epidemiológicas.

**Notificação** - É doença de notificação compulsória e de investigação obrigatória.

### Definição de caso

- **Suspeito** - Crianças com mais de 1 ano e adultos com febre, cefaleia intensa, vômito em jato, rigidez de nuca, sinais de irritação meníngea, convulsões e/ou manchas vermelhas no corpo. Em menores de 1 ano, considerar irritabilidade, choro persistente e abaulamento de fontanela.
- **Confirmado** - Caso suspeito que apresente cultura positiva para *Haemophilus Influenzae* do líquido ou sangue, ou detecção de antígeno no líquido ou sangue, por meio de CIE ou látex. O PCR pode ser realizado, mas ainda não é utilizado na rotina. A confirmação por critério clínico-epidemiológico ocorre quando um caso suspeito sem diagnóstico laboratorial teve contato com um caso confirmado laboratorialmente, em até 5 dias antes do aparecimento dos sintomas.

## MEDIDAS DE CONTROLE

A quimioprofilaxia está indicada para todos os contatos domiciliares (incluindo adultos), desde que existam menores de 4 anos de idade, além do caso-índice, sem vacinação ou com esquema de vacinação incompleto.

Se o tratamento foi instituído com Ceftriaxona, nas doses indicadas, não é necessária a quimioprofilaxia do caso (a chamada quimioprofilaxia de alta). Crianças com esquema vacinal completo para Hib não necessitam fazer quimioprofilaxia. Quando a quimioprofilaxia é indicada, a droga de escolha é a Rifampicina, por via oral, para ser usada durante 4 dias nas seguintes dosagens: adultos: 600mg/dose, a cada 24 horas; crianças de 1 mês a 10 anos: 20mg/kg/dia, até dose máxima de 600mg; menores de 1 mês de idade: 10mg/kg/dia. A vacina contra *H. Influenzae* tipo b (Hib) apresenta alta eficácia quando aplicada no esquema preconizado: 3 doses em menores de 1 ano, no 2º, 4º e 6º meses de vida. Os eventos adversos locais (dor, eritema e/ou endurecimento) e gerais (febre, irritabilidade e/ou sonolência) são de frequência e intensidade baixas, ocorrendo em menos de 10% dos vacinados, nas 24 horas após aplicação. A vacina utilizada no Brasil é a tetravalente, que consiste na combinação da vacina Hib com a vacina contra o tétano, difteria e coqueluche (DPT) em um só produto, conferindo imunidade para esses quatro componentes. Outros grupos com situações clínicas especiais devem procurar os Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais (CRIE), das secretarias estaduais de saúde.

## ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

**Descrição** - É uma das complicações mais graves da Tuberculose. O seu quadro clínico é, comumente, de início insidioso – embora alguns casos possam ter um início abrupto, marcado pelo surgimento de convulsões. Diferentemente das demais meningites, a Meningite Tuberculosa podem apresentar uma evolução mais lenta, de semanas ou meses, tornando difícil o diagnóstico de suspeição. Na Meningite Tuberculosa não tratada, classicamente o curso da doença é dividido em três estágios:

- **Estágio I** - Em geral, tem duração de 1 a 2 semanas, caracterizando-se pela inespecificidade dos sintomas, podendo ocorrer febre, mialgias, sonolência, apatia, irritabilidade, cefaleia, anorexia, vômitos, dor abdominal e mudanças súbitas do humor, sintomas comuns a qualquer processo inespecífico. Nessa fase, o paciente pode encontrar-se lúcido e o diagnóstico geralmente é estabelecido pelos achados liquorícos.
- **Estágio II** - Caracteriza-se pela persistência dos sintomas sistêmicos e pelo surgimento de evidências de dano cerebral (sinais de lesão de nervos cranianos, exteriorizando-se por paresias, plegias, estrabismo, ptose palpebral, irritação meníngea e hipertensão endocraniana). Nessa fase, alguns pacientes apresentam manifestações de encefalite, com tremores periféricos, distúrbios da fala, trejeitos e movimentos atetóides.
- **Estágio III ou período terminal** - Ocorre quando surge o déficit neurológico focal, opistótono, rigidez de nuca, alterações do ritmo cardíaco e da respiração e graus variados de perturbação da consciência, incluindo o coma. Em qualquer estágio clínico da doença, pode-se observar convulsões focais ou generalizadas.

Na maioria dos casos de Meningite Tuberculosa, observam-se alterações radiológicas pulmonares. O teste tuberculínico pode ou não ser reator. Esse teste somente tem valor nos pacientes não vacinados com BCG e poderá apresentar resultados negativos nos indivíduos anérgicos, pacientes em fase terminal, pacientes com Tuberculose disseminada, na desnutrição grave e nos pacientes com aids (síndrome da imunodeficiência adquirida).

**Agente etiológico** - *M. tuberculosis*, também conhecido como bacilo de Koch (BK). O complexo *M. tuberculosis* é constituído de várias espécies: *M. tuberculosis*, *M. bovis*, *M. africanum* e *M. microti*. *Mycobacterium tuberculosis*.

**Reservatório** - O reservatório principal é o homem. Em algumas regiões, o gado bovino doente. Em raras ocasiões, os primatas, aves e outros.

**Modo de transmissão** - A Tuberculose é transmitida de pessoa a pessoa, principalmente, através do ar. A fala, o espirro e, principalmente, a tosse de um doente de Tuberculose pulmonar bacilífera lança no ar gotículas, de tamanhos variados, contendo no seu interior o bacilo.

**Período de incubação** - De 4 a 12 semanas; após a infecção, são detectadas as lesões primárias. A Meningite Tuberculosa, em geral, é uma complicação precoce da Tuberculose primária, que frequentemente ocorre, nos primeiros 6 meses após a primo-infecção.

**Período de transmissibilidade** - A Meningite Tuberculosa não é transmissível, a não ser que esteja associada à Tuberculose pulmonar bacilífera, cuja transmissibilidade se mantém enquanto o doente estiver eliminando bacilos e não houver iniciado o tratamento. Com o início do esquema terapêutico recomendado, a transmissão é reduzida, gradativamente, a níveis insignificantes, ao fim de poucos dias ou semanas.

**Complicações** - A Meningite Tuberculosa é uma complicação da infecção tuberculosa. Existe relação direta entre a precocidade diagnóstica e o prognóstico. O diagnóstico tardio e o atraso no início do tratamento favorece a evolução para o óbito ou a ocorrência de sequelas, tais como aumento do perímetro encefálico, retardo mental, espasticidade e hipertonicidade muscular.

**Diagnóstico** - O diagnóstico laboratorial das meningites é realizado através do estudo do líquido cefalorraquidiano. Os principais exames para o esclarecimento diagnóstico de casos suspeitos de meningite são: exame quimiocitológico do líquido; bacterioscopia direta (líquor); cultura (líquor, sangue, petéquias ou fezes). O líquido apresenta-se límpido ou xantocrômico, com celularidade de 10 a 500 células/mm<sup>3</sup>. Inicialmente, com predomínio de polimorfonucleares e, depois, de linfócitos, cuja contagem pode variar entre 25 a 500; glicose diminuída (em geral, abaixo de 40mg%); as proteínas aumentam gradativamente e a dosagem de cloretos está diminuída. As globulinas estão positivas (alfa e gama-globulinas). A baciloscopia com coloração de Ziehl-Neelsen encontra-se positiva e a cultura aponta crescimento em meio de Lowestein-Jansen.

**Diagnóstico diferencial** - A Meningite Tuberculosa deve ser diferenciada de outras doenças infecciosas que comprometem o sistema nervoso central, como meningoencefalites virais, outras meningites bacterianas (*Haemophilus Influenzae*, *Streptococcus pneumoniae* e *Neisseria meningitidis*) e meningite fúngica (*Cryptococcus neoformans*).

## Tratamento

### Esquema para Tuberculose meningoencefálica para adultos e adolescentes (a partir de 10 anos de idade) – 2RHZE/7RH

O esquema preconizado para casos da forma meningoencefálica em adultos e adolescentes consiste em doses fixas combinadas por nove meses, sendo dois meses de RHZE seguidos de sete meses de RH em doses que variam conforme o peso (Quadro 23).

Quadro 23. Esquema para Tuberculose Meningoencefálica – 2RHZE/7RH

Regime	Fármacos	Faixa de peso	Unidades/dose	Meses
<b>2RHZE</b> Fase intensiva	RHZE 150/75/400/275	20 a 35kg 36 a 50kg >50kg	2 comprimidos 3 comprimidos 4 comprimidos	2
<b>7RH</b> Fase de manutenção	RH <sup>a</sup> 300/200 ou 150/100	20 a 35kg 36 a 50kg >50kg	1 cápsula 300/200 1 cápsula 300/200 + 1 cápsula 150/100 2 cápsulas 300/200	7

a) As apresentações de RH em cápsulas de 300/200 e 150/100 deverão ser utilizadas até que as apresentações de RH em comprimidos de 150/75 estejam disponíveis. (As doses preconizadas para comprimidos de RH 150/75 são: a) 2 comprimidos/dia para 20 a 35kg de peso; b) 3 comprimidos para 36 a 50kg de peso e c) 4 comprimidos para >50kg de peso).

### Esquema para Tuberculose meningo-encefálica para crianças (menores de 10 anos de idade) – 2RHZ/7RH

O esquema preconizado para casos da forma meningoencefálica em crianças (menores de 10 anos de idade) consiste em doses fixas combinadas por nove meses, sendo dois meses de RHZ seguidos de sete meses de RH em doses que variam conforme o peso (Quadro 24).

Quadro 24. Esquema para Tuberculose Meningoencefálica – 2RHZ/7RH

Regime	Fármacos e doses em mg	Faixa de peso	Unidades/dose	Meses
<b>2RHZ</b> Fase intensiva	R/H/Z	Até 20kg 20 a 35kg 36 a 50kg >50kg	10/10/35 mg/kg peso 300/200/1000 mg/dia 450/300/1500 mg/dia 600/400/2000 mg/dia	2
<b>7RH</b> Fase de manutenção	R/H	Até 20kg 20 a 35kg 36 a 50kg >50kg	10/10 mg/kg/dia 300/200 mg/dia 450/300 mg/dia 600/400 mg/dia	7

**Para todos os casos (crianças, adolescentes e adultos):**

- A internação é mandatória, sempre que se suspeitar do diagnóstico de Tuberculose meningoencefálica.
- Nos casos de Tuberculose meningoencefálica, em qualquer idade, recomenda-se o uso de corticosteróides (prednisona, dexametasona ou outros), por um período de 1 a 4 meses, no início do tratamento. Na criança, a prednisona é administrada na dose de 1 a 2mg/kg de peso corporal, até a dose máxima de 30mg/dia. No caso de se utilizar outro corticosteróide, aplicar a tabela de equivalência entre eles.
- A fisioterapia na Tuberculose meningoencefálica deverá ser iniciada o mais cedo possível.

**Características epidemiológicas** - A Meningite Tuberculosa não sofre variações sazonais e sua distribuição não é igual em todos os continentes. A doença guarda íntima relação com as características socioeconômicas, principalmente naqueles países onde a população está sujeita à desnutrição e às condições precárias de habitação. Com relação à faixa etária, o risco de adoecimento é elevado nos primeiros anos de vida, muito baixo na idade escolar, voltando a se elevar na adolescência e no início da idade adulta. Os indivíduos HIV (+) também têm um maior risco de adoecimento. A incidência de Meningite Tuberculosa é indicador epidemiológico importante de uma região, pois guarda estreita correlação com a incidência de casos bacilíferos na população adulta, além de indicar baixas coberturas vacinais com BCG.

**VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA**

**Objetivos** - Identificar e investigar os casos suspeitos de Meningite Tuberculosa para determinar os comunicantes domiciliares, visando descobrir fontes de infecção. Monitorar o comportamento da doença e avaliar a efetividade da vacinação.

**Notificação** - Doença de notificação compulsória e investigação obrigatória.

**Definição de caso****Suspeito**

- Crianças acima de 1 ano de idade e adultos com febre, cefaleia intensa, vômitos em jato, rigidez da nuca, sinais de irritação meníngea (Kernig, Brudzinski). Em crianças abaixo de 1 ano de idade, os sintomas clássicos acima referidos podem não ser tão evidentes. É importante considerar, para a suspeita diagnóstica, sinais de irritabilidade, como choro persistente, e verificar a existência de abaulamento de fontanela.

## Confirmado

- Todo caso suspeito confirmado através dos seguintes exames laboratoriais específicos: baciloscopia, cultura, ou evolução clínica. Todo caso suspeito de meningite com história de vínculo epidemiológico com caso confirmado de Tuberculose pulmonar bacilífera.

## MEDIDAS DE CONTROLE

Descoberta precoce e tratamento de casos bacilíferos. Orientação da população sobre sinais e sintomas da doença e a importância da manutenção de ambientes domiciliares e ocupacionais ventilados. A vacinação com BCG reduz a incidência das formas graves de Tuberculose. A vacinação de rotina é indicada para a faixa etária de 0 a 4 anos (sendo obrigatória para menores de 1 ano). O esquema recomendado é uma dose ao nascer, sendo indicada para a faixa etária de 0 a 4 anos, devendo ser administrada o mais precocemente possível, na própria maternidade ou na sala de vacinação da rede pública de saúde. Em criança que recebeu o BCG há seis meses ou mais, na qual esteja ausente a cicatriz vacinal, indica-se a revacinação, sem necessidade de realização prévia do teste tuberculínico (PPD). As contra-indicações são:

- em portador HIV positivo, sintomático ou assintomático;
- em crianças menores de 13 anos infectadas pelo HIV;
- nos trabalhadores de saúde reatores à prova tuberculínica (reator forte/acima de 10mm); e,
- nos portadores de imunodeficiências congênitas.

Em recém-nascidos com peso inferior a 2.000g, devido à escassez do tecido cutâneo, e em presença de afecções dermatológicas extensas em atividade, doenças graves ou nos casos de uso de drogas imunossupressoras, recomenda-se o adiamento até que a criança esteja clinicamente bem. Os eventos adversos após a vacinação BCG são raros, sendo relatados: formação de abscesso subcutâneo frio ou quente; ulceração com diâmetro maior que 1cm, no local da aplicação; linfadenite regional supurada; cicatriz quelóide; reação lupóide e outras lesões localizadas ou generalizadas. Os eventos locais podem estar relacionados a erros nas técnicas de aplicação (para maiores detalhes, ver *Manual de Eventos Adversos-Pós Vacinação* – disponível no site <http://www.saude.gov.br/svs/publicações>).



## ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

**Descrição** - As Meningites Virais são também chamadas assépticas ou serosas. O sistema nervoso central pode ser infectado por um variado conjunto de vírus, mas, independente do agente viral, o quadro clínico caracteriza-se por aparição súbita de cefaleia, fotofobia, rigidez de nuca, náuseas, vômitos e febre. Ao exame físico, destaca-se o bom estado geral do paciente e a presença de sinais de irritação meníngea. Em geral, a evolução é rápida e benigna, sem complicações – exceto nos casos de indivíduos com imunodeficiências. Quando a etiologia refere-se a enterovírus, o quadro pode ser acompanhado ou antecedido de manifestações gastrointestinais, respiratórias e, ainda, mialgia e erupção cutânea.

**Agente etiológico** - Os principais vírus que podem causar Meningite Viral são: enterovírus (*Echovirus* e *Coxsackievirus*), arbovírus (com destaque para o vírus da febre do Nilo Ocidental), vírus do Sarampo, vírus da caxumba, vírus da coriomeningite linfocítica, HIV-1, adenovírus e vírus do grupo herpes (Herpes Simplex tipo 1 e tipo 2, Varicela zoster, Epstein-Barr, citomegalovírus).

**Reservatório, modo de transmissão, período de incubação e de transmissibilidade** - Variam de acordo com o agente infeccioso.

**Complicações** - Em geral, os casos evoluem sem complicações.

**Diagnóstico** - Clínico-epidemiológico e laboratorial. A realização de punção para exame do líquido cefalorraquidiano é fundamental. Ele se apresenta com aspecto límpido, incolor ou opalescente, cloretos e glicose normais, proteínas ligeiramente elevadas, celularidade aumentada (entre 5 a 500, podendo chegar a 1.000 células), geralmente com predominância de linfócitos (às vezes, no início, encontra-se predomínio de polimorfonucleares), bactérias ausentes. Pode-se identificar o agente específico por meio de técnicas de cultivo celular. A história clínica e epidemiológica do paciente pode orientar o diagnóstico etiológico (caxumba, Sarampo, Varicela, quadro gastrointestinal, etc.).

**Diagnóstico diferencial** - Meningites e meningoencefalites causadas por outros agentes infecciosos, rickettsioses e doença de Lyme.

**Tratamento** - Indica-se apenas o tratamento de suporte, com a adequada avaliação e monitoramento clínico. Existem drogas antivirais específicas, indicadas para casos mais graves, como os de Meningite

Herpética (HSV 1 e 2 e VZV), com Acyclovir endovenoso. Na caxumba, a globulina específica hiperimune pode diminuir a incidência de orquite, porém não melhora a síndrome neurológica.

**Características epidemiológicas** - Tem distribuição universal. A frequência de casos se eleva no final do verão e começo do outono. Podem ocorrer casos associados às epidemias de varicela, sarampo, caxumba e ainda relacionados a eventos adversos pós-vacinais.

## VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

**Objetivos** - Monitorar a ocorrência da doença, incluindo a detecção e controle de surtos e a identificação dos principais agentes etiológicos das Meningites Virais.

**Notificação** - É de notificação obrigatória, assim como as demais meningites.

### Definição de caso

- **Suspeito** - Maiores de 1 ano e adultos com febre, cefaleia intensa, vômito em jato, rigidez de nuca, sinais de irritação meníngea e convulsões. Em menores de 1 ano, considerar irritabilidade, choro persistente e abaulamento de fontanela.
- **Confirmado**
  - **Clínico-laboratorial:** caso suspeito com isolamento de vírus nas fezes, identificação de material genético por PCR ou sorologia pareada positiva.
  - **Clínico-epidemiológico:** caso suspeito comunicante de caso de Meningite Viral confirmado laboratorialmente. O período entre a exposição ao caso e o aparecimento dos sintomas deve corresponder ao período máximo de incubação da doença.

## MEDIDAS DE CONTROLE

O diagnóstico e tratamento precoces dos casos são medidas que contribuem para o controle da doença. As medidas de controle específicas relacionam-se com o agente etiológico. Em situações de surto, a população deve ser orientada sobre os sinais e sintomas da doença, medidas gerais de higiene e, ainda, medidas de prevenção específicas, conforme o agente etiológico identificado.

## ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

**Descrição** - É uma síndrome infecciosa que acomete, principalmente, indivíduos entre 15 e 25 anos de idade. Essa infecção pode ser assintomática ou apresentar-se com febre alta, odinofagia, tosse, artralgias, adenopatia cervical posterior simétrica (que pode se generalizar), esplenomegalia, hepatomegalia discreta (raramente com icterícia), erupção cutânea e comprometimento da orofaringe – sob a forma de faringo-amigdalite exudativa. O paciente pode restabelecer-se em poucas semanas, mas pequena proporção de doentes necessita de meses para recuperar seus níveis de energia anteriores à enfermidade. Há controvérsias sobre a cronicidade da infecção. Recentemente, tem estado associada à etiopatogenia de várias neoplasias e sua importância tem aumentado após o aparecimento da aids.

**Sinonímia** - Angina monocítica, doença do beijo.

**Agente etiológico** - Vírus Epstein-Barr (VEB), da família Herpesviridae.

**Reservatório** - O homem.

**Modo de transmissão** - Inter-humano, pelo contato íntimo de secreções orais (saliva). É rara a transmissão através de transfusão sanguínea ou contato sexual.

**Período de incubação** - De 30 a 45 dias.

**Período de transmissibilidade** - Pode durar 1 ano ou mais.

**Complicações** - Anemia hemolítica, trombocitopenia, granulocitopenia, meningite, encefalite, neurite óptica e retrobulbar, neuropatia do plexo braquial, mononeurite multiplex, mielite transversa, síndrome de Guillain-Barré, ruptura esplênica, infecção crônica pelo VEB.

**Diagnóstico** - Clínico, associado ao leucograma, que revela leucocitose com elevada linfocitose atípica. Para confirmação laboratorial, pode-se usar: testes rápidos para a detecção de anticorpos heterófilos e/ou de anticorpos específicos para o vírus Epstein-Barr.

**Demonstração do vírus, antígenos virais ou DNA viral** - Cultura, hibridização com sondas de ácido nucléico, PCR.

**Diagnóstico diferencial** - Infecção pelo citomegalovírus, toxoplasmose, leptospirose, infecção aguda pelo vírus da imunodeficiência, hepatite viral, rubéola, linfoma, leucemia aguda, reações de hipersens-

sibilidade a drogas (difenil-hidantoína, ácido para-aminossalicílico, isoniazida).

### **Tratamento**

- **Sintomático** - O uso de corticoterapia pode ser útil no caso de complicação com obstrução de vias aéreas por hipertrofia tonsilar, na trombocitopenia grave e na anemia hemolítica.

**Características epidemiológicas** - É uma doença cosmopolita. No Brasil, revela maior prevalência em crianças do que em adultos, porém a suscetibilidade é geral. Seu reconhecimento é necessário pela forte associação com neoplasias.

### **VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA**

**Objetivos** - Não se desenvolvem ações específicas de vigilância epidemiológica.

**Notificação** - Não é doença de notificação compulsória.

### **MEDIDAS DE CONTROLE**

Não se faz necessário o isolamento do paciente na fase aguda; vacinas ainda estão em desenvolvimento; evitar contato com saliva de pessoas portadoras do VEB, durante o período de transmissibilidade.

**ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS**

**Descrição** - Doença parasitária humana crônica, caracterizada pelo aparecimento de nódulos subcutâneos fibrosos sobre superfícies ósseas, em várias regiões, a exemplo de ombros, membros inferiores, pelves e cabeça. Esses nódulos são indolores e móveis e neles são encontrados os vermes adultos que eliminam as microfilárias, as quais, ao se desintegrarem na pele, causam manifestações cutâneas agudas, como o prurido intenso, ou crônicas, caracterizadas por xerodermia, liqueficação ou pseudoictiose, despigmentação nas regiões pré-tibial e inguinal, atrofia, estase linfática (lesões típicas de dermatite crônica). A migração das microfilárias pode atingir os olhos, provocando alterações variadas, tais como: conjuntivite, edema palpebral, escleroceratite, ceratite puntiforme, irite ou iridociclite, esclerose lenticular e coriorretinite difusa degenerativa, podendo levar à cegueira. Em infecções muito intensas, pode-se encontrar microfilárias na urina, lágrima, es-carro e sangue.

**Sinonímia** - Cegueira dos rios, doença de Robles, volvulose, erisipela da costa, mal morado.

**Agente etiológico** - Nematódeo do gênero *Onchocerca*. No Brasil, a espécie *Onchocerca volvulus* é a única encontrada.

**Reservatório** - O homem. Experimentalmente, pode ser transmitido a chimpanzés.

**Modo de transmissão** - Pela picada dos vetores do gênero *Simulium* (o simúlideo é conhecido popularmente como “borrachudo”, “pium”), que proliferam em córregos e rios de correnteza rápida. Na América do Sul, os seguintes complexos são importantes: *S. metallicum*, *S. sanguineum/amazonicum*, *S. quadrivittatum*.

**Período de incubação** - Longo, cerca de 1 ano, podendo variar de 7 meses a mais de 2 anos.

**Período de transmissibilidade** - A filária permanece viva no homem por 10 a 15 anos (casos não tratados), período em que os vetores podem se infectar. Não há transmissão inter-humanos.

**Complicações** - Cegueira, hipertrofia ganglionar, lesões dermatológicas graves.

**Diagnóstico** - A suspeita clínica é gerada pelas manifestações aliadas à história epidemiológica. O diagnóstico específico é feito pela identificação do verme adulto ou microfilárias por meio de: a) biópsia de nódulo ou pele; punção por agulha e aspiração do nódulo; exame oftalmoscópico do humor aquoso; exame de urina; b) testes de imunidade: intradermoreação, imunofluorescência, Elisa, PCR.

**Diagnóstico diferencial** - Fotodermites, escabiose, boubas, hanseníase, micoses, avitaminoses, sífilis.

### Tratamento

- **Específico** - Microfilaricida à base de Ivermectina, na dosagem de 150µg/kg (microgramas), em dose única, com periodicidade semestral ou anual, durante 10 anos. A Ivermectina não deve ser ministrada em mulheres na primeira semana de amamentação, pessoas gravemente enfermas e crianças com menos de 15kg de peso ou menos de 90cm de altura. Deve ser administrada em dose única, VO, obedecendo a seguinte escala de peso corporal: 15 a 25kg: 1/2 comprimido; 26 a 44kg: 1 comprimido; 45 a 64kg: 1 1/2 comprimidos; 65 a 84kg - 2 comprimidos; ≥85kg: 150µg/kg. Em campanhas de distribuição em massa, inseridas em programas de eliminação, o intervalo entre as doses é de 6 meses.
- **Cirúrgico** - Retirada dos nódulos.

**Características epidemiológicas** - A doença ocorre na África, Mediterrâneo, América Central e América do Sul. No Brasil, a maioria dos casos advém dos estados de Roraima e Amazonas, com ocorrência nas reservas das populações Yanomami e Makiritari. A prevalência da Oncocercose é influenciada pela proximidade dos rios e afluentes, locais de desenvolvimento larvar do vetor. Adultos, principalmente do sexo masculino, são afetados nas zonas endêmicas.

### VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

**Objetivos** - Diagnosticar e tratar as infecções, visando impedir as sequelas da doença e reduzir o número de indivíduos infectados.

**Notificação** - Não é doença de notificação obrigatória nacional. Nos estados onde ocorre, deve ser notificada para as autoridades sanitárias locais.

### Definição de caso

- **Suspeito** - Indivíduo procedente de área endêmica, com manifestações clínicas da doença.
- **Confirmado** - Indivíduo com presença de microfilária ou verme adulto, detectado por exames laboratoriais.

## MEDIDAS DE CONTROLE

Em virtude da área endêmica encontrar-se em terras indígenas, as medidas de controle devem ser realizadas sob parâmetros adequados aos hábitos, costumes e percepções desses povos, de acordo com os critérios técnico-científicos vigentes. As medidas de controle usualmente preconizadas são o tratamento dos portadores de microfilárias e o combate aos simulídeos. O Programa de Eliminação recomenda a medicação de toda a população elegível nas áreas endêmicas. Nas áreas de selva, não é viável o combate direto dos simulídeos. É importante, então, a adoção de medidas que reduzam o contato vetor - homem. Qualquer intervenção deve ser conduzida observando-se os conhecimentos antropológicos das nações indígenas.

## ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

**Descrição** - Micose sistêmica, geralmente com sintomatologia cutânea importante, grave, que, na forma crônica, é conhecida como “tipo adulto” e, na forma aguda ou subaguda, como “tipo juvenil”. A primeira caracteriza-se por comprometimento pulmonar, lesões ulceradas de pele, mucosas (oral, nasal, gastrointestinal), linfadenopatia. Na forma disseminada, pode acometer todas as vísceras, frequentemente afetando a supra-renal. A forma disseminada é rara e, quando ocorre, compromete o sistema fagocítico-mono-nuclear, que leva à disfunção da medula óssea. Na cavidade oral, evidencia-se uma estomatite, com pontilhado hemorrágico fino, conhecida como “estomatite moriforme de Aguiar-Pupo”. A classificação, a seguir, apresenta a interação entre o *Paracoccidioides brasiliensis* e o homem, que resulta em simples infecção ou em doença, bem como as formas clínicas da Paracoccidiodomicose.

- **Infecção paracoccidióidica** - Infecção do indivíduo pelo fungo sem presença de doença clinicamente manifesta.
- **Paracoccidiodomicose (doença)** - Manifestações clínicas relacionadas a um ou mais órgãos, dependentes das lesões fúngicas em atividade ou de suas sequelas.
- **Forma regressiva** - Doença benigna, com manifestações clínicas discretas, em geral pulmonares. Apresenta regressão espontânea, independente de tratamento.
- **Forma progressiva** - Ocorre comprometimento de um ou mais órgãos, podendo evoluir para óbito, caso não seja tratada de maneira adequada. É dividida nas formas aguda e crônica, de acordo com a idade, duração e manifestações clínicas.
- **Forma aguda/subaguda, tipo infanto-juvenil ou juvenil** - Representa a minoria dos casos (em geral, menos de 10%), podendo chegar a 50% em algumas regiões do Brasil, principalmente em áreas de colonização mais recentes submetidas a desmatamento. Acomete igualmente ambos os sexos até a puberdade, com ligeiro predomínio do sexo masculino após essa fase até os 30 anos. Os sítios orgânicos mais frequentemente atingidos são linfonodos superficiais (mais de 90% dos casos, podendo supurar e fistulizar), fígado, baço, pele, ossos, articulações. Geralmente, surgem massas abdominais decorrentes da fusão de linfonodos mesentéricos, podendo levar a quadros diversos, como de oclusão ou semi-occlusão intestinal, síndrome disabsortiva, dentre outras.



- **Forma crônica, tipo adulto** - Representa cerca de 90% dos casos em várias regiões do Brasil. Predomina em indivíduos do sexo masculino acima dos 30 anos, trabalhador ou ex-trabalhador rural. As manifestações mais comuns são sinais e sintomas respiratórios, tosse produtiva com expectoração mucopurulenta. Nesses casos, muitas vezes estão associados sinais e sintomas extrapulmonares marcantes, como lesões mucocutâneas, disfagia, rouquidão, emagrecimento importante, síndrome de Addison. O paciente pode apresentar manifestações resultantes da fibrose cicatricial posterior ao tratamento – sequelas, tais como estenose de traqueia, síndrome disabsortiva, insuficiência de supra-renal.
- **Outras formas** - São esporádicas e podem ter apresentação clínica extremamente pleomórfica, com lesões variadas, isoladas ou múltiplas. Merecem atenção as taxas crescentes de comprometimento do sistema nervoso central, que, às vezes, leva ao acometimento das funções vitais.

**Sinonímia** - Antigamente conhecida como blastomicose sul-americana ou moléstia de Lutz-Splendore e Almeida.

**Etiologia** - Fungo dimórfico denominado *P. brasiliensis*.

**Reservatório** - Solo contaminado com o agente.

**Modo de transmissão** - Por inalação do fungo. Contaminação por meio de ferimentos cutâneos e mucosas é extremamente rara.

**Período de incubação** - De 1 mês a anos.

**Período de transmissibilidade** - Não há caso descrito de transmissão pessoa a pessoa.

**Complicações** - Podem ser decorrentes de co-morbidades, como no caso de co-infecção com HIV e tuberculose. Os quadros, quando associados a essas infecções, tendem a ser mais graves. Outras complicações, como insuficiência supra-renal e insuficiência respiratória, muitas vezes, são decorrentes de sequelas, como descrito anteriormente.

**Diagnóstico** - Clínico e laboratorial. Esse último é feito com o achado do parasita, que se apresenta como células arredondadas, de dupla parede, birrefringente, com ou sem gemulação. Quando há gemulação múltipla, o parasita toma aspecto de “roda de leme”. Provas sorológicas, como a imunodifusão em gel e histopatologia, são também empregadas.

**Diagnóstico diferencial** - Com as outras micoses sistêmicas que compõem a síndrome verrucosa (tuberculose, esporotricose, histoplasmoze em imunodeprimidos, leishmaniose tegumentar americana,

cromomicose) e sífilis. Nas formas linfáticas, deve-se diferenciar do linfoma de Hodgkin, Tuberculose ganglionar e outras neoplasias.

**Tratamento** - Uma das opções a seguir:

- **Itraconazol** - 200mg/dia, logo após uma das principais refeições, em única tomada, por 6 a 9 meses, nas formas leves, e 12 a 18 meses, nas formas moderadas. É considerada a droga de escolha.
- **Sulfametoxazol + trimetoprim (adultos)** - 800/160mg/dia, VO, 12/12 horas, na ausência de imunodifusão, 12 meses, nas formas leves, e 18 a 24 meses, nas formas moderadas.
  - **Crianças:** Trimetoprim, 8 a 10mg/kg e Sulfametoxazol, 40 a 50mg/kg, VO, de 12/12 horas. Nas formas graves, Anfotericina B - 1mg/kg/dia, IV, diluído em 50ml de soro glicosado a 5%, não ultrapassando a dose máxima diária de 50mg, ou solução endovenosa de Sulfametozaxol/Trimetoprim, na dose de 2 ampolas de 8/8 horas até a melhora clínica do paciente, quando então passa a receber medicação VO.

O Voriconazol tem apresentado bons resultados, sobretudo nas formas com comprometimento de SNC.

**Características epidemiológicas** - Doença endêmica nas regiões tropicais da América do Sul, comum no Brasil em relação a outros países. Frequente em trabalhadores rurais, agricultores, operários da construção civil. Incide mais em homens do que em mulheres, pois o fungo, sofrendo ação do hormônio feminino 17-b-estradiol, torna-se incapaz de transformar-se em levedura, essencial para induzir a doença. A faixa etária de maior incidência é de 30 a 50 anos.

## VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

**Objetivo** - Esta doença não é objeto de vigilância epidemiológica nacional; mas, em alguns estados brasileiros, a Paracoccidioidomicose integra o rol das doenças de notificação compulsória. No Brasil, constitui-se na micose que causa maior número de óbitos, sendo considerada como condição definidora de aids.

**Notificação** - Não é doença de notificação compulsória nacional.

## MEDIDAS DE CONTROLE

Não há medida de controle disponível. Deve-se tratar os doentes precoce e corretamente, visando impedir a evolução da doença e suas complicações. Indica-se desinfecção concorrente dos exudatos, artigos contaminados e limpeza terminal.

## ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

**Descrição** - Doença viral aguda, caracterizada por febre e aumento de volume de uma ou mais glândulas salivares, geralmente a parótida e, às vezes, glândulas sublinguais ou submandibulares. Em homens adultos, ocorre orquitepididimite em aproximadamente 20 a 30% dos casos; em mulheres, pode ocorrer ooforite com menor frequência, acometendo cerca de 5% dos casos. Aproximadamente, 1/3 das infecções pode não apresentar aumento, clinicamente aparente, dessas glândulas. O sistema nervoso central, com frequência, pode estar acometido sob a forma de meningite asséptica, quase sempre sem sequelas. Mais raramente, pode ocorrer encefalite.

**Sinonímia** - Papeira, caxumba.

**Agente etiológico** - Vírus da família Paramyxoviridae, gênero *Paramyxovirus*.

**Reservatório** - O homem.

**Modo de transmissão** - Via aérea, através disseminação de gotículas, ou por contato direto com saliva de pessoas infectadas

**Período de incubação** - De 12 a 25 dias; em média, de 16 a 18 dias.

**Período de transmissibilidade** - Varia entre 6 a 7 dias antes das manifestações clínicas até 9 dias após o surgimento dos sintomas. O vírus pode ser encontrado na urina até 14 dias após o início da doença.

### Diagnóstico

- **Clínico-epidemiológico** - As provas sorológicas (neutralização, inibição da hemaglutinação ou Elisa) não são utilizadas na rotina. A fixação do complemento positiva sugere infecção recente.

**Diagnóstico diferencial** - Cálculo de dutos parotidianos, hipersensibilidade a drogas (iodetos, fenilbutazona, tiouracil, dentre outras), ingestão de amidos, sarcoidose, cirrose, diabetes, parotidite de etiologia piogênica, inflamação de linfonodos, tumores parenquimatosos, hemangioma, linfangioma.

**Complicações** - Meningite asséptica, pancreatite, tiroidite, neurites, orquitepididimite, ooforite, miocardite e nefrite. Uma complicação rara é o desenvolvimento de encefalite, podendo levar a edema cerebral, manifestações neurológicas graves e óbito. Como sequelas, podem ocorrer surdez unilateral (secundária à neurite do oitavo par craniano) e atrofia testicular, sendo de ocorrência rara a esterilidade.

## Tratamento

- **Tratamento de suporte** - Repouso e analgesia.
  - **Meningite asséptica:** tratamento sintomático.
  - **Encefalite:** tratamento do edema cerebral, manutenção das funções vitais.
- **Tratamento de apoio para a orquite** - Suspensão da bolsa escrotal através de suspensório; aplicação de bolsas de gelo; analgesia, quando necessário. Para redução da resposta inflamatória, pode ser utilizado Prednisona, 1ml/kg/dia, via oral, com redução gradual (semanal). Outros anti-inflamatórios não hormonais também podem ser indicados.

**Características epidemiológicas** - Estima-se que, na ausência de imunização, 85% dos adultos têm Parotidite Infecciosa e 1/3 dos infectados não apresentam sintomas. A doença é mais severa em adultos. As estações com maior ocorrência de casos são o inverno e a primavera. Costuma apresentar-se sob a forma de surtos, que acometem mais as crianças.

## VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

**Objetivos** - Reduzir as taxas de incidência pela vacinação de rotina; investigar surtos para a adoção de medidas de controle.

**Notificação** - Não é doença de notificação compulsória. Os surtos devem ser notificados.

## MEDIDAS DE CONTROLE

- **Vacinação** - Está indicada antes da exposição.
  - **Esquema vacinal básico:** utiliza-se a vacina tríplice viral (Sarampo, caxumba e Rubéola) aos 12 meses de idade, com uma dose adicional entre 4 e 6 anos. As contra-indicações ao uso dessa vacina são: antecedente de reação anafilática sistêmica após ingestão de ovo de galinha; gravidez e administração de imunoglobulina normal, sangue total ou plasma nos três meses anteriores. Recomenda-se às mulheres vacinadas evitar a gravidez por 30 dias após a aplicação. No entanto, se alguma grávida for inadvertidamente vacinada, não há indicação de interrupção da gravidez.
- **Ações de educação em saúde** - Informar à população quanto às características da Parotidite Infecciosa e a possibilidade de complicações, devendo ser orientada quanto à busca de assistência médica adequada, quando necessária (orquites, mastites, meningite, encefalite), e para a importância de vacinar as crianças.

## ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

**Descrição** - A Peste se manifesta sob três formas clínicas principais: bubônica, septicêmica e pneumônica. A bubônica ou ganglionar varia desde formas ambulatoriais, que apresentam adenopatia com ou sem supuração, até formas graves e letais. As formas graves têm início abrupto, com febre alta, calafrios, cefaleia intensa, dores generalizadas, anorexia, náuseas, vômitos, confusão mental, congestão das conjuntivas, pulso rápido e irregular, taquicardia, hipotensão arterial, prostração e mal-estar geral. Após 2 ou 3 dias, aparecem as manifestações de inflamação aguda e dolorosa dos gânglios linfáticos da região que foi o ponto de entrada da bactéria (bubão pestoso), onde a pele fica brilhosa, distendida, vermelho-violácea, com ou sem hemorragias e necrose. São bastante dolorosas e fistulizam com drenagem de secreção purulenta. A forma septicêmica primária cursa com bacilos no sangue, ocasionando febre elevada, hipotensão arterial, grande prostração, dispneia, fácies de estupor e hemorragias cutâneas – às vezes serosas e mucosas e até nos órgãos internos. Coma e morte no fim de dois ou três dias, se não houver tratamento. Geralmente, a Peste septicêmica aparece na fase terminal da Peste bubônica não tratada. A forma pneumônica pode ser primária ou secundária à Peste bubônica ou septicêmica por disseminação hematogênica. É a forma mais grave e perigosa da doença, por seu quadro clínico e alta contagiosidade, podendo provocar epidemias explosivas. Inicia-se com quadro infeccioso grave, de evolução rápida (febre muito alta, calafrios, arritmia, hipotensão, náuseas, vômitos, as-tenia, obnubilação). Depois, surgem dor no tórax, respiração curta e rápida, cianose, expectoração sanguinolenta ou rósea, fluida, muito rica em bactérias. Surgem fenômenos de toxemia, delírio, coma e morte, se não houver instituição do tratamento precocemente.

**Agente etiológico** - *Yersinia pestis*, cocobacilo gram-negativo, com coloração mais acentuada nos pólos (bipolar).

**Reservatórios** - Roedores silvestres e sinantrópicos (*Rattus rattus*, *Mus musculus*) e os logomorfos (coelhos e lebres).

**Vetores** - Pulgas infectadas: *Xenopsylla cheopis*, *Ctenocephalides canis* (parasito do cão), *Polygenis bohlsi jordani* e *Polygenis tripus* (de roedores silvestres), *Leptopsylla segnis* (parasito do *Mus musculus*), dentre outros.

**Modo de transmissão** - O principal modo de transmissão da *Yersinia pestis* ao homem é através da picada de pulgas infectadas. A Peste dos focos naturais é transmitida aos seres humanos quando esses adentram no ciclo zoonótico ou devido à interação de roedores sinantrópicos e silvestres, alimentando o ciclo doméstico da Peste. Nesse último caso, a intensa infestação por pulgas pode ocasionar transmissão persistente e manutenção do ciclo de transmissão. A transmissão da Peste de reservatórios naturais para o homem pode eventualmente seguir o trâmite direto roedor silvestre → homem, porém habitualmente segue o fluxo roedor silvestre → pulga → roedor sinantrópico → pulga → homem. As gotículas transportadas pelo ar e os fômites de pacientes com Peste pneumônica são a forma de transmissão mais frequente de pessoa a pessoa. Tecidos de animais infectados, fezes de pulgas e culturas de laboratório também são fontes de contaminação para quem os manipula sem obedecer às regras de biossegurança.

**Período de incubação** - De 2 a 6 dias, ou de 1 dia para a Peste Pneumônica primária.

**Período de transmissibilidade** - As pulgas permanecem infectadas durante vários dias e até meses. A Peste Bubônica não é transmitida de pessoa a pessoa, exceto se houver contato com secreção de bubão supurado. A Peste Pneumônica é altamente transmissível de pessoa a pessoa e seu período de transmissibilidade começa com o início da expectoração, permanecendo enquanto houver bacilos no trato respiratório. Esse período depende, também, do tratamento da doença.

**Complicações** - Choque séptico, insuficiência respiratória aguda.

### Diagnóstico

• **Suspeita clínica-epidemiológica e exames específicos:**

- **Bacteriológicos:** bacterioscopia, cultura, hemocultura, provas bioquímicas (secreção colhida do bubão, escarro, exsudato orofaríngeo, sangue, fragmento de vísceras).
- **Sorológicos:** hemaglutinação passiva, Dot-Elisa e imunofluorescência direta.

**Diagnóstico diferencial** - Adenites regionais supurativas, linfogranuloma venéreo, septicemias, pneumonias, forma bubônica da leishmaniose tegumentar americana.

**Tratamento** - Instituição precoce (se possível, nas primeiras 15 horas do início dos sintomas) de antibiótico ou quimioterápico, sem aguardar resultado de exames laboratoriais. A droga de escolha é a Tetraciclina, na dose de 2 a 4g/dia, VO, durante 10 dias, podendo ser usada

de 4 a 6g, por via venosa, nas primeiras 48 horas, se houver gravidade. A Estreptomicina é um antibiótico bastante eficaz no tratamento da Peste, porém seu uso requer cuidado, pois pode causar intoxicação grave. Dosagem: 0,5g, IM, de 4/4 horas, nos 2 primeiros dias; a seguir, de 6/6 horas, até a melhora clínica. O Cloranfenicol é administrado nas complicações que envolvem espaços tissulares, na dose de 50mg/kg/dia, de 6/6 horas, durante 10 dias. O tratamento de suporte requerido pode ser intenso.

**Características epidemiológicas** - A Peste, apesar de ser uma zoonose de roedores silvestres que, só esporadicamente, atinge roedores sinantrópicos e o homem, tem grande importância epidemiológica por seu potencial epidêmico, sendo, por isso, doença de notificação compulsória. Sua cadeia epidemiológica é complexa, pois envolve roedores silvestres, roedores sinantrópicos, carnívoros domésticos (cães e gatos) e silvestres (pequenos marsupiais), pulgas e o homem. A sua persistência em focos naturais delimitados, no Brasil (nos estados do Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Bahia, Minas Gerais e Rio de Janeiro) e em outros países, torna difícil sua erradicação e impõe a manutenção regular do programa de vigilância e controle, mesmo com baixas ou esporádicas ocorrências de Peste bubônica e, até mesmo, na vigência de longos períodos sem manifestação aparente de atividade pestosa. Bahia (303 casos acumulados entre 1983 e 2008), Ceará (126 casos acumulados entre 1983 e 2008) e Paraíba (54 casos acumulados entre 1983 e 2008) são os estados que mais registram casos. Rio Grande do Norte e Minas Gerais registram casos esporadicamente.

## VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

**Objetivos** - Impedir a transmissão para humanos dos focos naturais (prevenção primária); descobrir e cuidar precocemente dos casos humanos (prevenção secundária), visando diminuir a letalidade da doença e impedir a reintrodução da Peste urbana no Brasil.

**Notificação** - A Peste é uma doença de notificação compulsória (deve ser comunicada imediatamente, pela via mais rápida, às autoridades sanitárias) que continua tendo destaque no novo Regulamento Sanitário Internacional (ver capítulo Centros de Informações Estratégicas e Respostas em Vigilância em Saúde e Rede Nacional de Alerta e Respostas às Emergências em Saúde Pública (Rede CIEVS)) devido potencial de causar formas pneumônicas de elevado poder de contagioso. A investigação epidemiológica de cada caso é obrigatória.

## Definição de caso

- **Suspeito** - Todo paciente que apresentar quadro agudo de febre em área adstrita a um foco natural de Peste, que evolua com adenite (“sintomático ganglionar”); todo paciente proveniente (no período de 1 a 10 dias) de área com epidemia de Peste pneumônica e que apresente febre e outras manifestações clínicas da doença, especialmente sintomatologia respiratória.
- **Confirmado** - Todo paciente com quadro clínico de Peste e diagnóstico laboratorial confirmado, ou todo paciente com quadro clínico sugestivo de Peste e história epidemiológica claramente compatível.

## MEDIDAS DE CONTROLE

- **Focos naturais** - Informar e orientar as comunidades quanto à existência de focos de Peste na área e quanto às medidas de prevenção e controle; acompanhar a situação da população de roedores e pulgas, no ambiente doméstico e peridoméstico das habitações da área pestígena, por meio de capturas regulares; acompanhamento da atividade pestosa em animais, por meio de exames bacteriológicos de espécimes de roedores e pulgas e monitoramento soropidemiológico de carnívoros (cães e gatos); evitar que roedores tenham acesso aos alimentos e ao abrigo; evitar picadas de pulgas em humanos; eliminar a população de roedores em situações especiais, antecedida pelo tratamento contra as pulgas (caso contrário, as pulgas, sem o seu alimento habitual, têm como alternativa invadir o ambiente doméstico).
- **Portos e aeroportos** - Mantê-los livres de pulgas e roedores, por meio do tratamento com inseticidas e raticidas; examinar todas as naves e navios oriundos de área com Peste Pneumônica; colocar passageiros com quadro clínico suspeito sob vigilância; proceder a quimioprofilaxia indicada, sempre que houver algum caso de Peste Pneumônica em uma aeronave ou navio.
- **Vigilância de contatos** - Manter sob estrita observação, por 7 dias (período máximo de incubação), as pessoas que tiverem contato com Peste Pneumônica ou pulgas infectadas.
- **Controle do paciente** - Tratar precoce e adequadamente; notificar imediatamente o caso; manter em isolamento restrito os casos pneumônicos; eliminar as pulgas das roupas e da habitação do paciente; realizar a desinfecção do escarro, das secreções purulentas, dos objetos contaminados e a limpeza terminal; manipular os cadáveres de acordo com as regras de assepsia.
- **Quimioprofilaxia de contatos** - Indicada para contatos de pacientes com Peste Pneumônica ou para indivíduos suspeitos de terem tido



contato com pulgas infectadas, nos focos da doença. Drogas utilizadas: Sulfadiazina, 2 a 3g/dia, VO, dividida em 4 ou 6 tomadas, durante 6 dias; Sulfametoxazol + Trimetoprim: 400mg e 80mg, VO, respectivamente, de 12/12 horas, durante 6 dias; Tetraciclina: 1g ao dia, durante 6 dias (menores de 7 anos não podem fazer uso de tetraciclina).

- **Despulização** - O ambiente onde vivem os contatos deve ser despulizado (livre de pulgas), por meio do uso de inseticidas. Se houver indicação de desratização ou anti-ratização, eliminar as pulgas antes, para que as mesmas não invadam o ambiente doméstico. Vacinas são pouco usadas por não serem de aplicação prática e apresentarem baixa eficácia.

## ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

**Descrição** - Doença infecto-contagiosa viral aguda, caracterizada por um quadro de paralisia flácida de início súbito, que se manifesta de várias formas: **infecções inaparentes ou assintomáticas**, podendo ocorrer entre 90 a 95% dos casos; **abortiva**, em 5% dos casos, caracterizada por sintomas inespecíficos como febre, cefaleia, tosse e coriza; **meningite asséptica**, manifestando-se em cerca de 1% dos casos, com sintomatologia inicial inespecífica e, posteriormente, sinais de irritação meníngea (Kernig e Brudzinski positivos) e rigidez de nuca; e as **formas paralíticas**, que apresentam quadro clássico de paralisia flácida aguda (PFA). O déficit motor instala-se subitamente e a evolução dessa manifestação, frequentemente, não ultrapassa 3 dias. Acomete em geral os membros inferiores, de forma assimétrica, tendo como principal característica a flacidez muscular, com sensibilidade conservada e arreflexia no segmento atingido. Apenas as formas paralíticas possuem características típicas: instalação súbita da deficiência motora, acompanhada de febre; assimetria, acometendo, sobretudo, a musculatura dos membros, com mais frequência os inferiores; flacidez muscular, com diminuição ou abolição de reflexos profundos na área paralisada; sensibilidade preservada e persistência de alguma paralisia residual (sequela) após 60 dias do início da doença. Entretanto, estas formas da doença são pouco frequentes, comparadas às formas inaparentes da infecção (1 a 1,6% dos casos). A paralisia dos músculos respiratórios e da deglutição implica em risco de vida para o paciente. Esta doença encontra-se erradicada no país desde o início dos anos 90, em virtude do êxito da política de prevenção, vigilância e controle desenvolvida pelos três níveis do Sistema Único de Saúde (SUS).

**Sinonímia** - Paralisia infantil.

**Agente etiológico** - O poliovírus pertencente ao gênero Enterovírus, da família Picornaviridae, composto de três sorotipos 1, 2 e 3.

**Reservatório** - O homem.

**Modo de transmissão** - Principalmente por contato direto pessoa a pessoa, pelas vias fecal-oral (a principal), por objetos, alimentos e água contaminados com fezes de doentes ou de portadores, ou pela via oral-oral, por meio de gotículas de secreções da orofaringe ao falar, tossir ou espirrar. As más condições habitacionais, a higiene pessoal precária

e o elevado número de crianças numa mesma habitação constituem fatores que favorecem a transmissão do poliovírus.

**Período de incubação** - Geralmente, de 7 a 12 dias, podendo variar de 2 a 30 dias.

**Período de transmissibilidade** - Não se conhece com exatidão. Pode iniciar-se antes do surgimento das manifestações clínicas, sendo o vírus encontrado nas secreções da orofaringe após 36 a 72 horas a partir da infecção. Em indivíduos infectados, a eliminação do vírus pela orofaringe persiste por um período de aproximadamente 1 semana e nas fezes por cerca de 3 a 6 semanas, enquanto nos indivíduos reinfectados a eliminação do vírus se faz por períodos mais reduzidos.

**Complicações** - Sequelas paralíticas. Parada respiratória devido à paralisia muscular.

### Diagnóstico laboratorial

- **Isolamento do vírus** - É realizado a partir de uma amostra de fezes do caso ou de seus contatos. Deve ser coletada, até o 14º dia do início do *déficit* motor, uma amostra de fezes em torno de 4 a 8 gramas, correspondente a um volume de 2/3 de um coletor padrão. As amostras deverão ser conservadas em freezer a  $-20^{\circ}\text{C}$  até o momento do envio ao laboratório de referência. Se não houver freezer, conservar em refrigerador comum de 4 a  $8^{\circ}\text{C}$  por, no máximo, 3 dias (jamais colocar as amostras no congelador do refrigerador).
- **Método de PCR (*Polymerase Chain Reaction*)** - Esta técnica permite a amplificação da sequência alvo do genoma viral em pelo menos cem mil vezes, em poucas horas, aumentando consideravelmente a sensibilidade do diagnóstico viral, permitindo a identificação do tipo e origem do vírus isolado. O sequenciamento dos nucleotídeos identifica a quantidade de mutações na região da proteína VP1 e as possíveis recombinações que possam ter ocorrido. O vírus é considerado como vacinal se o número de mutações na região VP1 for inferior a 1%. Quando o nível de divergência dessas mutações ocorrerem entre 1 a 15%, o vírus é considerado um **Poliovírus Derivado Vacinal (PVDV)**, podendo adquirir neurovirulência sendo classificados para fins de vigilância epidemiológica como vírus selvagem; se for superior a 15%, trata-se de um **Poliovírus Selvagem**.
- **Exames inespecíficos** - Líquor, necessário para fazer o diagnóstico diferencial com a síndrome de Guillain-Barré e com as meningites que evoluem com deficiência motora. Na Poliomielite, observa-se um discreto aumento do número de células, podendo haver discreto aumento de proteínas. Na síndrome de Guillain-Barré, ocorre uma

dissociação proteino-citológica (aumento acentuado de proteínas) e, nas meningites, aumento do número de células, com alterações bioquímicas. A eletroneuromiografia pode contribuir para descartar a hipótese diagnóstica de Poliomielite.

• **Crítérios para a coleta de amostras de contatos**

- Quando o caso sob investigação apresentar clínica compatível com Poliomielite, e houver suspeita de reintrodução da circulação do poliovírus selvagem.
- Contato de casos em que haja isolamento do vírus derivado vacinal.

Observar que os contatos não são necessariamente intradomiciliares, embora, quando presentes, devam ser priorizados para a coleta de amostras de fezes. Os contatos não devem ter recebido a vacina oral contra pólio (VOP) nos últimos 30 dias.

**Observação:** Toda e qualquer coleta de amostra de contatos deverá ser discutida previamente com o nível nacional.

**Diagnóstico diferencial** - Polineurite pós-infecciosa e outras infecções que causam paralisia: síndrome de Guillain-Barré, mielite transversa, meningite viral, meningoencefalite e infecções por outros enterovírus (ECHO 71, e Coxsackie, especialmente do grupo A, tipo 7).

**Tratamento** - Não há tratamento específico, mas todos os casos com manifestações clínicas devem ser internados para tratamento de suporte.

**Características epidemiológicas** - Esta doença foi de alta incidência no Brasil e em outros países das Américas, deixando centenas de indivíduos com sequelas paralíticas. Em 1989, registrou-se o último caso no país, após um período de realização de grandes campanhas vacinais e intensificação das ações de vigilância epidemiológica. Em 1994, a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) certificou a erradicação da transmissão autóctone do poliovírus selvagem foi considerado erradicado no Brasil e nas Américas. Atualmente, o poliovírus selvagem continua circulando de forma endêmica ou como casos esporádicos ou com propagação de surtos, em 18 países distribuídos no continente africano e sudeste asiático, sendo considerados endêmicos e com maior concentração de casos: Índia, Nigéria, Paquistão e Afeganistão, o que impõe a manutenção de uma vigilância ativa para impedir a reintrodução e recirculação do agente nas áreas erradicadas.

## VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

**Objetivos** - Manter a Poliomielite erradicada no Brasil; detectar precocemente a reintrodução do poliovírus selvagem no território brasileiro, mediante vigilância ativa das paralisias flácidas agudas em menores de 15 anos.

**Notificação** - Notificação compulsória e investigação imediata dos casos de paralisias flácidas agudas (PFA) em menores de 15 anos ou de casos suspeitos de Poliomielite em pessoas de qualquer idade.

### Definição de caso

#### • Suspeito

- Todo caso de deficiência motora flácida, de início súbito, em pessoas menores de 15 anos, independente da hipótese diagnóstica de Poliomielite.
- Caso de deficiência motora flácida, de início súbito, em indivíduo de qualquer idade, com história de viagem a países com circulação de poliovírus nos últimos 30 dias que antecederam o início do déficit motor, ou contato no mesmo período com pessoas que viajaram para países endêmicos, que apresentem suspeita diagnóstica de Poliomielite.

#### • Confirmado

- **Poliovírus selvagem:** caso de PFA, em que houve isolamento de poliovírus selvagem na amostra de fezes do caso ou de um de seus comunicantes, independente de haver ou não sequela, após 60 dias do início da deficiência motora.
- **Poliovírus derivado vacinal (PVDV):** caso de PFA com isolamento de PVDV com sequela 60 dias após *déficit* motor, ou seja, isolamento de poliovírus que apresentar de 1 a 15% de diferença genética em relação ao vírus vacinal correspondente.
- **Poliomielite compatível** - Casos de PFA que não tiveram coleta adequada de amostra de fezes e apresentaram sequela aos 60 dias ou evoluíram para óbito ou teve evolução clínica ignorada.
- **Descartado (não-Poliomielite)** - Casos de PFA no qual não houve isolamento de poliovírus selvagem na amostra adequada de fezes, ou seja, amostra coletada até 14 dias do início da deficiência motora, em quantidade e temperatura satisfatórias.
- **Poliomielite associada à vacina** - Casos de PFA em que há isolamento de vírus vacinal na(s) amostra(s) de fezes e presença de sequela compatível com Poliomielite, 60 dias após o início da deficiência motora. Há dois tipos de Poliomielite relacionados com a vacina:

- Caso de paralisia flácida aguda que se inicia entre 4 e 45 dias após o recebimento da VOP e que apresenta sequela neurológica compatível com Poliomielite, 60 dias após o início do déficit motor;
- Caso de paralisia flácida aguda que surge após contato com criança que tenha recebido VOP até 40 dias antes. A paralisia surge de 4 a 85 dias após a exposição ao contato vacinado e o caso deve apresentar sequela neurológica compatível com Poliomielite, 60 dias após instalação do déficit motor.
- **Medidas para notificação de casos de PFA com suspeita de Poliomielite**
  - Em virtude das características de transmissão do poliovírus, silenciosa e rápida, e da ocorrência de grande número de infecções sem manifestações clínicas, a vigilância deve ser intensificada quando da notificação de casos de PFA que tenham suspeita de Poliomielite. Essa intensificação implica em abranger, além do local de residência do doente, as localidades visitadas nos 30 dias anteriores ao início da paralisia, em caso de viagem, bem como os locais de residência de possíveis visitas recebidas no mesmo período, onde pode estar a provável fonte de infecção. Além da realização de visita às unidades de saúde, a situação da cobertura vacinal da área deve ser criteriosamente avaliada.
- **Indicadores e metas mínimas estabelecidas para acompanhamento e avaliação da qualidade da vigilância epidemiológica das PFA/Pólio pós-erradicação**
  - **Taxa de notificação de PFA:** deve ser de, no mínimo, um caso para cada 100.000 habitantes menores de 15 anos de idade.
  - **Proporção de casos investigados em 48 horas:** pelo menos 80% dos casos de PFA notificados devem ser investigados dentro das 48 horas após a notificação.
  - **Proporção de casos com coleta oportuna de fezes:** pelo menos 80% dos casos notificados devem ter uma amostra de fezes, para cultivo do vírus, coletada até o 14º dia do início da deficiência motora.
  - **Notificação negativa/positiva semanal:** pelo menos 80% das unidades notificantes devem notificar a ocorrência ou não de casos de PFA, semanalmente. Este indicador é obtido a partir das informações produzidas nas fontes notificadoras de PFA existentes nos estados.

## MEDIDAS DE CONTROLE

Além de uma vigilância ágil e sensível à detecção de casos de PFA, bem como de possíveis casos importados de Poliomielite e/ou de PVDV, a vacinação é a medida mais eficaz para manter erradicada a circulação do poliovírus selvagem nas Américas. Portanto, além da vacinação de rotina nos serviços de saúde, visando assegurar o mais precocemente possível a imunização adequada de todas as crianças nascidas, as campanhas anuais de vacinação são importantes para garantir um nível necessário de imunidade de grupo na população, por meio da disseminação no meio ambiente, em curto intervalo de tempo, do vírus vacinal, que compete com a circulação do vírus selvagem.

O Brasil adota em seu esquema vacinal básico a vacina antipólio oral (VPO - Sabin), no seguinte esquema: 1ª dose, aos 2 meses; 2ª dose, aos 4 meses; 3ª dose, aos 6 meses; reforço, aos 15 meses. Entende-se por criança adequadamente vacinada aquela que recebeu três ou mais doses da vacina oral contra a Poliomielite, com um intervalo mínimo de 30 dias entre cada dose. Em ambas as atividades (vacinação de rotina e campanhas), devem ser alcançadas coberturas vacinais altas (95%) em todos os municípios.

## ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

**Descrição** - Doença infecciosa aguda causada por clamídias, cursando com febre, prostração, tosse, cefaleia e calafrios, acompanhados de acometimento das vias aéreas superiores ou inferiores. Pacientes acometidos podem apresentar epistaxe e esplenomegalia, e o quadro pulmonar é compatível com o de pneumonia atípica. Podem ocorrer, ainda, distensão abdominal, obstipação ou diarreia, delírio e lesões cutâneas sob a forma de roséolas, similares à Febre Tifóide. Em geral, é leve ou moderada no homem, podendo ser mais grave em idosos que não recebam tratamento adequado.

**Sinonímia** - Ornitose.

**Agente etiológico** - *Chlamydia psittaci*.

**Reservatório** - Os pássaros, principalmente os psitacídeos (papagaios, araras, periquitos), podendo ser acometidas outras espécies como pombos, perus e gansos; algumas espécies de mamíferos também podem ser afetados, como caprinos e ovinos.

**Modo de transmissão** - Via respiratória, por meio da aspiração de poeira contaminada por dejetos dos animais doentes ou portadores. Apesar de rara, é possível a transmissão via respiratória, de pessoa a pessoa, na fase aguda da doença.

**Período de incubação** - De 1 a 4 semanas.

**Período de transmissibilidade** - Dura semanas ou meses.

**Complicações** - Pericardite, miocardite, endocardite, tromboflebite superficial, hepatites e encefalopatia são complicações não muito frequentes.

**Diagnóstico** - Clínico-epidemiológico e sorológico, por meio da reação de fixação do complemento e/ou Elisa. Títulos aumentados em quatro vezes entre a fase aguda e a convalescença, obtidos com intervalo de 2 a 3 semanas entre cada coleta, confirmam o diagnóstico. Na presença de quadro clínico sugestivo, o achado de títulos de 1:32 pode ser considerado evidência de infecção. O isolamento do agente no sangue ou em secreções, além de cultura de tecidos, apesar de possível, é de difícil execução, requerendo laboratórios especializados para a sua realização. No exame radiográfico, observa-se pneumonia com consolidação de um lobo, mas pode haver padrão intersticial ou miliar com ou sem derrame pleural.



**Diagnóstico diferencial** - Pneumonia atípica causada por outras clamídias, legionela, rickettsia ou micoplasma, endocardite com cultura negativa. Havendo alterações cutâneas, deverá ser feito diagnóstico diferencial com febre tifóide.

**Tratamento** - Adultos: Doxiciclina, 100mg, via oral, de 12/12 horas, durante 14 a 21 dias. Em menores de 7 anos, deve ser utilizada Eritromicina, 30 - 40mg/kg/dia, via oral, de 6/6 horas.

**Características epidemiológicas** - Doença de distribuição universal, ocorrendo em qualquer estação do ano. Acomete, principalmente, indivíduos que mantêm contato direto com aves e animais, a exemplo de trabalhadores em abatedouros de aves, lojas de animais ou proprietários de pássaros e outros animais domésticos, o que lhe dá, nessas situações, um caráter de doença ocupacional. Os surtos estão associados a locais onde existam animais confinados, como zoológicos, e em situações envolvendo transporte de animais. Infecções em crianças são raras. Há relato da ocorrência de doença grave em gestante, seguida de aborto, após contato com ovelha infectada.

## VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

**Objetivo** - Não se desenvolvem ações específicas de vigilância epidemiológica. Os casos devem ser diagnosticados e tratados precocemente para evitar complicações e transmissão da doença.

**Notificação** - Não é doença de notificação compulsória, sendo obrigatória apenas a investigação de surtos.

## MEDIDAS DE CONTROLE

- **Gerais** - Educação em saúde para alertar a população sobre os riscos de exposição aos reservatórios; regulamentação da importação, criação e transporte de aves; utilização de antibioticoterapia ou quarentena desses animais, quando indicado. Vigilância dos locais de venda de animais, aviários, granjas. As aves suspeitas de fonte de infecção para o homem devem ser avaliadas por veterinário e eliminadas em caso de infecção.
- **Específicas** - Desinfecção concorrente de todas as secreções. Limpeza terminal.
- **Eliminação das fontes de infecção** - Locais com aves domésticas infectadas, eliminá-las ou tratá-las e fazer a desinfecção local.
- **Investigação dos contatos** - Identificar a procedência das aves infectadas. O corpo do animal acometido deve ser submetido à desinfecção antes de ser eliminado. Observar as pessoas expostas à infecção quanto ao desenvolvimento de febre ou outros sintomas.

## ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

**Descrição** - É uma zoonose viral, que se caracteriza como uma encefalite progressiva aguda e letal. Apresenta letalidade de 100% e alto custo na assistência às pessoas expostas ao risco de adoecer e morrer. Apesar de conhecida desde a Antiguidade, a Raiva continua sendo um problema de saúde pública nos países em desenvolvimento, especialmente a transmitida por cães e gatos, em áreas urbanas, mantendo a cadeia de transmissão animal doméstico/homem. O vírus rábico é neurotrópico e sua ação, no sistema nervoso central, causa um quadro clínico característico de encefalite aguda, decorrente da sua multiplicação entre os neurônios. O ciclo silvestre (aéreo e terrestre) adquire, na atualidade, particular gravidade para a área da saúde pública, e sua expansão vem sendo influenciada por certas intervenções e/ou modificações ambientais.

O vírus rábico penetra no organismo por meio de soluções de continuidade produzidas por mordeduras ou arranhaduras. Após um período variável de incubação, aparecem os pródromos iniciais, que duram de 2 a 4 dias e são inespecíficos, com o paciente apresentando mal-estar geral, pequeno aumento de temperatura corpórea, anorexia, cefaleia, náuseas, dor de garganta, entorpecimento, irritabilidade, inquietude e sensação de angústia. Podem ocorrer hiperestesia e parestesia nos trajetos de nervos periféricos, próximos ao local da mordedura, e alterações de comportamento. A infecção progride, surgindo manifestações de ansiedade e hiperexcitabilidade crescentes, febre, delírios, espasmos musculares involuntários generalizados e/ou convulsões. Ocorrem espasmos dos músculos da laringe, faringe e língua, quando o paciente vê ou tenta ingerir líquido, apresentando sialorreia intensa. Os espasmos musculares evoluem para quadro de paralisia, levando a alterações cardiorrespiratórias, retenção urinária e obstipação intestinal. O paciente se mantém consciente, com período de alucinações, até a instalação do quadro comatoso e evolução para óbito. São, ainda, observadas disfagia, aerofobia, hiperacusia, fotofobia. O período de evolução do quadro clínico, após instalados os sinais e sintomas até o óbito, varia, em média, de 5 a 7 dias. A característica mais determinante da evolução clínica da doença é a forma furiosa e/ou paralítica.

**Agente etiológico** - Vírus da Raiva Humana, do gênero *Lyssavirus*, da família *Rhabdoviridae*. Pesquisas com base na biologia molecular

têm possibilitado complementar os conhecimentos sobre a determinação da variabilidade genética do vírus da Raiva, inclusive entre cepas.

**Reservatório** - No ciclo urbano, a principal fonte de infecção é o cão e o gato. No Brasil, o morcego é o principal responsável pela manutenção da cadeia silvestre. Outros reservatórios silvestres são: raposa, coioote, chacal, gato do mato, jaritaca, guaxinim, mangusto e macacos. Na zona rural, a doença afeta animais de produção, como bovinos, equinos e outros.

**Modo de transmissão** - A transmissão ocorre pela inoculação do vírus contido na saliva do animal infectado, principalmente pela mordedura e, mais raramente, pela arranhadura e/ou lambedura de mucosas. O vírus penetra no organismo, multiplica-se no ponto de inoculação, atinge o sistema nervoso periférico e, posteriormente, o sistema nervoso central. A partir daí, dissemina-se para vários órgãos e glândulas salivares, onde também se replica e é eliminado pela saliva das pessoas ou animais enfermos.

Há relatos de casos de transmissão inter-humana na literatura, que ocorreram por transplante de córnea e outros órgãos.

**Período de incubação** - Extremamente variável, desde dias até anos, com média de 45 dias, no homem, e de 10 dias a 2 meses, no cão. Em crianças, existe tendência para um período de incubação menor que o do indivíduo adulto. O período de incubação está intrinsecamente relacionado à localização e gravidade da mordedura, arranhadura ou lambedura de animais infectados, proximidade de troncos nervosos e concentração de partículas virais inoculadas.

**Período de transmissibilidade** - Nos cães e gatos, a eliminação de vírus pela saliva ocorre entre 2 a 5 dias antes do aparecimento dos sinais clínicos, persistindo durante toda a evolução da doença. A morte do animal ocorre, em média, entre 5 a 7 dias após a apresentação dos sintomas. Em relação aos animais silvestres, há poucos estudos sobre o período de transmissão. Sabe-se, porém, que varia de espécie para espécie. Por exemplo, especificamente os quirópteros podem albergar o vírus por longo período, sem sintomatologia aparente.

**Diagnóstico diferencial** - Não existem dificuldades para estabelecer o diagnóstico quando o quadro clínico vier acompanhado de sinais e sintomas característicos da Raiva, precedidos por mordedura, arranhadura ou lambedura de mucosas provocadas por animal raivoso. Esse quadro clínico típico ocorre em cerca de 80% dos pacientes. No caso da Raiva humana transmitida por morcegos hematófagos, cuja forma é predominantemente paralítica, o diagnóstico é incerto e a sus-

peita recai em outros agravos que podem ser confundidos com Raiva humana. Nesses casos, o diagnóstico diferencial deve ser realizado com: tétano; pasteurelose, por mordedura de gato e de cão; infecção por vírus B (*Herpesvirus simiae*), por mordedura de macaco; Botulismo e febre por mordida de rato (*Sodóku*); febre por arranhadura de gato (linforreticulose benigna de inoculação); encefalite pós-vacinal; quadros psiquiátricos; outras encefalites virais, especialmente as causadas por outros rbdovírus; e tularemia. Cabe salientar a ocorrência de outras encefalites por arbovírus e intoxicações por mercúrio, principalmente na região Amazônica, apresentando quadro de encefalite compatível com o da Raiva.

**Diagnóstico laboratorial** - A confirmação laboratorial em vida, dos casos de Raiva humana, pode ser realizada pelo método de imunofluorescência direta (IFD), em impressão de córnea, raspado de mucosa lingual (*swab*), tecido bulbar de folículos pilosos, obtidos por biópsia de pele da região cervical – procedimento que deve ser feito por profissional habilitado, mediante o uso de equipamento de proteção individual (EPI). A sensibilidade dessas provas é limitada e, quando negativas, não se pode excluir a possibilidade de infecção. A realização de necropsia é de extrema importância para a confirmação diagnóstica. A técnica de imunofluorescência direta se constitui método rápido, sensível e específico. A prova se baseia no exame microscópico de impressões de tecido nervoso (cérebro, cerebelo e medula). A prova biológica é uma técnica para isolamento do vírus em camundongo. A técnica de tipificação viral serve para a identificação de anticorpos monoclonais e, quando fornece resultados inesperados, deve ser realizado o sequenciamento genético. A técnica de avaliação sorológica para Raiva é utilizada em indivíduos previamente imunizados e expostos ao risco de contraírem a doença. Todos os indivíduos pertencentes aos grupos de risco devem ser avaliados a cada 6 meses. Na atualidade, técnicas de biologia molecular são importantes instrumentos para o diagnóstico ante-mortem da Raiva em humanos, inclusive para a identificação da fonte infecção, para otimização das ações de investigação, vigilância e controle de foco.

**Tratamento** - Em 2004, foi registrado nos Estados Unidos o primeiro relato de tratamento de Raiva humana em paciente que não recebeu vacina ou soro antirrábico e evoluiu para cura. No Brasil, em 2008, foi confirmada Raiva em um paciente mordido por um morcego hematófago e que após suspeita clínica, foi iniciado o protocolo de Milwaukee adaptado à realidade brasileira, resultando no primeiro registro de cura de Raiva humana, no país. Diante disso, a Secretaria de Vigilância em

Saúde (SVS) e colaboradores elaboraram o protocolo de tratamento de Raiva humana, que deve ser adotado frente a casos suspeitos da doença e que deve ser aplicado o mais precoce possível. Esse protocolo consiste, basicamente, na indução de coma, uso de antivirais e reposição de enzimas, além da manutenção dos sinais vitais do paciente. Para maiores informações entrar em contato com o Grupo Técnico da Raiva, da Coordenação de Vigilância das Doenças Transmitidas por Vetores e Antropozoonoses, da SVS/MS. O paciente deve ser atendido na unidade hospitalar de saúde mais próxima, sendo evitada sua remoção. Recomenda-se como tratamento de suporte: dieta por sonda nasogástrica e hidratação para manutenção do balanço hídrico e eletrolítico; na medida do possível, usar sonda vesical para reduzir a manipulação do paciente; controle da febre e vômito; betabloqueadores na vigência de hiperatividade simpática; uso de antiácidos, para prevenção de úlcera de estresse; realizar os procedimentos para aferição da pressão venosa central (PVC) e correção da volemia na vigência de choque; tratamento das arritmias cardíacas. Sedação de acordo com o quadro clínico, não devendo ser contínua.

**Características epidemiológicas** - No Brasil, a Raiva é endêmica. A região Nordeste responde por 54% dos casos humanos registrados de 1980 a 2008; seguida da região Norte, com 19%. Desde 1987, não há registro de casos de Raiva humana nos estados do Sul, sendo o último caso no Paraná, cuja fonte de infecção foi um morcego hematófago. No período de 1980 a 2008, cães e gatos foram responsáveis por transmitir 79% dos casos humanos de Raiva; os morcegos, por 11%. Vale salientar que, nos anos de 2004 e 2005, devido a ocorrência de surtos de Raiva humana nos estados do Pará e Maranhão, o morcego passou a ser o principal responsável pelos casos de Raiva humana, com 86,48% dos casos nesses dois anos, ultrapassando os índices de transmissão canina. No ano de 2008, foram notificados 3 casos de Raiva humana, sendo 2 por morcego e 1 por sagui. Não houve transmissão por cão ou gato. Ressalte-se que, naquele ano, foi registrado o primeiro caso de cura de Raiva humana no Brasil.

## VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

**Objetivos** - Detectar precocemente áreas de circulação do vírus em animais (urbanos e silvestres), visando impedir a ocorrência de casos humanos; propor e avaliar as medidas de prevenção e controle; identificar a fonte de infecção de cada caso humano ou animal; determinar a magnitude da Raiva Humana e as áreas de risco para intervenção; garantir tratamento oportuno aos indivíduos expostos ao risco.

**Notificação** - Todo caso humano suspeito de Raiva deve ser compulsoriamente notificado, imediatamente, por telefone, e-mail ou fax aos níveis regional, central e federal. Observações: ver notificação de epizootias, Portaria SVS/MS nº 5, de 21/02/06, anexo II, inciso IV, b.

### **Definição de caso**

- **Caso suspeito** - Todo doente que apresenta quadro clínico sugestivo de encefalite rábica, com antecedentes ou não de exposição ao vírus rábico.
- **Caso confirmado** - Todo aquele comprovado laboratorialmente e todo indivíduo com quadro clínico compatível de encefalite rábica associado a antecedentes de agressão ou contato com animal suspeito, evoluindo para óbito.

**Critério laboratorial** - Todo caso suspeito que tiver confirmação laboratorial como Raiva.

**Critério clínico-epidemiológico** - Paciente com quadro neurológico agudo (encefalite), que apresente formas de hiperatividade, seguido de síndrome paralítica com progressão para coma, sem possibilidade de diagnóstico laboratorial, mas com antecedente de exposição à provável fonte de infecção. Mesmo nos casos onde a suspeita de Raiva humana for aventada após o óbito, a possibilidade de exumação deve ser considerada, visto que atualmente se dispõe de técnicas laboratoriais que, no seu conjunto, apresentam grande sensibilidade e especificidade.

## **MEDIDAS DE CONTROLE**

Prevenção da Raiva transmitida em áreas urbanas ou rurais, por animais domésticos, mediante manutenção de altas coberturas vacinais nesses animais, por meio de estratégias de rotina e campanhas; controle de foco e bloqueio vacinal; captura e eliminação de cães de rua; envio de amostras para exame laboratorial, para monitoramento da circulação viral. A profilaxia da Raiva humana é feita com o uso de vacinas e soro, quando os indivíduos são expostos ao vírus rábico pela mordedura, lambedura de mucosas ou arranhadura provocada por animais transmissores da Raiva. A vacinação não tem contra-indicação, devendo ser iniciada o mais breve possível e garantir o completo esquema de vacinação preconizado. As vacinas humana e animal são gratuitas. Ações de educação em saúde e mobilização comunitária. No Quadro 25 a seguir, encontra-se o esquema para tratamento profilático antirábico humano.

Quadro 25. Esquema para tratamento profilático anti-rábico humano com a vacina de cultivo celular

Condições do animal agressor <sup>1</sup>	Cão ou gato sem suspeita de Raiva no momento da agressão	Cão ou gato clinicamente suspeito de Raiva no momento da agressão	Cão ou gato raivoso desaparecido ou morto Animais silvestres (inclusive os domiciliados) <sup>2</sup> Animais domésticos de interesse econômico ou de produção
<b>Tipo de agressão</b>			
Contato indireto	Lavar com água e sabão Não tratar	Lavar com água e sabão Não tratar	Lavar com água e sabão Não tratar
Acidentes leves Ferimentos superficiais, pouco extensos, geralmente únicos, em tronco e membros (exceto mãos, polpas digitais e planta dos pés); podem acontecer em decorrência de mordeduras ou arranhaduras causadas por unha ou dente Lambadura de pele com lesões superficiais	Lavar com água e sabão Observar o animal durante 10 dias após exposição Se o animal permanecer sadio no período de observação, encerrar o caso Se o animal morrer, desaparecer ou se tornar raivoso, administrar 5 doses de vacina (dias 0, 3, 7, 14 e 28)	Lavar com água e sabão Iniciar tratamento com duas doses, uma no dia 0 e outra no dia 3 Observar o animal durante 10 dias após exposição Se a suspeita de Raiva for descartada após o 10º dia de observação, suspender o tratamento e encerrar o caso Se o animal morrer, desaparecer ou se tornar raivoso, completar o esquema até 5 doses. Aplicar uma dose entre o 7º e o 10º dias e uma dose nos dias 14 e 28	Lavar com água e sabão Iniciar imediatamente o tratamento com 5 doses de vacina administradas nos dias 0, 3, 7, 14 e 28

<p>Acidentes graves Ferimentos na cabeça, face, pescoço, mão, polpa digital e/ou planta do pé Ferimentos profundos, múltiplos ou extensos, em qualquer região do corpo Lambedura de mucosas Lambedura de pele onde já existe lesão grave Ferimento profundo causado por unha de gato</p>	<p>Lavar com água e sabão Observar o animal durante 10 dias após exposição Iniciar tratamento com duas doses, uma no dia 0 e outra no dia 3 Se o animal permanecer sadio no período de observação, encerrar o caso Se o animal morrer, desaparecer ou se tornar raivoso, dar continuidade ao tratamento, administrando o soro<sup>3</sup> e completando o esquema até 5 doses. Aplicar uma dose entre o 7<sup>o</sup> e o 10<sup>o</sup> dia e uma dose nos dias 14 e 28</p>	<p>Lavar com água e sabão Iniciar o tratamento com soro<sup>3</sup> e 5 doses de vacina nos dias 0, 3, 7, 14 e 28 Observar o animal durante 10 dias após exposição Se a suspeita de Raiva for descartada após o 10<sup>o</sup> dia de observação, suspender o tratamento e encerrar o caso</p>	<p>Lavar com água e sabão Iniciar imediatamente o tratamento com soro<sup>3</sup> e 5 doses de vacina nos dias 0, 3, 7, 14 e 28</p>
--	--	--	---

1) É preciso avaliar, sempre, os hábitos e cuidados recebidos pelo cão e gato. Podem ser dispensados do tratamento as pessoas agredidas por cão ou gato que, com certeza, não têm risco de contrair a infecção rábica. Por exemplo, animais que vivem dentro do domicílio (exclusivamente), não tenham contato com outros animais desconhecidos e que somente saem na rua acompanhados dos seus donos; que não circulem em área com presença de morcegos hematófagos. Em caso de dúvida, iniciar o esquema de profilaxia indicado. Se o animal for procedente de área controlada, não é necessário iniciar o tratamento. Manter o animal sob observação e só indicar o tratamento (soro + vacina) se o animal morrer, desaparecer ou se tornar raivoso.

2) Nas agressões por morcegos, deve-se indicar a soro-vacinação, independente da gravidade da lesão, ou indicar conduta de reexposição.

3) Aplicação do soro perifocal na(s) porta(s) de entrada. Quando não for possível infiltrar toda dose, a quantidade restante deve ser aplicada via intramuscular, podendo ser utilizada a região glútea. Sempre aplicar em local anatômico diferente do utilizado para aplicação da vacina.



## ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

**Descrição** - Doença exantemática viral aguda, caracterizada por febre baixa e exantema maculopapular, que se inicia na face, couro cabeludo e pescoço, espalhando-se para tronco e membros. Este exantema é, precedido, em 5 a 10 dias, por linfadenopatia generalizada, principalmente sub-ocipital, pós-auricular e cervical posterior. Adolescentes e adultos podem apresentar poliartralgia, poliartrite, conjuntivite, coriza e tosse. Cerca de 25 a 50% das infecções pelo vírus da Rubéola são subclínicas, ou seja, não apresentam sinais e sintomas clínicos característicos da doença. Tem curso benigno e toda sua importância epidemiológica está relacionada à Síndrome da Rubéola Congênita (vide capítulo específico), quando a doença ocorre nos cinco primeiros meses da gestação que pode resultar em aborto, natimorto, malformações congênitas (cardiopatas, surdez, catarata).

**Agente etiológico** - Vírus RNA, gênero *Rubivirus*, família *Togaviridae*.

**Reservatório** - O homem.

**Modo de transmissão** - Direto, pelo contato com secreções nasofaríngeas de pessoas infectadas.

**Período de incubação** - De 14 a 21 dias, com duração média de 17 dias, podendo variar de 12 a 23 dias.

**Período de transmissibilidade** - De 5 a 7 dias antes do início do exantema e de 5 a 7 dias após.

**Diagnóstico** - Clínico, laboratorial e epidemiológico. O teste mais utilizado é o ensaio imunoenzimático (ELISA) para detecção de anticorpos específicos IgM e IgG e/ou pela identificação do vírus a partir de secreção nasofaríngea e urina, até o 7º dia do início do exantema. A coleta de sangue deve ser feita logo no primeiro contato com caso suspeito. Aquelas coletadas após 28 dias são consideradas tardias, mas, mesmo assim, devem ser aproveitadas e encaminhadas ao laboratório de referência estadual para a realização da pesquisa de IgM. É importante ressaltar que resultados não-reagentes para IgM não descartam a possibilidade de infecção recente pelo vírus da Rubéola. Não está indicada, na rotina do pré-natal, a realização de pesquisa sorológica para Rubéola em gestantes que não apresentam sintomas da doença.

## Interpretação dos resultados do exame sorológico

Quadro 26. Rubéola pós-natal (exceto gestante)

Coleta da amostra	Resultado	Classificação do caso
Até 28 dias	IgM +	Confirmar o caso
	IgM –	Descartar o caso
Após 28 dias	IgM +	Confirmar o caso
	IgM –	Embora não se possa afirmar que não houve infecção recente, descartar o caso

Quadro 27. Rubéola em gestante sintomática

Coleta da amostra	Resultado	Classificação do caso
Do 1º ao 4º dia	IgM +	Confirmar o caso
	IgM –	Realizar pesquisa de IgG
	IgG +	Descartar o caso
	IgG –	Colher 2ª amostra após 7 a 21 dias da 1ª
Do 5º ao 28º dia	IgM +	Confirmar o caso – acompanhar
	IgM –	Descartar o caso
Após 28 dias	IgM +	Confirmar o caso
	IgM –	Não se pode afirmar que não houve infecção, realizar IgG
	IgG +	Confirmar o caso
	IgG –	Descartar o caso

Quadro 28. Gestante assintomática contato de Rubéola

Coleta da amostra	Resultado	Classificação do caso
Até 28 dias	IgM +	Acompanhar - recém-nascido (RN) suspeito de SRC
	IgM –	Realizar pesquisa de IgG
	IgG +	Gestante não-suscetível
	IgG –	Colher 2ª amostra entre a 4ª e 6ª semanas (29 a 42 dias) após o contato
		2ª amostra
	IgM +	Acompanhar RN suspeito de SRC
	IgM –	Vacinar após o parto
Entre 29 e 42 dias	IgM +	Acompanhar RN suspeito de SRC
	IgM –	Realizar pesquisa de IgG
Após 43 dias	IgM +	Acompanhar RN suspeito de SRC
	IgM –	Realizar pesquisa de IgG
	IgG +	Não se pode afirmar que houve infecção. Acompanhar RN suspeito de SRC
	IgG –	Vacinar após o parto

Não existem indicações para solicitar e realizar exame de rotina no pré-natal para Rubéola em gestantes. Caso seja realmente necessário fazer o exame e a gestante, além de assintomática, não apresente história de contato prévio com alguma doença exantemática e nem registro da vacina na carteira de vacinação, deverá ser realizada a pesquisa de IgG que, sendo negativa, orienta vacinação pós-natal; se positiva, indica imunidade.

O material a ser colhido é sangue venoso sem anticoagulante, na quantidade de 5 a 10ml. Nos casos de criança muito pequena, nos quais não seja possível coletar o volume estabelecido, obter no mínimo 3ml. Após a separação do soro, conservar em refrigerador entre 4° a 8°C, por no máximo 48h. O tubo deve ser acondicionado em embalagem térmica ou caixa de isopor com gelo ou gelox e enviado ao laboratório, no prazo máximo de 2 dias. Caso não seja possível enviar nesse período, conservar a amostra no freezer a -20°C até o momento do envio ao laboratório, o que deve ocorrer no prazo máximo de 5 dias.

Para identificação viral, coletar secreção nasofaríngea (SNF). Nesse caso, colher uma amostra em cada narina e outra da orofaringe.

**Características epidemiológicas** - Em 2002, ocorreram 1.480 casos de Rubéola no Brasil, o que corresponde a um decréscimo de 95%, quando comparado à incidência de 1997. As taxas de incidência no sexo feminino, em 2002, ficaram em 1/100.000 mulheres tanto na faixa etária de 15 a 19, como de 20 a 29 anos. Em 2003, foram confirmados 563 casos de Rubéola entre os 16.036 casos suspeitos notificados; em 2004, foram confirmados 401 casos; em 2005, 233 casos, com um surto de Rubéola no Rio Grande do Sul, com 44 casos confirmados e com a identificação do genótipo 1D, que circulava na Europa. Em 2006, houve um incremento no número de casos confirmado, passando para 1.317 casos confirmados e surtos nos estados do Rio de Janeiro, Minas Gerais, Ceará e São Paulo; o vírus identificado foi o D4. Em 2007, o número de casos confirmados aumentou para 8.753, um incremento de 81%, sendo que desses, 8.145 (93%) foram confirmados pelo critério laboratorial. Após a intensificação da vigilância epidemiológica e a vacinação de bloqueio ampliada, em 2008, o número de casos confirmados diminuiu em 77%, quando ocorreram 2.005 casos de Rubéola, e desses 1.854 (92,5%) encerrados pelo critério laboratorial. Durante 2008, o Brasil realizou-se uma ampla campanha de vacinação contra Rubéola quando foram imunizados 65,9 milhões de pessoas atingindo-se cobertura 94,06% da população meta. Este esforço tem o propósito de eliminar a circulação do vírus da Rubéola com vistas a se evitar os casos da SRC.

## VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

**Objetivos** - Identificar a circulação do vírus da Rubéola com vistas a adotar medidas de contenção. Detectar e investigar os casos suspeitos da SRC.

**Notificação** - Doença de notificação compulsória e investigação obrigatória.

### Definição de caso

**Suspeito** - Caso suspeito de Rubéola é todo paciente que apresente febre e exantema máculo-papular, acompanhado de linfadenopatia retroauricular, occipital e cervical, independente da idade e situação vacinal, ou todo indivíduo suspeito com história de viagem ao exterior nos últimos 30 dias ou de contato, no mesmo período, com alguém que viajou ao exterior.

### Confirmado

- **Laboratorial** - Quando a interpretação dos resultados dos exames sorológicos for positiva para Rubéola.
- **Vínculo epidemiológico** - Quando o caso suspeito teve contato com um ou mais casos de Rubéola, confirmados por laboratório, e que apresentou os primeiros sintomas da doença entre 12 a 23 dias após a exposição ao caso.
- **Clínico** - Quando há suspeita clínica de Rubéola, mas a investigação epidemiológica e laboratorial não foram realizadas ou concluídas. Como o diagnóstico de Rubéola não pode ser confirmado nem descartado com segurança, esse caso representa uma falha do sistema de vigilância epidemiológica.

### Descartado

- **Laboratorial** - Quando o resultado do exame laboratorial:
  - for negativo para IgM específica para Rubéola;
  - for positivo para outra doença;
  - em duas amostras pareadas, não detectar soroconversão dos anticorpos IgG.

Quando o resultado for IgM negativo em amostra tardia, o caso é descartado apenas se não for gestante.

- **Vínculo epidemiológico** - Quando o caso tiver como fonte de infecção um ou mais casos descartados pelo critério laboratorial ou quando, na localidade, ocorrerem outros casos, surtos ou epidemia de outra doença exantemática febril, confirmada por diagnóstico laboratorial.
- **Clínico** - Caso suspeito de Rubéola em que não houve coleta de amostra para exame laboratorial, mas a avaliação clínica e epide-

miológica detectou sinais e sintomas compatíveis com outro diagnóstico diferente da Rubéola.

- **Com associação temporal à vacina** - A avaliação clínica e epidemiológica indica uma associação temporal entre a data do início dos sintomas e a data do recebimento da última dose da vacina, com o componente contra a Rubéola, mesmo que não tenha sido realizada coleta de amostra. Os critérios para descarte como associação temporal à vacina são os seguintes:
  - febre com temperatura que pode chegar a 39°C ou mais, com início entre o 5º e o 12º dias após a vacinação e duração média de 1 a 2 dias, podendo chegar até 5 dias;
  - exantema que dura de 1 a 2 dias, sendo geralmente benigno, e que surge entre o 7º e o 10º dias, após a administração da vacina;
  - cefaleia ocasional, irritabilidade, conjuntivite ou manifestações catarrais observadas, entre o 5º e o 12º dias após a vacinação;
  - linfadenopatias que se instalam entre o 7º e o 21º dias após a data de vacinação.

#### **Classificação dos casos confirmados de Rubéola, de acordo com a fonte de infecção**

**Caso importado de Rubéola** - Caso cuja infecção ocorreu fora do país durante os 12 a 23 dias prévios ao surgimento do exantema, de acordo com a análise dos dados epidemiológicos ou virológicos. A confirmação deve ser laboratorial e a coleta de espécimes clínicos para a identificação viral deve ser realizada no primeiro contato com o paciente.

**Caso relacionado com importação** - Infecção contraída localmente, que ocorre como parte de uma cadeia de transmissão originada por um caso importado, de acordo com a análise dos dados epidemiológicos e/ou virológicos.

**Caso com origem de infecção desconhecida** - Caso em que não foi possível estabelecer a origem da fonte de infecção após a investigação epidemiológica minuciosa.

**Caso índice** - Primeiro caso ocorrido entre vários casos de natureza similar e epidemiologicamente relacionados, sendo a fonte de infecção no território nacional. A confirmação deve ser laboratorial e a coleta de espécimes clínicos para a identificação viral deve ser realizada no primeiro contato com o paciente

**Caso secundário** - Caso novo de sarampo surgido a partir do contato com o caso índice. A confirmação deve ser laboratorial e a coleta de espécimes clínicos para a identificação viral deve ser realizada no primeiro contato com o paciente.

**Caso autóctone** - Caso novo ou contato de um caso secundário de Rubéola após a introdução do vírus no país. A confirmação deve ser laboratorial e a coleta de espécimes clínicos para a identificação viral deve ser realizada no primeiro contato com o paciente. O vírus identificado deve circular no país por mais de 12 meses. Assim, o país deixa de ser uma área livre da circulação do vírus autóctone.

## MEDIDAS DE CONTROLE

**Vacinação** - A vacina é a única forma de prevenir a ocorrência da Rubéola na população, sendo sua principal medida de controle. Esquema básico: uma dose da vacina triplice viral (sarampo, Rubéola e caxumba), aos 12 meses de idade, e uma 2ª dose, entre 4 a 6 anos de idade. Em situação com alto risco de infecção (na notificação de casos suspeitos de Rubéola e na suspeita de surtos), a vacinação de bloqueio deve ser realizada envolvendo o grupo de 6 meses a 39 anos de idade, seletivamente. Via de administração: a vacina triplice viral é administrada por via subcutânea, de preferência na face externa da parte superior do braço (região deltóide).

- **Falsas contra-indicações** - Alergia e intolerância, que não sejam de natureza anafilática, à ingestão de ovo; contato íntimo com pacientes imunodeprimidos; vacinação recente com a vacina oral contra a poliomielite; exposição recente à Rubéola.
- **Situações em que se recomenda o adiamento da vacinação** - Gravidez, tratamento com imunodepressores (corticoterapia, quimioterapia, radioterapia, etc.). Nessas circunstâncias, adiar até 3 meses após a suspensão de seu uso, pela possível inadequação da resposta; vigência de doença aguda febril grave, atribuída ou confundida com possíveis efeitos adversos da vacina.

## Investigação epidemiológica

- **Objetivos** - Obter informações detalhadas e uniformes para todos os casos suspeitos de Rubéola, com o preenchimento da ficha de investigação epidemiológica; visitar imediatamente o domicílio para coleta de sangue e complementação dos dados da ficha; identificar outros possíveis casos suspeitos, realizando extensa busca ativa; apazarr e realizar a revisita para avaliar a evolução do caso; classificar o caso conforme os critérios estabelecidos; avaliar a cobertura vacinal e desencadear imediatamente as ações de controle.
  - **Bloqueio vacinal:** a partir de todo caso suspeito, abrangendo as pessoas do mesmo domicílio, vizinhos, creches, salas de aula, alojamentos, sala de trabalho, etc.

- **Operação limpeza:** deve ser realizada a partir de todo caso confirmado, devendo ser ampliada para a vizinhança, bairro ou até município, conforme a avaliação realizada. Tanto para o bloqueio, como para a operação limpeza, a faixa etária prioritária deverá ser a de 6 meses a 39 anos de idade.
- **Isolamento de casos:** o isolamento domiciliar dos casos pode diminuir a intensidade dos contágios. Deve-se evitar, principalmente, a frequência a escolas ou creches, agrupamentos ou qualquer contato com pessoas suscetíveis, em especial as gestantes, até 4 dias após o início do período exantemático. A vigilância dos contatos deve perdurar por 7 a 18 dias.
- **Comunicantes** - Gestantes expostas devem ser avaliadas sorologicamente, acompanhadas e orientadas, quando necessário (vide capítulo Síndrome da Rubéola Congênita).
- **Isolamento** - Crianças e adultos com Rubéola pós-natal devem ser afastados de atividades habituais durante o período de transmissibilidade. Gestantes suscetíveis devem ser afastadas do contato com casos e comunicantes durante o período de transmissibilidade e incubação da doença.
- **Pessoas hospitalizadas** - Isolamento de contato.

## Síndrome da Rubéola Congênita

### ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

**Descrição** - A Síndrome da Rubéola Congênita (SRC), geralmente, é uma condição clínica grave. A infecção da placenta e viremia fetal ocorrem em cerca de 40 a 60% das mulheres grávidas infectadas com o vírus da Rubéola, principalmente durante as primeiras semanas de gestação (primeiras nove semanas). Esse vírus tem tropismo por células em formação (embriogênese) e quanto mais precoce a idade gestacional, mais elevadas são as taxas de malformações congênicas: estima-se que, nas primeiras 8 semanas de gestação, 90% dos recém-nascidos (RN) sejam portadores da SRC (com múltiplos defeitos); 80%, até a décima semana de gestação; e 35%, entre a décima primeira e décima segunda semana de gestação. Após esse período, a ocorrência da doença fetal declina e, da décima sexta à vigésima semana, somente se registra sofrimento fetal. Os principais sinais e sintomas da infecção intra-uterina são aborto espontâneo, prematuridade, baixo peso, malformação congênita de grandes órgãos e sistemas, como olhos (microftalmia, retinopatia, glaucoma e catarata), deficiência auditiva, coração (persistência

de ducto arterial, defeitos do tabique interauricular e interventricular, estenose ou hipoplasia da artéria pulmonar), e alterações neurológicas (meningoencefalite, retardo mental), púrpura, esplenomegalia, osteopatia radiolúcida, dentre outros. É possível a ocorrência de formas tardias e leves que se manifestam como surdez parcial, pequenas deficiências cardíacas, diabetes *melito*, pancreatite progressiva, dentre outras, só diagnosticadas muitos anos após o nascimento.

**Agente etiológico** - Vírus RNA, gênero Rubivirus, família Togaviridae.

**Reservatório** - O homem.

**Modo de transmissão** - A infecção é adquirida por via intra-uterina (transmissão vertical).

**Período de incubação** - Não há período definido.

**Período de transmissibilidade** - Lactentes com SRC podem eliminar o vírus através das secreções nasofaríngeas, sangue, urina e fezes, por até 1 ano após o nascimento.

**Diagnóstico** - Clínico, epidemiológico e laboratorial. O feto infectado é capaz de produzir anticorpos específicos da classe IgM e IgG para Rubéola, antes mesmo do nascimento. A presença de anticorpos IgM específicos para Rubéola no sangue do recém-nascido é evidência de infecção congênita, haja vista que esse tipo de imunoglobulina não ultrapassa a barreira placentária. Os anticorpos IgM podem ser detectados em 100% das crianças com SRC, até o 5º mês; em 60%, entre 6 a 12 meses; e em 40%, de 12 a 18 meses. Raramente são detectados após o 18º mês. Anticorpos maternos da classe IgG podem ser transferidos passivamente ao feto através da placenta, sendo portanto encontrados em recém-nascidos normais de mães imunes à Rubéola. Não é possível diferenciar os anticorpos IgG maternos dos produzidos pelo próprio feto, quando o mesmo é infectado na vida intra-uterina. Como a quantidade de IgG materno transferido ao feto vai diminuindo com o tempo, desaparecendo por volta do 6º mês, a persistência dos níveis de anticorpos IgG no sangue do RN é altamente sugestiva de infecção intra-uterina.

A investigação laboratorial de casos suspeitos de SRC se faz colhendo uma amostra de sangue do RN para realização dos testes sorológicos logo após o nascimento, quando há suspeita ou confirmação de infecção materna durante a gestação, ou no momento da suspeita diagnóstica, nas crianças menores de 1 ano.



Quadro 29. Diagnóstico laboratorial de caso suspeito de SRC

Período da coleta	Pesquisa	Resultado	Conduta
Logo após o nascimento ou quando da suspeita de SRC	IgM	Positivo	Confirmar o caso
		Negativo	Realizar pesquisa de IgG no mesmo soro
	IgG	Positivo	Coletar 2ª amostra após 5 meses de vida
		Negativo	Descartar o caso
Após 5 meses da 1ª coleta	IgG	Se o IgG mantiver o título anterior ou for maior	Confirmar o caso
		Se houver queda acentuada do título de IgG, comparado com o anterior	Descartar o caso

\* Recém-nascido cuja mãe teve diagnóstico confirmado de Rubéola, durante a gestação, ou lactente com suspeita de SRC.

**Observação:** Se a mãe não foi investigada anteriormente, realizar a pesquisa de IgM e IgG.

O tempo e a técnica de coleta da secreção nasofaríngea são os mesmos adotados para a Rubéola.

A sorologia é realizada através da detecção de IgM no recém-nascido ou pelo acompanhamento dos níveis de IgG, durante um período mais prolongado (de alguns meses a até 2 anos de idade). O achado de níveis de IgG estáveis ou elevados confirma o diagnóstico. A queda de anticorpos IgG sugere a presença de anticorpos maternos em declínio.

**Identificação do vírus** - Pode ser realizada a partir de secreções nasais, sangue, urina e líquido com inoculação em cultura celular. A coleta desse material deverá ser realizada sempre que o resultado sorológico indicar a presença de anticorpos IgM para Rubéola.

**Diagnóstico diferencial** - Com outras infecções congênicas: parvovírus B19, toxoplasmose, sífilis, malária, citomegalovírus, herpes, varicela-zoster, HIV, hepatite B, enterovírus, dentre outras.

**Tratamento** - Não há tratamento específico.

**Características epidemiológicas** - Antes da introdução da vacina nos programas de imunização, ocorriam surtos de Rubéola a cada 3 - 6 anos, com consequente aumento no número de casos da SRC nesses períodos. No Brasil, a vacina tríplice viral (Rubéola, Sarampo e caxumba) foi implantada de forma gradativa, tendo sido iniciada em 1992, no estado de São Paulo, estendida para a totalidade das demais unidades

federadas em 2000. Em 1992, foram notificados 2.286 (1,5/100.000 habitantes) casos de Rubéola. Em 1997, a incidência desta doença atingiu 20,6/100.000 habitantes, declinando, em 1999-2000, para 9,9/100.000. Até 1999, a maior incidência foi observada em menores de 15 anos. Em 1999 e 2000, embora tenha havido redução na incidência desta virose, observou-se elevação no número de casos na faixa etária de 15 a 29 anos. Esse deslocamento de faixa etária, possivelmente, está relacionado à introdução gradual da vacinação e elevadas coberturas vacinais (95%) atingidas na faixa etária de 1 a 11 anos, entre os anos de 1992 a 2000. Entre o período de 2006 e 2007, foram confirmados 20 casos de SRC, em decorrência de surtos de Rubéola ocorridos no país. Com o objetivo de eliminar a ocorrência desta síndrome no país, foi realizada, em 2008, campanha de vacinação em massa (vacina dupla viral - VD), para a faixa etária de 12 a 39 anos de idade.

## VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

**Objetivos** - Conhecer a magnitude da SRC e avaliar o impacto das estratégias de vacinação. Detectar, notificar e investigar os casos suspeitos. Orientar sobre as medidas de controle adequadas e divulgar informações.

**Notificação** - Doença de notificação compulsória e de investigação obrigatória.

### Definição de caso

- **Caso suspeito** - Todo recém-nascido cuja mãe foi caso suspeito ou confirmado de Rubéola durante a gestação, ou toda criança de até 12 meses, independente da história materna, que apresente sinais clínicos compatíveis com infecção congênita pelo vírus da Rubéola, ou complicações de forma isolada ou associada, tais como catarata, glaucoma, cardiopatia, surdez. Deve-se destacar que a análise dos casos confirmados de SRC notificados no Brasil evidenciou que prematuridade e baixo peso estão presentes em 80% dos mesmos.
- **Caso confirmado por laboratório** - O caso suspeito é confirmado quando se identifica malformações congênicas e, pelo menos, uma das seguintes condições: presença de anticorpos IgM específicos; título de anticorpos da classe IgG, detectados através de ensaio imunoenzimático (Elisa), mantidos persistentemente elevados ou acima do esperado pela transferência passiva de anticorpos maternos, detectados em amostras pareadas, com intervalo de 6 meses.
- **Caso confirmado pela clínica** - Quando os resultados laboratoriais forem insuficientes para a confirmação do diagnóstico e o recém-

nascido ou criança de até 12 meses apresentar **prematuridade** e/ou **baixo peso** mais os seguintes sinais clínicos ou complicações, de forma isolada ou associada: catarata/glaucoma congênita ou cardiopatia congênita ou surdez. É preconizado que todos os casos suspeitos de SRC tenham amostras coletadas para se proceder ao diagnóstico laboratorial.

- **Aborto ou perda fetal devido à infecção pelo vírus da Rubéola** - Caso de abortamento ou de natimorto resultante de gestação durante a qual se comprovou a ocorrência de Rubéola materna, independente de confirmação de afecção no feto. Nessas situações informar, na ficha de investigação epidemiológica das Doenças Exantemáticas Febris Sarampo/Rubéola, a ocorrência do aborto ou natimortalidade, no campo das Observações Adicionais (Sinan NET).
- **Caso descartado** - Quando cumprir uma das seguintes condições: títulos de IgM e IgG ausentes em menores de 12 meses; títulos de IgG ausentes na mãe; títulos de IgG diminuindo em velocidade compatível com a transferência de anticorpos maternos detectados por ensaio imunoenzimático, a partir do nascimento; quando, por qualquer motivo, os resultados do exame sorológico do recém-nascido não estiverem disponíveis e os dados clínicos forem insuficientes para confirmar o caso pela clínica.

## MEDIDAS DE CONTROLE

- **Redução da circulação do vírus da Rubéola mediante alcance e manutenção de altas coberturas vacinais em crianças (tríplice viral) e em adultos (dupla viral)** - Os componentes da vacina são altamente imunogênicos, seguros e eficazes, quando administrados a partir de 1 ano de idade. A proteção inicia-se 2 semanas após a aplicação e a sua eficácia é superior a 95% para Sarampo, Rubéola e caxumba. A duração da proteção é duradoura, provavelmente por toda a vida.
- **Esquema básico** - 1 dose da vacina tríplice viral (Sarampo, Rubéola e caxumba), aos 12 meses de idade, e a segunda dose entre 4 a 6 anos de idade. Os adolescentes devem ter um mínimo de 2 doses da vacina.
- **Vacinação de bloqueio** - Deve ser realizada, de forma oportuna, a partir da notificação de casos suspeitos ou de surtos, envolvendo o grupo de 6 meses a 39 anos de idade, seletivamente. Atentar que, para crianças vacinadas entre os 6 a 11 meses, essa dose não deve ser considerada para rotina; nesses casos, deve-se reprogramar a vacinação a partir dos 12 meses de idade.

- **Via de administração** - A vacina tríplice viral é administrada por via subcutânea, de preferência na face externa da parte superior do braço (região deltóide).
- **Contra-indicações e precauções** - As vacinas virais atenuadas não devem ser aplicadas em indivíduos com imunodeficiência congênita ou adquirida; com neoplasias; história de reação anafilática em dose anterior (contra Sarampo ou Rubéola ou caxumba) ou a qualquer componente da vacina.
  - **Falsas contra-indicações:** HIV positivos, **assintomáticos**, contato íntimo com pacientes imunodeprimidos; vacinação recente com a vacina oral contra a Poliomielite; exposição recente ao Sarampo.
  - **Situações em que se recomenda o adiamento da vacinação:** tratamento com imunodepressores (corticoterapia, quimioterapia, radioterapia, etc.). Nessas circunstâncias, adiar até 3 meses após a suspensão de seu uso, pela possível inadequação da resposta imunológica; uso de sangue ou seus derivados - recomenda-se que as pessoas só sejam vacinadas após 3 meses da data da transfusão; vigência de doença aguda febril grave, para que sinais e sintomas agravados não sejam atribuídos ou confundidos como efeitos adversos da vacina. Durante a gravidez de maneira geral, não se recomenda a administração de vacinas de vírus vivo atenuados. As mulheres grávidas deverão ser orientadas a procurar a unidade de saúde logo após o parto ou aborto, para serem vacinadas. Recomenda-se, também, por precaução, que mulher em idade fértil vacinada, deve adiar a gestação por 30 dias. Ressalta-se que estudos realizados até o momento, acompanhando mulheres grávidas vacinadas inadvertidamente com a vacina contra a Rubéola, não observaram malformações compatíveis com a SRC.

## ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

**Descrição** - Doença infecciosa aguda, de natureza viral, transmissível e extremamente contagiosa. A viremia decorrente da infecção provoca uma vasculite generalizada, responsável pelo aparecimento das diversas manifestações clínicas. A evolução apresenta três períodos bem definidos:

- **Período prodrômico ou catarral** - Tem duração de 6 dias: no início da doença, surge febre, acompanhada de tosse produtiva, corrimento seromucoso do nariz, conjuntivite e fotofobia. Nas últimas 24 horas deste período, surge, na altura dos pré-molares, o sinal de Koplik – pequenas manchas brancas com halo eritematoso, consideradas sinal patognomônico do Sarampo.
- **Período exantemático** - Ocorre acentuação de todos os sintomas anteriormente descritos, com prostração importante do paciente e surgimento do exantema característico: maculopapular, de cor avermelhada, com distribuição em sentido céfalo-caudal, que surge na região retro-articular e face. De 2 a 3 dias depois, estende-se ao tronco e às extremidades, persistindo por 5 - 6 dias.
- **Período de convalescença ou de descamação furfurácea** - As manchas tornam-se escurecidas e surge descamação fina, lembrando farinha.

**Agente etiológico** - Vírus RNA, pertencente ao gênero Morbillivirus, família Paramyxoviridae.

**Reservatório e fonte de infecção** - O homem.

**Modo de transmissão** - Diretamente de pessoa a pessoa, através das secreções nasofaríngeas, expelidas ao tossir, espirrar, falar ou respirar.

**Período de incubação** - Geralmente, dura 10 dias (variando de 7 a 18 dias), desde a data da exposição à fonte de infecção até o aparecimento da febre, e cerca de 14 dias até o início do exantema.

**Período de transmissibilidade** - De 4 a 6 dias antes do aparecimento do exantema e até 4 dias após. O período de maior transmissibilidade ocorre 2 dias antes e 2 dias após o início do exantema. O vírus vacinal não é transmissível.

**Complicações** - Infecções respiratórias, pneumonias, encefalites, otites médias, laringites, diarreias, panencefalite esclerosante subaguda (Peesa), dentre outras.

**Diagnóstico** - Clínico, laboratorial e epidemiológico. O diagnóstico laboratorial mais usado é o ELISA, para detecção de anticorpos específicos IgM e IgG. Atualmente, faz-se também a identificação do vírus que tem como objetivos estabelecer o padrão genético circulante no país, diferenciar os casos autóctones do Sarampo dos casos importados, e diferenciar o vírus selvagem do vírus vacinal. Período para coleta: as amostras dos espécimes clínicos (urina e secreções nasofaríngea) devem ser coletadas até o 5º dia a partir do início do exantema, preferencialmente nos 3 primeiros dias. Em casos esporádicos, para não se perder a oportunidade deve-se tomar amostras para a identificação viral, o período pode ser estendido em consonância com a SVS e a Fio-cruz. Critérios para a coleta de espécimes para identificação: em presença de surto de Sarampo, independente da distância do laboratório central; casos importados, independente do país de origem; em todos os casos com resultado laboratorial IgM positivo ou indeterminado para o Sarampo, observando o período de coleta adequado.

**Diagnóstico diferencial** - Doenças exantemáticas febris agudas: rubéola, exantema súbito, escarlatina, eritema infeccioso, dengue, sífilis secundária, enterovirose e eventos adversos à vacina.

**Tratamento** - É sintomático, podendo ser utilizados antitérmicos, hidratação oral, terapia nutricional com incentivo ao aleitamento materno e higiene adequada dos olhos, pele e vias aéreas superiores. As complicações bacterianas do Sarampo são tratadas especificamente com antibióticos adequados para cada quadro clínico e, se possível, com identificação do agente bacteriano. Nas populações onde a deficiência de vitamina A é um problema reconhecido, a OMS e o Unicef recomendam o uso de uma dose elevada e única de vitamina A nas pessoas acometidas pelo Sarampo e suas complicações, nos indivíduos com imunodeficiências, com evidência de xerofthalmia, desnutrição e problemas de absorção intestinal. A suplementação de vitamina A é indicada na seguinte dosagem:

- **Crianças de 6 a 12 meses:** 100.000UI, VO, em aerossol;
- **Crianças de 1 ano ou mais:** 200.000UI, VO, em cápsula ou aerossol.

Quando se detectar xerodermia, repetir a dose de vitamina A no dia seguinte.

**Características epidemiológicas** - Doença de distribuição universal, endêmica nos grandes conglomerados urbanos, com epidemias a cada 2 ou 4 anos, dependendo da relação entre o grau de imunidade e a -susceptibilidade da população, bem como da circulação do vírus na

área. Atualmente, há evidências de interrupção da transmissão autóctone do Sarampo no Brasil. Todos os últimos casos confirmados foram importados da Ásia e da Europa. Entretanto, como a homogeneidade da cobertura vacinal de rotina encontra-se em níveis abaixo do necessário para uma adequada imunidade de grupo e como o vírus continua circulando em outros países do mundo, há o risco de recirculação deste agente infeccioso no Brasil.

## VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

**Objetivos** - Identificação precoce de casos para adoção das medidas de prevenção e controle, bem como identificar e monitorar as demais condições de risco.

**Notificação** - Doença de notificação compulsória nacional e de investigação epidemiológica obrigatória imediata.

### Definição de caso

- **Suspeito** - Todo paciente que, independente da idade e situação vacinal, apresentar febre e exantema maculopapular, acompanhados de um ou mais dos seguintes sinais e sintomas: tosse e/ou coriza e/ou conjuntivite.
- **Suspeito de Sarampo importado** - Todo caso suspeito que tenha história de viagem para fora do país, nos últimos 30 dias, ou que tenha história de contato com alguém que viajou para fora do país, no mesmo período.
- **Confirmado** - Todo paciente considerado como caso suspeito e que foi comprovado como caso de Sarampo a partir de, pelo menos, um dos seguintes critérios:

**Laboratorial** - Exame “reagente” ou “positivo para IgM”, quando a análise clínico-epidemiológica indicar tratar-se efetivamente de um caso de Sarampo.

**Observação:** Na situação epidemiológica atual, existem muitos resultados falso-positivos. Por isso, todos os casos IgM positivo ou indeterminado para o Sarampo devem ser analisados conjuntamente pela secretaria estadual de saúde e pela Secretaria de Vigilância em Saúde/SVS/MS.

- **Vínculo epidemiológico:** paciente que, em um período máximo de 7 a 18 dias, teve contato com um ou mais casos de Sarampo confirmados pelo laboratório; ou com exame laboratorial “não-reagente” ou “negativo para IgM” em amostra de sangue colhida precocemente (1º e 3º dias a partir do aparecimento do exantema),

mas que teve contato com um ou mais casos de Sarampo confirmados pelo laboratório (dentro de um período de 7 a 18 dias antes do aparecimento dos sinais e sintomas).

- **Clínico:** quando se fez a suspeita clínica, mas não houve coleta de amostra para sorologia, não foi investigado ou evoluiu para óbito sem a realização de qualquer exame laboratorial. A confirmação apenas clínica do Sarampo representa uma falha grave do sistema de vigilância epidemiológica.
- **Descartado** - Todo paciente considerado como caso suspeito e que não foi comprovado como caso de Sarampo a partir de, pelo menos, um dos critérios acima definidos.

## MEDIDAS DE CONTROLE

Todos os países das Américas estão desenvolvendo ações para erradicar esta virose. Nesse sentido, as principais atividades são:

- **Vacinação** - A vacina é a única forma de prevenir a ocorrência do Sarampo na população, sendo sua principal medida de controle. Esquema básico: uma dose da vacina tríplice viral (Sarampo, Rubéola e caxumba) aos 12 meses de idade e a segunda dose entre 4 a 6 anos de idade. A vacinação de bloqueio deve ser realizada, de forma oportuna, a partir da notificação de casos suspeitos ou de surtos, envolvendo o grupo de 6 meses a 39 anos de idade, seletivamente. Via de administração: a vacina tríplice viral é administrada por via subcutânea, de preferência na face externa da parte superior do braço (região deltóide).
  - **Falsas contra-indicações:** alergia e intolerância, que não sejam de natureza anafilática, à ingestão de ovo; contato íntimo com pacientes imunodeprimidos; vacinação recente com a vacina oral contra a Poliomielite; exposição recente ao Sarampo.
  - **Situações em que se recomenda o adiamento da vacinação:** tratamento com imunodepressores (corticoterapia, quimioterapia, radioterapia, etc.). Nessas circunstâncias, adiar até 3 meses após a suspensão de seu uso, pela possível inadequação da resposta imunológica; vigência de doença aguda febril grave, atribuída ou confundida com possíveis efeitos adversos da vacina.
- **Investigação epidemiológica** - Obter informações detalhadas e uniformes para todos os casos suspeitos de Sarampo, que permitam caracterizar os mecanismos de transmissão da doença. Para tal faz-se necessário documentar as manifestações clínicas, as medidas de controle adotadas, coleta de sangue para diagnóstico sorológico, identificação de outros possíveis casos suspeitos, classificação do caso



conforme os critérios estabelecidos, avaliação da cobertura vacinal e a execução imediata das ações de controle. Se houver suspeita de ser um caso de Sarampo importado, a investigação epidemiológica tem que se dar de forma mais extensa, incluindo-se atividades de busca ativa e vacinação de bloqueio ampliada; coleta de material para identificação viral (urina e/ou secreção nasofaríngea), aprazamento e realização de revisita para avaliar a evolução do caso.

- **Bloqueio vacinal:** deve ser feito de forma seletiva em todos os contatos do caso, abrangendo: pessoas do mesmo domicílio, vizinhos, creches, salas de aula, alojamentos, sala de trabalho, dentre outros.
- **Operação limpeza:** deve ser realizada a partir de todo caso confirmado, devendo ser ampliada para a vizinhança, bairro ou até município, conforme avaliação realizada. Tanto para o bloqueio como para a operação limpeza, a faixa etária prioritária deverá ser de 6 meses a 39 anos de idade.
- **Isolamento de casos:** o isolamento domiciliar ou hospitalar dos casos pode diminuir o risco de transmissão. Deve-se evitar, principalmente, a frequência a escolas ou creches, agrupamentos, ou qualquer contato com pessoas suscetíveis, durante o período de eliminação do vírus. Os locais com agrupamento (creches, escolas) devem ser visitados e todos os contatos não vacinados devem receber a vacina tríplice ou dupla viral.

## ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

**Descrição** - Infecção bacteriana de expressão clínica pleomórfica, que pode se manifestar através de formas assintomáticas ou subclínicas e formas graves e tóxicas. Nas formas graves, a Shigelose é doença aguda toxêmica, caracterizada por febre e diarreia aquosa, que pode ser volumosa e com dor abdominal. A dor abdominal tem característica de cólica difusa, geralmente precedendo à diarreia, que se constitui no sintoma mais frequente, presente em cerca de 90% dos casos. De 1 a 3 dias após, as fezes se tornam mucossanguinolentas, a febre diminui e aumenta o número de evacuações, geralmente de pequeno volume e frequentes, com urgência fecal e tenesmo (colite exsudativa). Além da febre alta, outras manifestações podem estar presentes, tais como: anorexia, náuseas, vômitos, cefaleia, calafrios, estados totêmicos, convulsões e sinais meningíticos. Ao exame físico, pode-se observar hipertermia, desidratação, hipotensão, dor à palpação abdominal e ruídos hidroaéreos exacerbados. Nas formas leves ou moderadas, a Shigelose pode se manifestar apenas por diarreia aquosa, sem aparecimento de fezes disentéricas.

**Sinonímia** - Disenteria bacilar clássica.

**Agente etiológico** - Bactérias gram-negativas do gênero *Shigella*, constituídas por quatro espécies: *S. dysenteriae* (grupo A), *S. flexneri* (grupo B) *S. boydii* (grupo C) e *S. sonnei* (grupo D).

**Reservatório** - Trato gastrointestinal do homem, água e alimentos contaminados.

**Modo de transmissão** - A infecção é adquirida pela ingestão de água contaminada ou de alimentos preparados com água contaminada. Também está demonstrado que as *Shigellas* podem ser transmitidas por contato pessoal.

**Período de incubação** - De 12 a 48 horas.

**Diagnóstico** - Clínico, epidemiológico e laboratorial. Esse último é feito pela semeadura das fezes do paciente em meios de cultura, como Mac Conckey e SS, com posterior identificação das colônias suspeitas por meio de provas bioquímicas e sorológicas, destacando-se a excelência dos métodos imunoenzimáticos e o PCR para realização de exame radiológico (raios X).

**Diagnóstico diferencial** - Gastreenterites virais e salmonelose.

**Complicações** - As complicações neurológicas (convulsão, meningismo, encefalopatias, letargia, alucinações, cefaleia, confusão mental, etc.) constituem as manifestações extra-intestinais mais frequentes da Shigelose, ocorrendo mais em crianças que em adultos. Outras complicações: sepse, peritonite secundária à perfuração intestinal, insuficiência renal aguda, síndrome hemolítica urêmica, hemorragia digestiva, pneumonia, conjuntivite, uveíte, prolapso retal, osteomielite, artrite séptica e Síndrome de Reiter.

**Tratamento** - Semelhante ao indicado para todos os tipos de diarreias. Reidratação oral (SRO), que simplificou o tratamento, pois sabe-se que o esquema adequado independe do diagnóstico etiológico, já que o objetivo da terapêutica é reidratar ou evitar a desidratação. Esse esquema não é rígido, administrando-se os líquidos e o SRO de acordo com as perdas. Se houver sinais de desidratação, administrar o SRO de acordo com a sede do paciente. Inicialmente, a criança deve receber de 50 a 100ml/kg, no período de 4 a 6 horas. As crianças que estiverem sendo amamentadas podem receber o SRO. Se o paciente vomitar, deve-se reduzir o volume e aumentar a frequência da administração; o paciente deve ser mantido na unidade de saúde até a reidratação; o uso de sonda nasogástrica é indicado apenas em casos de perda de peso após as duas primeiras horas de tratamento oral e frente a vômitos persistentes, distensão abdominal com ruídos hidroaéreos presentes ou dificuldade de ingestão. Nessas circunstâncias, administrar 20 a 30ml/kg/hora de SRO. A hidratação parenteral só é indicada nas situações de alteração da consciência, vômitos persistentes (mesmo com uso de sonda nasogástrica) e íleo paralítico. Nos casos graves, em que houver indicação de uso de antimicrobianos (que pode ser feito independente de comprovação por coprocultura e antibiograma), utiliza-se Sulfametoxazol (50mg/kg/dia) + Trimetoprim (10/mg/kg/dia), em 2 tomadas diárias, de 12/12 horas, durante 5 a 7 dias. No caso de resistência bacteriana, utiliza-se as quinolonas (contra-indicadas em gestantes e crianças).

**Características epidemiológicas** - A frequência das infecções por *Shigella* aumenta com a idade da criança. No Brasil, a prevalência dessa bactéria é de 8 a 10% em menores de 1 ano e de 15 a 18% em maiores de 2 anos. Os índices de prevalência nos adultos são semelhantes aos encontrados em crianças com mais de 2 anos.

## VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

**Objetivos** - Monitorar a incidência da doença, visando intervenções em surtos; e realizar atividades de educação em saúde com o propósito de diminuir sua frequência e letalidade.

**Notificação** - Não é doença de notificação compulsória. Entretanto, como explicitado no capítulo das doenças diarréicas agudas, tem-se instituído o monitoramento das diarreias por meio de sistemas de notificações sentinelas.

**Definição de caso** - Indivíduo que apresentar fezes cuja consistência revele aumento do conteúdo líquido (pastosas, aquosas, que podem ser mucossanguinolentas), com aumento do número de dejeções diárias e duração inferior a 2 semanas. A confirmação é feita por meio de culturas para identificação do agente.

## MEDIDAS DE CONTROLE

Melhoria da qualidade da água, destino adequado de lixo e dejetos, controle de vetores, higiene pessoal e alimentar. Educação em saúde, particularmente em áreas de elevada incidência. Locais de uso coletivo, tais como colégios, creches, hospitais, penitenciárias, que podem apresentar riscos maximizados quando as condições sanitárias não são adequadas, devem ser alvo de orientações e campanhas específicas. Ocorrências em crianças de creches devem ser seguidas de isolamento entérico, além de reforço nas orientações prestadas aos manipuladores de alimentos e às mães. Considerando a importância das causas alimentares na diarreia das crianças menores, é fundamental o incentivo ao prolongamento do tempo de aleitamento materno, prática que confere elevada proteção a esse grupo populacional.

## Sífilis Adquirida

### ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

#### Descrição

- **Sífilis adquirida** - A Sífilis é uma doença infecto-contagiosa sistêmica, de evolução crônica, com manifestações cutâneas temporárias, provocadas por uma espiroqueta. Sua evolução é dividida em recente e tardia. A transmissão da Sífilis Adquirida é sexual, na área genitoanal, na quase totalidade dos casos. Na Sífilis Congênita, há infecção fetal via hematogênica, em qualquer fase gestacional ou estágio clínico da doença materna. A transmissão por transfusão sanguínea é rara nos dias atuais.
- **Sífilis adquirida recente** - Esta forma compreende o primeiro ano de evolução, período de desenvolvimento imunitário na Sífilis não tratada, e inclui as Sífilis primária, secundária e latente precoce e tardia. A Sífilis primária caracteriza-se por apresentar lesão inicial denominada cancro duro ou protossifiloma, que surge 10 a 90 dias (em média, 21 dias), ocorrendo adenite satélite. O cancro duro, usualmente, desaparece em 4 semanas, sem deixar cicatrizes. As reações sorológicas treponêmicas para Sífilis tornam-se positivas a partir da 3ª semana de infecção, concomitante ao aparecimento do cancro duro, e as reações sorológicas não treponêmicas tornam-se positivas a partir da 4ª ou 5ª semana após o contágio. A Sífilis secundária é marcada pela disseminação dos treponemas pelo organismo. Suas manifestações ocorrem de 4 a 8 semanas do aparecimento do cancro. A lesão mais precoce é constituída por exantema morbiliforme não-pruriginoso: a roséola. Posteriormente, podem surgir lesões papulosas palmo-plantares, placas mucosas, adenopatia generalizada, alopecia em clareira e os condilomas planos. As reações sorológicas são sempre positivas. No período de Sífilis latente precoce, não existem manifestações clínicas visíveis, mas há treponemas -localizados em determinados tecidos. Assim, o diagnóstico só é obtido pelas reações sorológicas. Pode ocorrer com frequência polimicroadenopatia, particularmente de linfonodos cervicais, epitrocleanos e inguinais.
- **Sífilis adquirida tardia** - É considerada tardia após o primeiro ano de evolução e inclui a Sífilis latente tardia. Ocorre em indivíduos

infectados pelo treponema que não receberam tratamento adequado ou não foram tratados. Suas manifestações clínicas surgem após um período variável de latência (tardia). Compreendem as formas cutânea, óssea, cardiovascular, nervosa e outras. As reações sorológicas são positivas. A Sífilis tardia cutânea caracteriza-se por lesões gomosas e nodulares, de caráter destrutivo. Na Sífilis óssea, pode haver osteíte gomosa, periostite osteíte esclerosante, artralguas, artrites, sinovites e nódulos justa-articulares. O quadro mais frequente de comprometimento cardiovascular é a aortite sífilítica (determinando insuficiência aórtica), aneurisma e estenose de coronárias. A Sífilis do sistema nervoso é assintomática ou sintomática com as seguintes formas: meningo-vascular, meningite aguda, goma do cérebro ou da medula, crise epileptiforme, atrofia do nervo óptico, lesão do sétimo par, paralisia geral e *tabes dorsalis*.

**Observação:** Pessoas com HIV/aids podem ter a história natural da sífilis modificada, desenvolvendo neurosífilis mais precoce e em maior frequência. Para esses pacientes é sempre indicada a punção lombar.

**Sinonímia** - Lues, doença gálica, lues venérea, mal gálico, sífilose, doença britânica, mal venéreo e Peste sexual.

**Agente etiológico** - *Treponema pallidum*, espiroqueta de alta patogenicidade.

**Reservatório** - O homem.

**Modo de transmissão** - Na Sífilis Adquirida, é sexual. O contágio extragenital é raro. A transmissão não-sexual da Sífilis é excepcional, havendo poucos casos por transfusões de sangue e por inoculação acidental.

**Período de incubação** - De 10 a 90 dias (com média de 21 dias).

**Diagnóstico** - Clínico, epidemiológico e laboratorial. A identificação do *T. pallidum* confirma o diagnóstico. A microscopia de campo escuro é a maneira mais rápida e eficaz para a observação do treponema, que se apresenta móvel, porém a pesquisa direta se aplica somente a material retirado das lesões. O diagnóstico sorológico baseia-se fundamentalmente em reações não-treponêmicas ou cardiolipínicas e reações treponêmicas. A prova de escolha na rotina é a reação de VDRL, uma microaglutinação que utiliza a cardiolipina. O resultado é dado em diluições e esse é o método para seguimento da resposta terapêutica, pois nota-se redução progressiva dos títulos. Sua desvantagem é a baixa especificidade, havendo reações falso-positivas, devido a outras patologias. Para confirmação diagnóstica, utiliza-se um teste treponêmico

como o FTA-abs, que tem alta sensibilidade e especificidade, sendo o primeiro a positivar na infecção, porém não é útil para seguimento. O comprometimento do sistema nervoso é comprovado pelo exame do líquido, podendo ser encontradas pleocitose, hiperproteinorraquia e positividade das reações sorológicas.

**Diagnóstico diferencial - Cancro primário:** cancro mole, herpes genital, linfogranuloma venéreo e donovanose. **Lesões cutâneas na sífilis secundária:** farmacodermia, sarampo, rubéola, ptiíriase rósea de Gilbert, eritema polimorfo, hanseníase wirochoviana e colagenoses. **Sífilis tardia:** na presença de lesões gomosas, deve-se afastar tuberculose, leishmaniose, esporotricose entre outras doenças granulomatosas. Neurosífilis: aneurisma congênito, meningite tuberculosa, tumor intracraniano, distúrbios psiquiátricos e emocionais.

**Tratamento - Sífilis primária:** Penicilina G benzatina, 2.400.000UI, IM, dose única (1.200.000UI, IV, em cada glúteo). **Sífilis recente secundária e latente:** Penicilina G benzatina, 2.400.000UI, IM, 1 vez por semana, 2 semanas (dose total de 4.800.000UI). **Sífilis tardia (latente e terciária):** Penicilina G benzatina, 2.400.000UI, IM, 1 vez por semana, 3 semanas (dose total de 7.200.000UI).

## VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

**Objetivos** - Identificar os casos de Sífilis Adquirida para tratamento precoce.

**Notificação** - Não é doença de notificação compulsória.

## MEDIDAS DE CONTROLE

Observar a correta forma de tratamento dos pacientes para contribuir com a interrupção da cadeia de transmissão (diagnóstico e tratamento adequados).

- **Aconselhamento** - Orientações ao paciente com DST para que observe as possíveis situações de risco em suas práticas sexuais, desenvolva a percepção quanto à importância do seu tratamento e de seus parceiros sexuais e adote comportamentos preventivos. Promoção do uso de preservativos; aconselhamento aos parceiros, e educação em saúde, de modo geral.

**Observação:** As associações entre diferentes DST são frequentes, destacando-se, atualmente, a relação entre a presença de DST e o aumento do risco de infecção pelo HIV, principalmente na vigência de úlceras genitais. Desse modo, se o profissional estiver capacitado a

realizar aconselhamento, pré e pós-teste, para detecção de anticorpos anti-HIV, quando do diagnóstico de uma ou mais DST, essa opção deve ser oferecida ao paciente. **Portanto, toda DST constitui-se em evento sentinela para a busca de outra doença sexualmente transmissível e possibilidade de associação com o HIV.** É necessário, ainda, registrar que o Ministério da Saúde preconiza a “abordagem sindrômica” aos pacientes com DST, visando aumentar a sensibilidade no diagnóstico e tratamento dessas doenças, o que resultará em maior impacto na sua redução.

## Sífilis em Gestantes

### ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

**Descrição** - A sífilis é uma doença infecto-contagiosa sistêmica, de evolução crônica, com manifestações cutâneas temporárias, sujeita a períodos de latência. Sua evolução é dividida em primária, secundária e terciária. A ocorrência de sífilis em gestantes evidencia falhas dos serviços de saúde, particularmente da atenção ao pré-natal, pois o diagnóstico precoce e o tratamento da gestante são medidas relativamente simples e bastante eficazes na prevenção da doença. A **sífilis primária** caracteriza-se por apresentar lesão inicial denominada cancro duro, que surge de 10 a 90 dias (em média, 21 dias) após a infecção, ocorrendo adenite satélite. O cancro duro é caracterizado por lesão erosada ou ulcerada, geralmente única, indolor, com bordos endurecidos, fundo liso e brilhante, que desaparece em 4 semanas, sem deixar cicatrizes. As reações sorológicas treponêmicas para sífilis tornam-se positivas a partir da 3ª semana de infecção e as reações sorológicas não treponêmicas tornam-se positivas a partir da 4ª ou 5ª semana após o contágio. A **sífilis secundária** é marcada pela disseminação dos treponemas pelo organismo. Suas manifestações ocorrem de 6 a 8 semanas após o aparecimento do cancro. A lesão mais precoce é constituída por roséola. Posteriormente, podem surgir lesões papulosas palmo-plantares, placas mucosas, adenopatia generalizada, alopecia em clareira e condilomas planos, que desaparecem em aproximadamente 6 meses. As reações sorológicas são sempre positivas. Após o desaparecimento das lesões secundárias, a sífilis entra em um período de latência, não existindo manifestações clínicas visíveis, sendo o diagnóstico realizado exclusivamente por meio de testes laboratoriais. A **sífilis terciária** pode demorar de 2 a 40 anos para se manifestar. Ocorre em indivíduos infectados pelo treponema que receberam tratamento inadequado ou não foram



tratados. Compreendem as formas cutânea, óssea, cardiovascular, nervosa e outras. As reações sorológicas são positivas. A sífilis tardia cutânea caracteriza-se por lesões gomosas e nodulares, de caráter destrutivo. Na sífilis óssea, pode haver osteíte gomosa, periostite, osteíte esclerosante, artralgiás, artrites, sinovites e nódulos justa-articulares. O quadro mais frequente de comprometimento cardiovascular é a aortite sífilítica (determinando insuficiência aórtica), aneurisma e estenose de coronárias. A sífilis do sistema nervoso é assintomática ou sintomática com as seguintes formas: meningo-vascular, meningite aguda, goma do cérebro ou da medula, crise epileptiforme, atrofia do nervo óptico, lesão do sétimo par, paralisia geral e *tabes dorsalis*.

**Período de infecção** - O tempo de evolução é extremamente variável, geralmente interrompido com o tratamento; entretanto, a remissão espontânea da doença é improvável. A evolução da infecção treponêmica determinará lesões deformantes, com destruição tecidual em tecido ósseo e cutâneo-mucoso, além das graves sequelas neurológicas. Manifestações gerais e sinais de comprometimento simultâneo de múltiplos órgãos, como febre, icterícia, hepatoesplenomegalia, linfadenopatia generalizada, anemia, entre outros sinais, podem ser observados isolados ou simultaneamente, caracterizam o **período toxêmico**. O tratamento adequado dos casos diagnosticados promove a **remissão** dos sintomas em poucos dias. As lesões tardias já instaladas, a despeito da interrupção da evolução da infecção, não serão revertidas com a antibioticoterapia.

**Agente etiológico** - O *Treponema pallidum* é uma espiroqueta de alta patogenicidade.

**Reservatório** - O homem

**Modo de transmissão** - A Sífilis Adquirida é uma doença de transmissão predominantemente sexual: aproximadamente, um terço dos indivíduos expostos a um parceiro sexual com sífilis adquirirá a doença. O *T. pallidum*, quando presente na corrente sanguínea da gestante, atravessa a barreira placentária e penetra na corrente sanguínea do feto. A transmissão pode ocorrer em qualquer fase da gestação, estando, entretanto, na dependência do estado da infecção na gestante, ou seja, quanto mais recente a infecção, mais treponemas estarão circulantes e, portanto, mais gravemente o feto será atingido. Inversamente, infecção antiga leva à formação progressiva de anticorpos pela mãe, o que atenuará a infecção ao concepto, produzindo lesões mais tardias na criança.

**Período de incubação** - Cerca de 21 dias a partir do contato sexual infectante.

**Período de transmissibilidade** - Na **fase primária**: média 21 dias: 100% de transmissibilidade. Na **fase secundária**: entre 6 semanas e 6 meses: 90% de transmissibilidade. Na **fase terciária**: mais de 1 ano: 30% de transmissibilidade.

**Diagnóstico diferencial** - Da **sífilis primária**: Cancro Mole, herpes genital, Linfogranuloma Venéreo, Donovanose, câncer, leishmaniose, trauma. **Sífilis secundária**: farmacondermias, doenças exantemáticas não vesiculosas, Hanseníase, colagenoses. **Sífilis terciária**: Tuberculose, leishmaniose, aneurismas congênitos, tumor intracraniano, distúrbios psiquiátricos e emocionais.

### Diagnóstico laboratorial

- **Microscopia direta** - A pesquisa do *T. pallidum* em material coletado de lesão cutâneo-mucosa, de biópsia ou autópsia, é um procedimento que apresenta sensibilidade de 70 a 80%. A preparação e a observação em campo escuro, imediatamente após a coleta do espécime, permitem visualizar os treponemas móveis; quando a observação não pode ser realizada logo após a coleta, a imunofluorescência direta está indicada. Os fatores que diminuem a sensibilidade do teste são: coleta inadequada dos espécimes, tratamento prévio e coleta nas fases finais da evolução das lesões, quando a população de *T. pallidum* estará muito reduzida.
- **Sorologia não treponêmica (VDRL)** - Indicada para o diagnóstico e seguimento terapêutico, devido à propriedade de ser passível de titulação. A sensibilidade do teste, na fase primária, é de 78%, elevando-se nas fases secundária (100%) e latente (cerca de 96%). Com mais de 1 ano de evolução, a sensibilidade cai progressivamente, fixando-se, em média, em 70%. A especificidade do teste é de 98%. Após instituído o tratamento, o VDRL apresenta queda progressiva nas titulações, podendo resultar reagente por longos períodos, mesmo após a cura da infecção (cicatriz sorológica).
- **Sorologia treponêmica (FTA-abs, TPHA, imunofluorescência)** - São testes específicos, úteis para confirmação do diagnóstico. A sensibilidade dos testes treponêmicos na Sífilis Adquirida é de 84% na fase primária, de 100% nas fases secundária e latente, e de cerca de 96% na sífilis terciária.

**Tratamento** - A penicilina é a droga de escolha para todas as apresentações da sífilis. Não há relatos consistentes na literatura de casos de resistência treponêmica à droga. A análise clínica do caso indicará o melhor esquema terapêutico.

Quadro 30. Resumo dos esquemas terapêuticos para sífilis em gestantes e controle de cura

Estadiamento	Penicilina G Benzatina	Intervalo entre as séries	Controle de cura (sorologia)
Sífilis primária	1 série <sup>1</sup> Dose total: 2.400.000UI IM	Dose única	VDRL mensal
Sífilis secundária ou latente com menos de 1 ano de evolução	2 séries Dose total: 4.800.000UI IM	1 semana	VDRL mensal
Sífilis terciária ou com mais de 1 ano de evolução ou com duração ignorada	3 séries Dose total: 7.200.000UI IM	1 semana	VDRL mensal

1) 1 série de Penicilina Benzatina = 1 ampola de 1.200.000UI aplicada em cada glúteo.

### Tratamento inadequado para sífilis materna

- Tratamento realizado com qualquer medicamento que não seja a penicilina; ou
- tratamento incompleto, mesmo tendo sido feito com penicilina; ou
- tratamento inadequado para a fase clínica da doença; ou
- instituição de tratamento dentro do prazo dos 30 dias anteriores ao parto; ou
- ausência de documentação de tratamento anterior; ou
- ausência de queda dos títulos (sorologia não treponêmica) após tratamento adequado; ou
- parceiro não tratado ou tratado inadequadamente ou quando não se tem a informação disponível sobre o seu tratamento.

**Aspectos epidemiológicos** - A sífilis em gestante é doença de notificação compulsória desde 2005. A notificação e vigilância desse agravo é imprescindível para o monitoramento da transmissão vertical, cujo controle é o objetivo do Plano Operacional para a Redução da Transmissão Vertical do HIV e da Sífilis, lançado em 2007.

## VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

### Objetivos

- Identificar os casos de sífilis em gestantes no pré-natal para subsidiar as ações de prevenção e controle da Sífilis Congênita.
- Conhecer o perfil epidemiológico da sífilis em gestantes no Brasil e suas tendências.

**Definição de caso** - Para fins de vigilância epidemiológica, será considerado caso de sífilis em gestantes e assim deverá ser notificado: gestante que durante o pré-natal apresente evidência clínica de sífilis e/ou sorologia não treponêmica reagente, com teste treponêmico positivo ou não realizado.

**Notificação e investigação** - É doença de notificação compulsória e todo caso definido como sífilis em gestantes, segundo o critério descrito na definição de caso, deve ser notificado à vigilância epidemiológica.

## MEDIDAS DE CONTROLE

### Antes da gravidez

- Diagnóstico precoce em mulheres em idade reprodutiva e seus parceiros.
- Realização do teste VDRL em mulheres que manifestem a intenção de engravidar.
- Tratamento imediato dos casos diagnosticados em mulheres e seus parceiros.

**Durante a gravidez** - Realizar o teste VDRL no 1º trimestre da gravidez ou na 1ª consulta, e outro, no início do 3º trimestre. Na ausência de teste confirmatório, considerar para o diagnóstico as gestantes com VDRL reagente, em qualquer titulação, desde que não tratadas anteriormente de forma adequada ou que a documentação desse tratamento não esteja disponível.

**Aconselhamento** - A adoção de práticas sexuais seguras, associada ao bom desempenho na execução do pré-natal, são peças-chaves para o controle do agravo. A população alvo deverá receber informações sobre a prevenção das DST e o direito a uma assistência médica humanizada e de qualidade.

**Estratégias de prevenção** - As ações de prevenção da sífilis em gestantes baseiam-se em três pontos estratégicos, a seguir visualizados na Figura 1.

Figura 1. Oportunidades estratégicas para o controle da Sífilis Congênita e suas complicações

Período de atuação	Anterior à gestação	Gestação	Parto ou curetagem
Objetivos gerais	Prevenir DST em mulheres em idade fértil	Evitar a transmissão para o conceito	Reduzir a morbimortalidade
Grupos alvos	População geral	Gestantes no pré-natal	Recém-nascido
Principais atividades	Diagnóstico e tratamento precoce da Sífilis Adquirida; incentivo ao uso regular de preservativos	VDRL no 1º e 3º trimestres da gestação Tratamento da gestante e do parceiro	VDRL em parturientes: se positivo, investigar recém-nascido Tratamento

## Sífilis Congênita

### ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

**Descrição** - A sífilis é uma doença infecto-contagiosa sistêmica, de evolução crônica. A Sífilis Congênita é a infecção do feto pelo *Treponema pallidum*, transmitida por via placentária, em qualquer momento da gestação ou estágio clínico da doença em gestante não tratada ou inadequadamente tratada. Sua ocorrência evidencia falhas dos serviços de saúde, particularmente da atenção ao pré-natal, pois o diagnóstico precoce e tratamento da gestante são medidas relativamente simples e bastante eficazes na prevenção dessa forma da doença. O quadro clínico da Sífilis Congênita é variável, de acordo com alguns fatores: o tempo de exposição fetal ao treponema, a carga treponêmica materna, a virulência do treponema, o tratamento da infecção materna, a coinfeção materna pelo HIV ou outra causa de imunodeficiência. Esses fatores poderão acarretar aborto, natimorto ou óbito neonatal, bem como Sífilis Congênita “sintomática” ou “assintomática” ao nascimento. A Sífilis Congênita é classificada em recente e tardia. **Sífilis Congênita recente:** os sinais e sintomas surgem logo após o nascimento ou nos primeiros 2 anos de vida, comumente nas 5 primeiras semanas. Os principais sinais são baixo peso, rinite com coriza serosanguinolenta, obstrução nasal, prematuridade, osteocondrite, periostite ou osteíte, choro ao manu-

seio. Podem ocorrer hepatoesplenomegalia, alterações respiratórias ou pneumonia, hidropsia, pseudoparalisia dos membros, fissura orificial, condiloma plano, pênfigo palmoplantar e outras lesões cutâneas, icterícia e anemia. Quando ocorre invasão maciça de treponemas e/ou esses são muito virulentos, a evolução do quadro é grave e a letalidade, alta. A placenta encontra-se volumosa, com lesões e manchas amareladas ou esbranquiçadas. **Sífilis Congênita tardia:** os sinais e sintomas são observados a partir do 2º ano de vida. Os principais sintomas são: tibia em lâmina de sabre, fronte olímpica, nariz em sela, dentes deformados (dentes de Hutchinson), mandíbula curta, arco palatino elevado, ceratite intersticial com cegueira, surdez neurológica, dificuldade no aprendizado, hidrocefalia e retardo mental. **Período de infecção:** o tempo de evolução é extremamente variável, geralmente interrompido com o tratamento. A remissão espontânea da doença é improvável. A evolução da infecção treponêmica determinará lesões deformantes, com destruição tecidual em tecido ósseo e cutâneo-mucoso, além das graves sequelas neurológicas. Quando estão presentes lesões cutâneas e mucosas, ricas em treponemas, pode ocorrer contágio involuntário, quando do manuseio inadequado/desprotegido das crianças com Sífilis Congênita, por parte dos familiares e profissionais de saúde. **Período toxêmico:** o quadro clínico é variável. Manifestações gerais e sinais de comprometimento simultâneo de múltiplos órgãos, como febre, icterícia, hepatoesplenomegalia, linfadenopatia generalizada, anemia, entre outros sinais, podem ser observadas isoladas ou simultaneamente. Manifestações graves ao nascimento, tais como pneumonia intersticial e insuficiência respiratória, com risco de vida, requerem especial atenção. **Remissão:** o tratamento adequado dos casos diagnosticados promove a remissão dos sintomas, em poucos dias. As lesões tardias já instaladas, a despeito da interrupção da evolução da infecção, não serão revertidas com a antibioticoterapia.

**Agente etiológico** - *Treponema pallidum*, espiroqueta de alta patogenicidade.

**Reservatório** - O homem.

**Modo de transmissão** - A infecção fetal é o resultado da disseminação hematogênica do *T. pallidum* por via transplacentária, em qualquer fase gestacional.

**Período de incubação** - De 10 a 90 dias (com média de 21 dias).

**Período de transmissibilidade** - A transmissão vertical pode ocorrer por todo o período gestacional. Acreditava-se que a infecção fetal não ocorresse antes do 4º mês de gestação. Entretanto, já se cons-

tatou a presença de *T. pallidum* em fetos abortados, ainda no 1º trimestre da gravidez.

**Diagnóstico** - Clínico, epidemiológico e laboratorial. A identificação do *T. pallidum* confirma o diagnóstico. A microscopia de campo escuro é a maneira mais rápida e eficaz para a observação do treponema, que se apresenta móvel, porém a pesquisa direta se aplica somente a material retirado das lesões. O diagnóstico sorológico baseia-se fundamentalmente em reações não-treponêmicas ou cardiolipínicas e reações treponêmicas. A prova de escolha na rotina é a reação de VDRL, uma microaglutinação que utiliza a cardiolipina. O resultado é dado em diluições e esse é o método para seguimento da resposta terapêutica, pois nota-se redução progressiva dos títulos. Sua desvantagem é a baixa especificidade, havendo reações falso-positivas, devido a outras patologias. Para confirmação diagnóstica, utiliza-se um teste treponêmico como o FTA-abs, que tem alta sensibilidade e especificidade, sendo o primeiro a positivar na infecção, porém não é útil para seguimento. O comprometimento do sistema nervoso é comprovado pelo exame do líquor, podendo ser encontradas pleocitose, hiperproteinorraquia e positividade das reações sorológicas. O exame radiológico de ossos longos é útil como apoio ao diagnóstico da Sífilis Congênita.

**Diagnóstico diferencial** - Outras infecções congênicas (toxoplasmose, rubéola, citomegalovírus e herpes).

**Tratamento** - **A penicilina é a droga de escolha para todas as formas de sífilis. Sífilis Congênita no período neonatal** (antes de 28 dias) - Em qualquer circunstância, toda gestante deverá fazer VDRL quando da admissão hospitalar ou imediatamente após o parto; todo recém-nascido cuja mãe apresente sorologia positiva para Sífilis deverá fazer VDRL de sangue periférico. Assim, todo **Recém-nascidos de mães com Sífilis não tratada ou inadequadamente tratada** independentemente do resultado do VDRL do recém-nascido, realizar: hemograma, radiografia de ossos longos, punção lombar (na impossibilidade de realizar esse exame, tratar o caso como neurosífilis) e outros exames, quando clinicamente indicados. De acordo com a avaliação clínica e de exames complementares: a) se houver alterações clínicas e/ou sorológicas e/ou radiológicas e/ou hematológicas, o tratamento deverá ser feito com Penicilina G Cristalina, na dose de 50.000UI/Kg/dose, por via endovenosa, a cada 12 horas (nos primeiros 7 dias de vida) e a cada 8 horas (após 7 dias de vida), durante 10 dias; ou Penicilina G Procaína, 50.000UI/kg, dose única diária, IM, durante 10 dias; b) se houver alteração líquórica, o tratamento deverá ser feito com Penicilina G Cristalina, na dose de 50.000UI/kg/dose, por via endovenosa, a cada 12 horas; c) se não

houver alterações clínicas, radiológicas, hematológicas e/ou liquóricas, e a sorologia for negativa, deve-se proceder o tratamento com Penicilina G Benzatina, por via intramuscular, na dose única de 50.000UI/kg. O acompanhamento é obrigatório, incluindo o seguimento com VDRL sérico após conclusão do tratamento. Sendo impossível garantir o acompanhamento, o recém-nascido deverá ser tratado com o Esquema 1. Nas situações em que o **Recém-nascidos for de mãe com sífilis adequadamente tratada** realizar o VDRL em amostra de sangue periférico do recém-nascido; se esse for reagente com titulação maior do que a materna, e/ou na presença de alterações clínicas, realizar hemograma, radiografia de ossos longos e análise do LCR: a) se houver alterações clínicas e/ou radiológicas, e/ou hematológica sem alterações liquóricas, o tratamento deverá ser feito como no item 1 de recém-nascidos de mães não tratadas ou inadequadamente tratadas; b) se houver alteração liquórica, o tratamento deverá ser feito como no item 2 de recém-nascidos de mães não tratadas ou inadequadamente tratadas; c) se for assintomático e o VDRL não for reagente, proceder apenas ao seguimento clínico-laboratorial. Na impossibilidade de garantir o seguimento, deve-se proceder ao tratamento com Penicilina G Benzatina, IM, na dose única de 50.000UI/Kg; d) se for assintomático e tiver o VDRL reagente, com título igual ou menor que o materno, acompanhar clinicamente. Na impossibilidade do seguimento clínico, investigar e tratar como no item 1 de recém-nascidos de mães não tratadas ou inadequadamente tratadas (sem alterações de LCR) ou no item 2 de recém-nascidos de mães não tratadas ou inadequadamente tratadas (se houver alterações no LCR).

**Observações:** No caso de interrupção por mais de um dia de tratamento, o mesmo deverá ser reiniciado. Efetuar exame oftalmológico (fundo de olho) em todas as crianças sintomáticas.

- **Seguimento** - Ambulatorial mensal; realizar VDRL com 1, 3, 6, 12, 18 e 24 meses, interrompendo quando negativar. Diante de elevações de títulos sorológicos ou não-negativação desses até os 18 meses, re-investigar o paciente.
- **Sífilis Congênita após o período neonatal** - Crianças com quadros clínico e sorológico sugestivos de Sífilis Congênita devem ser cuidadosamente investigadas, obedecendo-se à rotina acima referida. Confirmando-se o diagnóstico, proceder ao tratamento conforme preconizado, observando-se o intervalo das aplicações, que, para a Penicilina G cristalina, deve ser de 4/4 horas, e para a Penicilina G procaína, de 12/12 horas, mantendo-se os mesmos esquemas de doses recomendados.



- **Sífilis e aids** - Pessoas vivendo com HIV/aids podem ter a história natural da sífilis modificada, desenvolvendo neurosífilis mais precoce e em maior frequência. Para esses pacientes é sempre indicada a punção lombar.

## VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

**Objetivos** - Identificar os casos de Sífilis Congênita para subsidiar as ações de prevenção e controle desse agravo, intensificando-as no pré-natal, e conhecer o perfil epidemiológico dessa doença, no Brasil, e suas tendências.

**Notificação** - A Sífilis Congênita é doença de notificação compulsória desde 1986 (Portaria MS nº 542, de 22/12/1986), notificando-se os casos confirmados.

**Definição de caso** - Para fins de vigilância epidemiológica, será considerado caso de Sífilis Congênita:

- toda criança, aborto, ou natimorto de mãe com evidência clínica para Sífilis e/ou sorologia não-treponêmica reagente para Sífilis, com qualquer titulação, na ausência de teste confirmatório treponêmico, realizado no pré-natal, no momento do parto ou curetagem, cuja mãe não tenha sido tratada ou tenha recebido tratamento inadequado;
- todo indivíduo com menos de 13 anos, apresentando as seguintes evidências sorológicas: - titulações ascendentes (testes não-treponêmicos), e/ou - testes não-treponêmicos reagentes após 6 meses (exceto em situação de seguimento terapêutico), e/ou - testes treponêmicos reagentes após 18 meses, e/ou títulos em teste não-treponêmico maiores que os da mãe. Em caso de evidência sorológica apenas, deve ser afastada a possibilidade de Sífilis Adquirida;
- todo indivíduo com menos de 13 anos, com teste não-treponêmico reagente e evidência clínica, líquórica ou radiológica de Sífilis Congênita;
- toda situação de evidência de *T. pallidum* em placenta ou cordão umbilical e/ou amostra de lesão, biópsia ou necropsia de criança, produto de aborto ou natimorto, por meio de exames microbiológicos.

## MEDIDAS DE CONTROLE

O Ministério da Saúde é signatário de acordo internacional que busca a eliminação da Sífilis Congênita. Para alcançar tal objetivo, estão sendo implementadas atividades especiais para o alcance dessa meta. Deve-se, portanto, observar a correta forma de tratamento dos pacientes; a plena integração de atividades com outros programas de saúde; o de-

envolvimento de sistemas de vigilância locais ativos e a interrupção da cadeia de transmissão (diagnóstico e tratamento adequados).

- **Aconselhamento** - Orientações ao paciente com DST para que observe as possíveis situações de risco em suas práticas sexuais, desenvolva a percepção quanto à importância do seu tratamento e de seus parceiros sexuais e adote comportamentos preventivos.
- **Promoção do uso de preservativos.**
- **Aconselhamento aos parceiros.**
- **Educação em saúde, de modo geral.**

**Observação:** As associações entre diferentes DST são frequentes, destacando-se, atualmente, a relação entre a presença de DST e o aumento do risco de infecção pelo HIV, principalmente na vigência de úlceras genitais. Desse modo, se o profissional estiver capacitado a realizar aconselhamento, pré e pós-teste, para detecção de anticorpos anti-HIV, quando do diagnóstico de uma ou mais DST, essa opção deve ser oferecida ao paciente. **Portanto, toda DST constitui-se em evento sentinela para a busca de outra doença sexualmente transmissível e possibilidade de associação com o HIV.** É necessário, ainda, registrar que o Ministério da Saúde preconiza a “abordagem sindrômica” aos pacientes com DST, visando aumentar a sensibilidade no diagnóstico e tratamento dessas doenças, o que resultará em maior impacto na sua redução.

## ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

**Descrição** - O complexo Teníase/Cisticercose é constituído por duas entidades mórbidas distintas, causadas pela mesma espécie de cestódeo, em fases diferentes do seu ciclo de vida. A Teníase é provocada pela presença da forma adulta da *Taenia solium* ou da *Taenia saginata*, no intestino delgado do homem. A Cisticercose é causada pela larva da *Taenia solium* nos tecidos, ou seja, é uma enfermidade somática. A Teníase é uma parasitose intestinal que pode causar dores abdominais, náuseas, debilidade, perda de peso, flatulência, diarreia ou constipação. Quando o parasita permanece na luz intestinal, o parasitismo pode ser considerado benigno e só, excepcionalmente, requer intervenção cirúrgica por penetração em apêndice, colédoco ou ducto pancreático, devido ao crescimento exagerado do parasita. A infestação pode ser percebida pela eliminação espontânea de proglotes do verme, nas fezes. Em alguns casos, podem causar retardo no crescimento e desenvolvimento das crianças, e baixa produtividade no adulto. As manifestações clínicas da Cisticercose dependem da localização, do tipo morfológico, do número de larvas que infectaram o indivíduo, da fase de desenvolvimento dos cisticercos e da resposta imunológica do hospedeiro. As formas graves estão localizadas no sistema nervoso central e apresentam sintomas neuropsiquiátricos (convulsões, distúrbio de comportamento, hipertensão intracraniana) e oftálmicos.

### Sinonímia

- **Teníase** - Solitária.
- **Cisticercose** - Lombriga na cabeça.

**Agente etiológico** - A *Taenia solium* é a tênia da carne de porco e a *Taenia saginata* é a da carne bovina. Esses dois cestódeos causam doença intestinal (Teníase) e os ovos da *T. solium* desenvolvem infecções somáticas (Cisticercose).

**Reservatório** - O homem é o único hospedeiro definitivo da forma adulta da *T. solium* e da *T. saginata*. O suíno doméstico ou javali é o hospedeiro intermediário da *T. solium* e o bovino é o hospedeiro intermediário da *T. saginata*, por apresentarem a forma larvária (*Cysticercus cellulosae* e *C. bovis*, respectivamente) nos seus tecidos.

**Modo de transmissão** - A Teníase é adquirida pela ingestão de carne de boi ou de porco mal cozida, que contém as larvas. Quando o homem acidentalmente ingere os ovos de *T. solium*, adquire a Cisticercose. A

Cisticercose humana por ingestão de ovos de *T. saginata* não ocorre ou é extremamente rara.

### Período de incubação

- **Cisticercose humana** - Varia de 15 dias a anos após a infecção.
- **Teníase** - Cerca de 3 meses após a ingestão da larva, o parasita adulto já é encontrado no intestino delgado humano.

**Período de transmissibilidade** - Os ovos das tênias permanecem viáveis por vários meses no meio ambiente, contaminado pelas fezes de humanos portadores de Teníase.

### Complicações

- **Teníase** - Obstrução do apêndice, colédoco, ducto pan-creático.
- **Cisticercose** - Deficiência visual, loucura, epilepsia, entre outras.

**Diagnóstico** - Clínico, epidemiológico e laboratorial. Como a maioria dos casos de Teníase é oligossintomático, o diagnóstico comumente é feito pela observação do paciente ou, quando crianças, pelos familiares. Isso ocorre porque os proglotes são eliminados espontaneamente e nem sempre são detectados nos exames parasitológicos de fezes. Em geral, para se fazer o diagnóstico da espécie, coleta-se material da região anal e, através do microscópio, diferencia-se morfológicamente os ovos da tênia dos demais parasitas. Os estudos sorológicos específicos (fixação do complemento, imunofluorescência e hemaglutinação) no soro e líquido cefalorraquiano confirmam o diagnóstico da neurocisticercose, cuja suspeita decorre de exames de imagem: raios X (identifica apenas cisticercos calcificados), tomografia computadorizada e ressonância nuclear magnética (identificam cisticercos em várias fases de desenvolvimento). A biópsia de tecidos, quando realizada, possibilita a identificação microscópica da larva.

**Diagnóstico diferencial** - Na neurocisticercose, deve-se fazer o diagnóstico diferencial com distúrbios psiquiátricos e neurológicos (principalmente epilepsia por outras causas).

### Tratamento

- **Teníase** - Mebendazol: 200mg, 2 vezes ao dia, por 3 dias, VO; Niclosamida ou Clorossalicilamida: adulto e criança com 8 anos ou mais, 2g, e crianças de 2 a 8 anos, 1g, VO, dividida em 2 tomadas; Praziquantel, VO, dose única, 5 a 10mg/kg de peso corporal; Albendazol, 400mg/dia, durante 3 dias.
- **Neurocisticercose** - Praziquantel, na dose de 50mg/kg/dia, durante 21 dias, associado à Dexametasona, para reduzir a resposta inflamatória, conseqüente à morte dos cisticercos. Pode-se, também,

usar Albendazol, 15mg/dia, durante 30 dias, dividida em 3 tomadas diárias, associado a 100mg de Metilprednisolona, no primeiro dia de tratamento, a partir do qual se mantém 20mg/dia, durante 30 dias. O uso de anticonvulsivantes, às vezes, se impõe, pois cerca de 62% dos pacientes desenvolvem epilepsia secundária ao parasitismo do SNC.

**Características epidemiológicas** - A América Latina tem sido apontada por vários autores como área de prevalência elevada de neurocisticercose, relatada em 18 países latino-americanos, com estimativa de 350.000 pacientes. A situação da Cisticercose suína nas Américas não está bem documentada. O abate clandestino de animais, sem inspeção e controle sanitário, é muito elevado na maioria dos países da América Latina e Caribe, sendo a causa fundamental da falta de notificação. No Brasil, a Cisticercose tem sido cada vez mais diagnosticada, principalmente nas regiões Sul e Sudeste, tanto em serviços de neurologia e neurocirurgia, quanto em estudos anatomopatológicos. A baixa ocorrência de Cisticercose em algumas áreas, como, por exemplo, nas regiões Norte e Nordeste, pode ser explicada pela falta de notificação ou porque o tratamento dos indivíduos acometidos é realizado em grandes centros, o que dificulta identificar a procedência do local da infecção.

## VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

**Objetivo** - Manter permanente articulação entre a vigilância sanitária do setor saúde e a das secretarias de agricultura, visando a adoção de medidas sanitárias preventivas.

**Notificação** - Não é doença de notificação compulsória. Entretanto, os casos diagnosticados de Teníase e neurocisticercose devem ser informados aos serviços de saúde, visando mapear as áreas afetadas, para que se possa adotar as medidas sanitárias indicadas.

### Definição de caso

- **Teníase** - Indivíduo que elimina proglotes de tênia.
- **Cisticercose** - Paciente suspeito, com ou sem sintomatologia clínica, que apresenta imagens radiológicas suspeitas de cisticercos; paciente suspeito com sorologia positiva para Cisticercose e/ou exames por imagem sugestivos da presença dos cistos.

## MEDIDAS DE CONTROLE

- **Trabalho educativo para a população** - Uma das medidas mais eficazes no controle da Teníase/Cisticercose é a promoção de extenso

e permanente trabalho educativo nas escolas e comunidades. A aplicação prática dos princípios básicos de higiene pessoal e o conhecimento dos principais meios de contaminação constituem medidas importantes de profilaxia. O trabalho educativo voltado para a população deve visar a conscientização, ou seja, a substituição de hábitos e costumes inadequados e a adoção de outros que evitem as infecções.

- **Bloqueio de foco do complexo Teníase/Cisticercose** - O foco do complexo Teníase/Cisticercose pode ser definido como sendo a unidade habitacional com, pelo menos: indivíduo com sorologia positiva para Cisticercose; indivíduo com Teníase; indivíduo eliminando proglotes; indivíduo com sintomas neurológicos suspeitos de Cisticercose; animais com Cisticercose (suína/bovina). Serão incluídos no mesmo foco outros núcleos familiares que tiveram contato de risco de contaminação. Uma vez identificado o foco, os indivíduos deverão receber tratamento com medicamento específico.
- **Inspecção sanitária da carne** - Essa medida visa reduzir, ao menor nível possível, a comercialização ou o consumo de carne contaminada por cisticercos e orientar o produtor sobre as medidas de aproveitamento da carcaça (salga, congelamento, graxaria, em acordo com a intensidade da infecção), reduzindo perdas financeiras e dando segurança para o consumidor.
- **Fiscalização de produtos de origem vegetal** - A irrigação de hortas e pomares com água de rios e córregos, que recebam esgoto ou outras fontes de águas contaminadas, deve ser coibida pela rigorosa fiscalização, evitando a comercialização ou o uso de vegetais contaminados por ovos de *Taenia*.
- **Cuidados na suinocultura** - Impedir o acesso do suíno às fezes
- **Isolamento** - Para os indivíduos com Cisticercose e/ou portadores de Teníase, não há necessidade de isolamento. Para os portadores de Teníase, entretanto, recomenda-se medidas para evitar a sua propagação: tratamento específico, higiene pessoal adequada e eliminação de material fecal em local adequado.
- **Desinfecção concorrente** - É desnecessária, porém é importante o controle ambiental pela deposição correta dos dejetos (saneamento básico) e pelo rigoroso hábito de higiene (lavagem das mãos após evacuações, principalmente).

## ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

**Descrição** - É uma toxi-infecção grave, não contagiosa, causada pela ação de exotoxinas produzidas pelo bacilo tetânico, as quais provocam um estado de hiperexcitabilidade do sistema nervoso central. Clinicamente, o Tétano Acidental se manifesta com febre baixa ou ausente, hipertonía muscular mantida, hiperreflexia e espasmos ou contraturas paroxísticas. Assim, o paciente apresenta dificuldade de deglutição (disfagia), contratura dos músculos masséters (trismo e riso sardônico), do pescoço (rigidez de nuca) e da região dorsal (opistótono). A rigidez muscular é progressiva, atingindo os músculos reto-abdominais (abdome em tábua) e diafragma, levando à insuficiência respiratória, podendo evoluir com contraturas generalizadas. As crises de contraturas, geralmente, são desencadeadas por estímulos luminosos, sonoros, alterações de temperatura e manipulações do doente. Em geral, o paciente mantém-se consciente e lúcido.

**Agente etiológico** - *Clostridium tetani*, bacilo gram-positivo, anaeróbio esporulado.

**Reservatório** - O *Clostridium tetani*.

**Modo de transmissão** - A transmissão ocorre pela introdução dos esporos em uma solução de continuidade da pele e mucosas (ferimentos superficiais ou profundos de qualquer natureza), contaminados com terra, poeira, fezes de animais ou humanas.

**Período de incubação** - Varia de 1 dia a alguns meses, mas geralmente é de 3 a 21 dias. Quanto menor for o tempo de incubação, maior a gravidade e pior o prognóstico.

**Período de transmissibilidade** - O Tétano não é doença contagiosa, portanto não é transmitida diretamente de pessoa a pessoa.

**Complicações** - Parada respiratória e/ou cardíaca, disfunção respiratória, infecções secundárias, disautonomia, crise hipertensiva, taquicardia, fratura de vértebras, hemorragias digestiva e intracraniana, edema cerebral, flebite e embolia pulmonar.

**Diagnóstico** - Clínico-epidemiológico, não dependendo de confirmação laboratorial.

**Diagnóstico diferencial** - Intoxicação pela estricnina, meningites, tetania, raiva, histeria, intoxicação pela metoclopramida e intoxicação

por neurolépticos, processos inflamatórios da boca e da faringe, acompanhados de trismos, doença do soro.

**Tratamento** - O doente deve ser internado em unidade assistencial apropriada, com mínimo de ruído, de luminosidade, com temperatura estável e agradável. Casos graves têm indicação de terapia intensiva, onde existe suporte técnico necessário para manejo de complicações e consequente redução das sequelas e da letalidade. Os princípios básicos do tratamento do tétano são: sedação do paciente; neutralização da toxina tetânica; erradicação do *C. tetani* do paciente, debridamento do foco infeccioso e medidas gerais de suporte.

- Neutralização da toxina (Imunoglobulina Humana Antitetânica (IGHAT) ou, na indisponibilidade, usar o Soro Antitetânico (SAT)).
- Erradicação do *C. tetani* (Penicilina G Cristalina ou Metronidazol, além de desbridamento e limpeza dos focos suspeitos).
- Sedação do paciente (sedativos benzodiazepínicos e miorrelaxantes - Diazepam, Clorpromozina, Midazolam).
- Debridamento do foco: limpar o ferimento suspeito com soro fisiológico ou água e sabão.
  - Medidas de suporte (internação em quarto silencioso, em penumbra, com redução máxima dos estímulos auditivos, visuais, táteis e cuidados gerais no equilíbrio do estado clínico).

**Observação:** Lembrar que o paciente tetânico, particularmente nas formas mais graves, deve, preferencialmente, ser tratado em unidades de terapia intensiva, com medidas terapêuticas que evitem ou controlem as complicações respiratórias, infecciosas, circulatórias, metabólicas, que comumente levam o paciente a óbito.

## ESQUEMAS TERAPÊUTICOS

### A. Neutralização da toxina

Quadro 31. Recomendação para uso soro antitetânico<sup>a</sup>

Soro Antitetânico	Dosagem	Via de administração	Observações
IGHAT	1.000 a 3.000UI <sup>b</sup>	Somente IM, por conter conservante	Administrar em duas massas musculares diferentes
SAT	10.000 a 20.000UI	IM ou EV	Se IM, administrar em duas massas musculares diferentes Se EV, diluir em soro glicosado a 5%, com gotejamento lento

a) A posologia deve ser individualizada e a critério médico.

b) Até 6.000 UI.



## B. Erradicação do *Clostridium tetani*

Quadro 32. Recomendação para uso do antibiótico<sup>a</sup>

Antibioticoterapia				
<b>Penicilina G Cristalina</b>	Adultos 200.000 UI/dose Crianças 50.000 a 100.000UI/Kg/dia	EV	4/4 horas	7 a 10 dias
<b>Metronidazol</b>	Adultos: 500mg Crianças: 7,5mg	EV	8/8 horas	7 a 10 dias

a) A posologia deve ser individualizada e a critério médico.

## C. Sedação do paciente

Quadro 33. Recomendação para uso sedativos/miorrelaxantes<sup>a</sup>

Sedativos/ miorrelaxantes	Doses	Via de administração	Esquema	Duração
<b>Diazepam</b>	Adultos 0,1 a 0,2mg/ Kg/ dose (até 20mg) <sup>a</sup>  Crianças 0,1 a 0,2mg/ Kg/dose	EV	12/12 horas Em adultos, se necessário, essa dose poderá ser repetida até 4 vezes, em 24 horas Em crianças, não exceder 0,25mg/Kg/ dose, que poderá ser repetida até 3 vezes, com intervalo de 15 a 30 minutos	Até controlar as contraturas. Atenção quanto ao risco de depressão respiratória
<b>Midazolam (em substituição ao Diazepam)</b>	Adultos 0,07 a 0,1mg/Kg/ dia  Crianças 0,15 a 0,20mg/ Kg/dia	IM	1 hora ou mais	Usar em bomba de infusão
<b>Clorpro-mazina (indicada quando não houver resposta satisfatória com o Diazepam)</b>	Adultos 25mg a 50mg/Kg/ dia (até 1g/ dia)  Crianças acima de 6 meses 0,55mg/ Kg/dia	EV	8/8 ou até 6/6horas	Até controlar as crises de contraturas

\* A posologia deve ser individualizada e a critério médico.

## MEDIDAS GERAIS

- Internar o paciente, preferencialmente, em quarto individual com redução acústica, de luminosidade e temperatura adequada (semelhante à temperatura corporal).
- Instalar oxigênio, aparelhos de aspiração e de suporte ventilatório.
- Manipular o paciente somente o necessário.
- Garantir a assistência por equipe multiprofissional e especializada.
- Realizar punção venosa (profunda ou dissecção de veia).
- Sedar o paciente antes de qualquer procedimento.
- Manter as vias aéreas permeáveis (entubar, caso necessário, para facilitar a aspiração de secreções).
- Realizar a hidratação adequada.
- Utilizar analgésico para aliviar a dor ocasionada pela contratatura muscular.
- Administrar anti-histamínico antes do SAT (caso haja opção por esse procedimento).
- Utilizar heparina de baixo peso molecular (5.000UI, 12/12 horas subcutânea) em pacientes com risco de trombose venosa profunda e em idosos.
- Prevenir escaras, mudando o paciente de decúbito de 2 em 2 horas.
- Notificar o caso ao serviço de vigilância epidemiológica da Secretaria Municipal de Saúde.

**Características epidemiológicas** - A doença não apresenta variação sazonal definida. Apesar da incidência universal, o tétano é relativamente mais comum em áreas geográficas de menor desenvolvimento econômico-social. Acomete todas as faixas etárias. Sua ocorrência está relacionada às atividades profissionais que apresentam risco de ferimento, sob condições inadequadas de trabalho. O tratamento profilático inadequado de ferimento também pode favorecer o aparecimento do tétano. Em 2008, foram notificados 331 casos de Tétano Acidental no, a maioria entre pessoas entre 25 e 64 anos de idade, sendo o sexo masculino o mais acometido pela doença. Neste ano, a letalidade foi de 34%, sendo considerada elevada, quando comparada com os países desenvolvidos, onde se apresenta entre 10 a 17%.

## VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

**Objetivos** - Monitorar a situação epidemiológica do Tétano Acidental no país; reduzir a incidência dos casos; avaliar o sistema de vigilância epidemiológica; produzir e disseminar informação epidemiológica.

**Notificação** - Doença de notificação compulsória.

### Definição de caso

- **Suspeito** - Todo paciente acima de 28 dias de vida que apresenta um ou mais dos seguintes sinais/sintomas: disfagia, trismo riso sardônico, opistótono, contraturas musculares localizadas ou generalizadas, com ou sem espasmos, independente da situação vacinal, da história de tétano e de detecção ou não de solução de continuidade de pele ou mucosas.
- **Confirmado** - Todo caso suspeito cujos sinais/sintomas não se justifiquem por outras etiologias e apresente: hipertonia dos masséteres (trismo), disfagia, contratura dos músculos da mímica facial (riso sardônico, acentuação dos sulcos naturais da face, pregueamento frontal, diminuição da fenda palpebral), rigidez abdominal (abdome em tábua) contratura da musculatura paravertebral (opistótono), da região cervical (rigidez da nuca), de membros (dificuldade para deambular), independente da situação vacinal, história prévia de tétano e de detecção de solução de continuidade da pele ou mucosa. A lucidez do paciente reforça o diagnóstico.

### MEDIDAS DE CONTROLE

- **Vacinação** - Manter altas coberturas vacinais da população de risco: portadores de úlceras de pernas crônicas, mal perfurante plantar decorrente de Hanseníase e trabalhadores de risco, tais como agricultores, operários da construção civil e da indústria, donas de casa, aposentados.
- **Esquema vacinal de rotina** - Recomenda-se a vacina Tetravalente (difteria, tétano, coqueluche e *Haemophilus Influenzae* tipo b) para menores de 12 meses e a partir dessa idade é utilizada a DTP e dT (Quadro 34).
- **Profilaxia** - Em relação à necessidade de imunização ativa e passiva, o quadro mais adiante resume os procedimentos recomendados.

**Observações:** São focos em potencial de contaminação pelo bacilo: ferimentos de qualquer natureza contaminados por poeira, terra, fezes de animais ou humanas; fraturas expostas, com tecidos dilacerados e corpos estranhos; queimaduras; mordeduras por animais. Todo ferimento suspeito, além de desbridado, deve ser lavado com água e sabão. Após a remoção de tecido desvitalizado e necrosado e de corpos estranhos, deve-se fazer limpeza com água oxigenada. Ressalte-se não ser indicado o uso de penicilina benzatina no tratamento do foco de infecção, pois não é eficaz.

Quadro 34. Esquemas e orientações para vacinação

Vacina	Protege contra	Eficácia	Início da vacinação (idade)	Dose/Dosagem/ Via de Administração/ Intervalo	Reforço
DTP ou DTPa <sup>a</sup>	Difteria, tétano e Coqueluche	Difteria - 80% Tétano - 99% Coqueluche - 75 a 80%	2 meses de idade até 6 anos, 11 meses e 29 dias	3 doses / 0,5ml / IM / 60 dias entre as doses, mínimo de 30 dias	6 a 12 meses após a 3 <sup>a</sup> dose, de preferência aos 15 meses de idade
DTP/ Hib <sup>b</sup>	Difteria, tétano, Coqueluche e <i>H. Influenzae</i>	Tétano - 99%	2 meses de idade	3 doses / 0,5ml / IM / 60 dias entre as doses, mínimo de 30 dias	12 meses após a 3 <sup>a</sup> dose, de preferência aos 15 meses de idade, com DTP
DT <sup>a</sup>	Difteria e tétano (infantil)	Difteria - 80% Tétano - 99%	Crianças até 6 anos e 11 meses, que apresentaram contraindicação da DTP	3 doses / 0,5ml / IM / 60 dias entre as doses, mínimo de 30 dias	1 dose a cada 10 anos. Em caso de ferimento, antecipar o reforço se a última dose foi há mais de 5 anos
dT	Difteria e tétano (adulto)	Difteria - 80% Tétano - 99%	A partir de 7 anos de idade e MIF. Pessoas que não tenham recebido DTP ou DT, ou esquema incompleto dessas vacinas ou reforço do esquema básico	3 doses / 0,5ml / IM / 60 dias entre as doses, mínimo de 30 dias	1 dose a cada 10 anos, exceto em caso de gravidez e ferimento, antecipar o reforço se a última dose foi há mais de 5 anos

a) Indicação especial, está disponível nos CRIE.

b) Indicada no primeiro ano de vida.

Quadro 35. Esquema de condutas profiláticas de acordo com o tipo de ferimento e situação vacinal

História de vacinação prévia contra tétano	Ferimentos com risco mínimo de tétano <sup>a</sup>			Ferimentos com alto risco de tétano <sup>b</sup>		
	Vacina	SAT/IGHAT	Outras condutas	Vacina	SAT/IGHAT	Outras condutas
Incerta ou menos de 3 doses	Sim <sup>a</sup>	Não	Limpeza e desinfecção, lavar com soro fisiológico e substâncias oxidantes ou antissépticas e debridar o foco de infecção	Sim <sup>c</sup>	Não	Desinfecção, lavar com soro fisiológico e substâncias oxidantes ou antissépticas e remover corpos estranhos e tecidos desvitalizados Debridamento do ferimento e lavar com água oxigenada
3 doses ou mais, sendo a última dose há menos de 5 anos	Não	Não		Não	Não	
3 ou mais doses, sendo a última dose há mais de 5 anos e menos de 10 anos	Não	Não		Sim (1 reforço)	Não <sup>d</sup>	
3 ou mais doses, sendo a última dose há 10 ou mais anos	Sim	Não		Sim (1 reforço)	Não <sup>d</sup>	
3 ou mais doses, sendo a última dose há 10 ou mais anos	Sim	Não		Sim (1 reforço)	Sim <sup>e</sup>	

a) Ferimentos superficiais, limpos, sem corpos estranhos ou tecidos desvitalizados.

b) Ferimentos profundos ou superficiais sujos; com corpos estranhos ou tecidos desvitalizados; queimaduras; feridas puntiformes ou por armas brancas e de fogo; mordeduras; politraumatismos e fraturas expostas.

c) Vacinar e aprazar as próximas doses, para complementar o esquema básico. Essa vacinação visa proteger contra o risco de tétano por outros ferimentos futuros. Se o profissional, que presta o atendimento, suspeita que os cuidados posteriores com o ferimento não serão adequados, deve considerar a indicação de imunização passiva com SAT ou IGHAT. Quando indicado o uso de vacina e SAT ou IGHAT, concomitantemente, devem ser aplicados em locais diferentes.

d) Para paciente imunodeprimido, desnutrido grave ou idoso, além do reforço com a vacina, está também indicada IGHAT ou SAT.

e) Se o profissional, que presta o atendimento, suspeita que os cuidados posteriores com o ferimento não serão adequados, deve considerar a indicação de imunização passiva com SAT ou IGHAT. Quando indicado o uso de vacina e SAT ou IGHAT, concomitantemente, devem ser aplicadas em locais diferentes.

Quadro 36. Recomendação para uso profilático do soro antitetânico

Soro antitetânico	Dosagem	Via de administração	Observações
IGHAT	250UI	Somente IM, por conter conservante	Administrar em duas massas musculares diferentes
SAT (em alternativa a IGHAT)	5.000UI	IM	Administrar em duas massas musculares diferentes

## ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

**Descrição** - Doença infecciosa aguda, grave, não-contagiosa e imunoprevenível. Acomete o recém-nascido nos primeiros 28 dias de vida, com maior frequência na primeira semana de vida (60%) e nos primeiros quinze dias (90%), tendo como manifestação clínica inicial a dificuldade de sucção, irritabilidade, choro constante. Os casos de Tétano Neonatal, em geral, estão associados à falta de acesso a serviços de saúde de qualidade. Portanto, a ocorrência de um caso desta doença deve ser considerada como um evento sentinela para a imediata correção dos problemas relacionados à qualidade do sistema de saúde local.

**Sinonímia** - Tétano umbilical e “Mal de sete dias” (conhecimento popular).

**Agente etiológico** - *Clostridium tetani*, bacilo gram-positivo, anaeróbico e esporulado produtor de várias toxinas, sendo a tetanospasmina a responsável pelo quadro de contratura muscular.

**Reservatório** - O bacilo é encontrado no trato intestinal dos animais, especialmente do homem e do cavalo. Os esporos são encontrados no solo contaminado por fezes, na pele, na poeira, em espinhos de arbustos e pequenos galhos de árvores, em pregos enferrujados e em instrumentos de trabalho não esterilizados.

**Modo de transmissão** - Por contaminação, durante a manipulação do cordão umbilical ou dos cuidados inadequados do coto umbilical, quando se utilizam de substâncias, artefatos ou instrumentos contaminados com esporos.

**Período de incubação** - Aproximadamente 7 dias (por isso conhecido por mal de 7 dias), podendo variar de 2 a 28 dias.

**Período de transmissibilidade** - Não é doença contagiosa, portanto, não existe transmissão de pessoa a pessoa.

**Complicações** - Disfunção respiratória, infecções secundárias, disautonomia, taquicardia, crise de hipertensão arterial, parada cardíaca, miocardite tóxica, embolia pulmonar, hemorragias, fraturas de vértebras, dentre outras.

**Diagnóstico** - Eminentemente clínico e/ou clínico-epidemiológico, não depende de confirmação laboratorial.

**Diagnóstico diferencial** - Septicemia, encefalopaias, meningites, hipoparatiroidismo, hipocalcemia, hipoglicemia, alcalose, intoxicação por estricnina, encefalite, peritonites, distúrbios metabólicos transitórios, lesão intracraniana secundária ao parto.

### Tratamento

- Manter o paciente sob vigilância.
- Sedar o paciente, antes de qualquer procedimento (sedativos e miorelaxantes de ação central ou periférica – Quadro 37).
- Adotar medidas gerais que incluem manutenção de vias aéreas permeáveis (entubar para facilitar a aspiração de secreções), hidratação, redução de qualquer tipo de estímulo externo, alimentação por sonda e analgésicos.
- Utilizar Imunoglobulina humana antitetânica (IGHAT) 1.000 a 3.000UI, dose única, somente via IM (devido a existência de conservante) ou, na indisponibilidade, Soro Antitetânico (SAT), 10.000 a 20.000UI, IM ou IV, diluídos em soro glicosado a 5%, em gotejamento por 2 a 4 horas (uso de anti-histamínico prévio à administração do SAT – Quadro 38).
- Antibioticoterapia: no caso de infecção do coto umbilical, a escolha é a Penicilina Cristalina, 50.000 a 100.000UI/kg/dia, 4/4 horas, por 7 a 10 dias, ou Metronidazol, 7,5 mg/dose, de 8/8 horas, por 7 a 10 dias (Quadro 39).

Quadro 37. Recomendação para uso sedativos/miorrelaxantes<sup>a</sup>

Sedativos/ miorrelaxantes	Doses	Via de administração	Esquema	Duração
<b>Diazepam</b>	0,1 a 0,2mg/ Kg/dose	EV	Não exceder 0,25mg/Kg/ dose, que poderá ser repetida até 3 vezes, com intervalo de 15 a 30 minutos	Correr lentamente até controlar as contraturas Atenção quanto ao risco de depressão respiratória
<b>Midazolam (alternativa para o Diazepam)</b>	0,15 a 0,20mg/ Kg/dia	EV	1 hora ou mais	Usar em bomba de infusão

a) A posologia deve ser individualizada e a critério médico.

**Observação:** Recomenda-se que o tratamento do RN seja realizado em UTI, portanto, outros sedativos e anticonvulsivantes (Curare, Hidrato de Cloral a 10%, Fenobarbital) poderão ser utilizados a critério do médico.



Quadro 38. Recomendação para uso soro antitetânico (neutralização da toxina)

Soro Antitetânico	Dosagem	Via de administração	Observações
IGHAT	1.000 a 3.000UI	Somente IM, por conter conservante	Administrar em duas massas musculares diferentes
SAT <sup>a</sup> (alternativa para IGHAT)	10.000 a 20.000UI	IM ou EV	Se IM, administrar em duas massas musculares diferentes Se EV, diluir em soro glicosado a 5%, com gotejamento lento

a) Administrar anti-histamínico antes do SAT (caso haja opção por esse procedimento). Atualmente não há consenso quanto à indicação ou não da dessensibilização.

Quadro 39. Recomendação para uso do antibiótico (erradicação do *C. tetani*)

Antibioticoterapia <sup>a</sup>				
Penicilina G Cristalina	Crianças 50.000 a 200.000UI/ Kg/dia	EV	4/4 horas	7 a 10 dias
Metronidazol (alternativa a Penicilina G Cristalina)	Crianças 7,5mg	EV	8/8 horas	7 a 10 dias

**Características epidemiológicas** - Com a implementação de uma política de eliminação do Tétano Neonatal como problema de saúde pública no mundo, sua incidência tem sido reduzida sensivelmente, principalmente nas Américas. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), essa meta equivale a alcançar uma taxa de incidência de menos de 1 caso/1.000 nascidos vivos (NV), por distrito ou município, internamente em cada país. No Brasil, entre 2003 a 2008 ocorreram 66 casos de Tétano Neonatal. Em 2008, foram registrados 6 casos. A taxa de incidência no país está abaixo do preconizado pela OMS, porém, em alguns municípios dos estados priorizados, a meta da OMS ainda não foi alcançada.

## VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

**Objetivos** - Monitorar a situação epidemiológica; detectar casos e contribuir para a identificação dos principais fatores de risco associados à doença; produzir e disseminar informações epidemiológicas.

**Notificação** - Doença de notificação compulsória e investigação obrigatória.

### Definição de caso

- **Suspeito** - Todo recém-nascido que nasceu bem e sugou normalmente nas primeiras horas, que entre o 2º e o 28º dias de vida, apresentou dificuldade em mamar, choro constante, independente do estado vacinal da mãe, do local e das condições do parto. São também considerados suspeitos todos os óbitos, nessa mesma faixa etária, de crianças que apresentavam essas mesmas características, com diagnóstico indefinido ou ignorado.
- **Confirmado** - Todo recém-nascido que nasceu bem, sugou normalmente nas primeiras horas e, entre 2º e o 28º dias de vida, apresentou dificuldade, evoluindo para deixar de mamar e apresentou dois ou mais dos seguintes sinais/sintomas: trismo, contratura dos músculos da mímica facial, olhos cerrados, pele da fronte pregueada, lábios contraídos, hiperflexão dos membros superiores junto ao tórax, hiperextensão dos membros inferiores e crises de contraturas musculares, com inflamação ou não do coto umbilical.
- **Descartado** - Todo caso suspeito que após a investigação epidemiológica não preencha os critérios de confirmação de caso.
- **Busca ativa** - Sistemáticamente, deve ser realizada a busca ativa de casos de Tétano Neonatal, particularmente nas áreas consideradas de risco, silenciosas, onde há rumores, onde a notificação é inconsistente e irregular ou as que não tenham notificado casos. Atividades de busca ativa devem incluir revisão de prontuários de hospitais e clínicas, registros de igrejas, cemitérios e cartórios, conversas com pediatras, ginecologistas, obstetras, enfermeiros, parteiras e líderes comunitários.
- **Conduta frente a um caso** - Encaminhar a mãe para vacinação; divulgar a ocorrência do caso aos gestores, aos profissionais de saúde (avaliar as falhas que favoreceram a ocorrência da doença e corrigi-las) e aos líderes comunitários, envolvendo-os na vigilância e ações de prevenção permanente da doença; promover a vacinação adequada das mulheres em idade fértil (MIF); cadastrar e treinar as parteiras tradicionais atuantes; fazer busca ativa de possíveis casos, investigando todos os óbitos ocorridos em menores de 28 dias de vida, sem diagnóstico definido.

### MEDIDAS DE CONTROLE

- Vacinação de 100% das mulheres em idade fértil (gestantes e não gestantes);

- Melhoria da cobertura e da qualidade do pré-natal e da atenção ao parto e puerpério;
- Cadastramento e capacitação das parteiras curiosas tradicionais atuantes em locais de difícil acesso, visando eliminar a ocorrência da doença.

Quadro 40. Protocolo de imunização de mulheres em idade fértil

História de vacinação prévia contra tétano	Mulheres em idade fértil	
	Gestantes*	Não Gestantes
<b>Sem nenhuma dose registrada</b>	Iniciar o esquema vacinal o mais precocemente possível com 3 doses, intervalo de 60 dias ou, no mínimo, 30 dias	Esquema vacinal com 3 doses, intervalo de 60 dias ou, no mínimo, 30 dias
<b>Menos de 3 doses registradas</b>	Completar as 3 doses o mais precocemente possível, intervalo de 60 dias ou, no mínimo, 30 dias	Completar o esquema vacinal com 3 doses, intervalo de 60 dias ou, no mínimo, 30 dias
<b>3 doses ou mais, sendo a última dose há menos de 5 anos</b>	Não é necessário vacinar	Não é necessário vacinar
<b>3 doses ou mais, sendo a última dose há mais de 5 anos e menos 10 anos</b>	1 dose de reforço	Não é necessário vacinar
<b>3 doses ou mais, sendo a última dose há mais de 10 anos</b>	1 dose de reforço	1 dose de reforço

\* Se a gestante não tiver o esquema básico completo, o serviço de saúde deverá assegurar pelo menos 2 doses, devendo a 2ª dose ser aplicada até 20 dias antes da data provável do parto. O esquema vacinal deverá ser completado no puerpério ou em qualquer outra oportunidade.

**Observação:** Ao indicar a vacinação considerar as doses anteriormente administradas da vacina tríplice bacteriana (DTP, DTPa) ou do toxóide tetânico (TT).

## ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

**Descrição** - A Toxoplasmose é uma zoonose cosmopolita, causada por protozoário. Apresenta quadro clínico variado, desde infecção assintomática a manifestações sistêmicas extremamente graves. Do ponto de vista prático, é importante fazer uma distinção entre as manifestações da doença, quais sejam:

- **Toxoplasmose febril aguda** - Na maioria das vezes, a infecção inicial é assintomática. Porém, em muitos casos, pode generalizar-se e ser acompanhada de exantema. Às vezes, sintomas de acometimento pulmonar, miocárdico, hepático ou cerebral são evidentes. As lesões resultam da proliferação rápida dos organismos nas células hospedeiras e, quando há manifestações clínicas, essas têm evolução benigna. Há casos em que ocorrem pneumonia difusa, miocardite, miosite, hepatite, encefalite e exantema maculopapular.
- **Linfadenite toxoplásmica** - Geralmente, o quadro se caracteriza por linfadenopatia localizada, especialmente em mulheres e, em geral, envolvendo os nódulos linfáticos cervicais posteriores ou, mais raramente, linfadenopatia generalizada. Esse quadro é capaz de persistir por 1 semana ou 1 mês e pode assemelhar-se à mononucleose infecciosa, acompanhada por linfócitos atípicos no sangue periférico. A linfadenite regional pode estar relacionada à porta de entrada, durante a síndrome febril aguda.
- **Toxoplasmose ocular** - A coriorretinite é a lesão mais frequentemente associada à Toxoplasmose e, em 30 a 60% dos pacientes com esta enfermidade, a etiologia pode ser atribuída ao toxoplasma. Dois tipos de lesões de retina podem ser observados: a retinite aguda, com intensa inflamação, e a retinite crônica, com perda progressiva de visão, algumas vezes chegando à cegueira.
- **Toxoplasmose neonatal** - Resulta da infecção intra-uterina, variando de assintomática à letal, dependendo da idade fetal e de fatores não conhecidos. Os achados comuns são prematuridade, baixo peso, coriorretinite pós-maturidade, estrabismo, icterícia e hepatomegalia. Se a infecção ocorreu no último trimestre da gravidez, o recém-nascido pode apresentar, principalmente, pneumonia, miocardite ou Hepatite Com icterícia, anemia, plaquetopenia, coriorretinite e ausência de ganho de peso, ou pode permanecer assintomático. Quando ocorre no segundo trimestre da gestação, o bebê pode nascer prematuramente, mostrando sinais de encefalite com convulsões, pleocitose

do líquido e calcificações cerebrais. Pode apresentar a tríade de Sabin: microcefalia com hidrocefalia, coriorretinite, retardo mental e calcificações intracranianas.

- **Toxoplasmose no paciente imunodeprimido** - Os cistos do toxoplasma persistem por período indefinido e qualquer imunossupressão significativa pode ser seguida por um recrudescimento da Toxoplasmose. As lesões são focais e vistas com maior frequência no cérebro e, menos frequentemente, na retina, miocárdio e pulmões. As condições mais comumente associadas a essa forma são aids, doença de Hodgkin e uso de imunossupressores.
- **Toxoplasmose e gravidez** - Haja vista que a infecção da mãe é usualmente assintomática, geralmente não é detectada. Por isso, tem-se sugerido a realização de testes sorológicos na gestação, durante o acompanhamento pré-natal. Quando se realiza o diagnóstico, deve ser instituída a quimioterapia adequada.

**Sinonímia** - Doença do gato.

**Diagnóstico** - Baseia-se na associação das manifestações clínicas com a confirmação por meio de estudos sorológicos, ou da demonstração ou detecção do agente em tecidos ou líquidos corporais, em lâminas coradas por Wright-Giemsa ou imunohistoquímica, a partir de biópsia ou necropsia, testes biomoleculares ou pela identificação em ensaios experimentais em animais ou cultivos celulares. O aumento dos níveis de anticorpos da classe IgG acima de 1:2048 indica a presença de infecção ativa, sendo extremamente importante ser acompanhada da testagem para anticorpos da classe IgM em sorologias pareadas. Níveis de anticorpos IgG baixos e estáveis (1:2 a 1:500) podem representar infecções crônicas, passadas ou persistentes. Um teste negativo praticamente descarta uma condição clínica suspeita, fazendo-se necessária nova sorologia para descarte, com 8 a 10 dias após a primeira.

**Agente etiológico** - *Toxoplasma gondii*, um protozoário coccídeo intracelular, pertencente à família Sarcocystidae, na classe Sporozoa.

**Reservatório** - Os hospedeiros definitivos de *T. gondii* são os gatos e outros felídeos. Os hospedeiros intermediários são os homens, outros mamíferos não-felinos e as aves.

**Modo de transmissão** - O homem adquire a infecção por três vias:

- ingestão de oocistos provenientes do solo, areia, latas de lixo contaminado com fezes de gatos infectados;
- ingestão de carne crua e mal cozida infectada com cistos, especialmente carne de porco e carneiro;

- infecção transplacentária, ocorrendo em 40% dos fetos de mães que adquiriram a infecção durante a gravidez.

**Período de incubação** - De 10 a 23 dias, quando a fonte for a ingestão de carne; de 5 a 20 dias, após ingestão de oocistos de fezes de gatos.

**Período de transmissibilidade** - Não se transmite diretamente de uma pessoa a outra, com exceção das infecções intra-uterinas. Os oocistos expulsos por felídeos esporulam e se tornam infectantes depois de 1 a 5 dias, podendo conservar essa condição por 1 ano.

**Diagnóstico diferencial** - Citomegalovírus, malformações congênitas, sífilis, Rubéola, herpes, aids, kernicterus, neuroCisticercose, outras doenças febris.

**Tratamento** - O tratamento específico nem sempre é indicado nos casos em que o hospedeiro é imunocompetente, exceto em infecção inicial durante a gestação ou na vigência de comprometimento de outros órgãos, como coriorretinite e miocardite. Recomenda-se o tratamento em gestantes, recém-nascidos e pacientes imunodeprimidos.

Quadro 41. Esquema terapêutico

Nos 3 primeiros dias de tratamento		Do 4º dia em diante	Tempo de tratamento
<b>Adultos</b>			
<b>Pirimetamina Sulfadiazina</b>	75 a 100mg 500 a 1.000mg, 2 - 4x/dia	25-50mg 500-1.000mg, 2 - 4x/dia	4 a 6 semanas
<b>Ácido fólico</b>	5-10mg/dia	5 - 10mg/dia	
<b>Crianças</b>			
<b>Pirimetamina Sulfadiazina</b>	2mg/kg 25mg/kg/dia, 4x/dia	1mg/dia 25mg/kg/dia, 4x/dia	4 semanas
<b>Ácido fólico</b>	1mg	1mg	

- **Gestante** - Utilizar Espiramicina, 750 a 1.000mg, VO, a cada 8 horas, ou Clindamicina, VO, na dose de 600mg a cada 6 horas. Na forma ocular, para reduzir a necrose e a inflamação e minimizar a cicatriz, utiliza-se 40mg/dia de Prednisona, por uma semana, e 20mg/dia, por outras 7 semanas. Está contra-indicado o uso de Pirimetamina no 1º trimestre de gravidez, pois é teratogênica, e de Sulfadiazina, no 3º trimestre, pelo risco de desenvolver kernicterus.

**Características epidemiológicas** - Doença universal. Estima-se que 70 a 95% da população estão infectados.

### **VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA**

**Objetivo** - Não é doença objeto de ações de vigilância epidemiológica, entretanto, possui grande importância para a saúde pública, devido a sua prevalência, apresentação em pacientes com aids e gravidade dos casos congênitos.

**Notificação** - Não é doença de notificação compulsória.

### **MEDIDAS DE CONTROLE**

Evitar o uso de produtos animais crus ou mal cozidos (caprinos e bovinos); eliminar as fezes dos gatos infectados em lixo seguro; proteger as caixas de areia, para que os gatos não as utilizem; lavar as mãos após manipular carne crua ou terra contaminada; evitar contato de grávidas com gatos.

- **Recomendação** - Em virtude dos altos índices de infecção pelo *T. gondii* na população em geral, onde geralmente os indivíduos imunocompetentes não desenvolvem a doença, é imperativo que, na vigência da Toxoplasmose, o paciente seja avaliado quanto a possível associação com imunodeficiência. Com o surgimento da aids, tem aumentado o número de casos de Toxoplasmose. Esses pacientes, após o tratamento específico e a cura clínica, devem receber tratamento profilático pelo resto de suas vidas.

## ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

**Descrição** - É uma ceratoconjuntivite crônica recidivante, afecção inflamatória ocular de começo insidioso ou súbito, que pode persistir durante anos se não tratada. Em áreas hiperendêmicas, em decorrência de infecções repetidas, produz cicatrizes na conjuntiva palpebral superior. No início, o paciente pode apresentar fotofobia, blefaroplasmo, lacrimejamento e sensação de “areia nos olhos”, com ou sem secreção. Evolui para hipertrofia papilar como consequência da presença de folículos e inflamação difusa da mucosa, principalmente da conjuntiva tarsal, que cobre a pálpebra superior. Essa inflamação crônica resulta em cicatrizes que evoluem para deformidades palpebrais e dos cílios (entrópico e triquíase) que, por sua vez, determinam a abrasão crônica da córnea com diminuição progressiva da visão. Caso não sejam tratadas, evoluem até a cegueira. As infecções bacterianas secundárias são frequentes e as secreções que se formam contribuem para aumentar a transmissibilidade da doença.

**Sinonímia** - Conjuntivite granulomatosa.

**Agente etiológico** - *Chlamydia trachomatis*, uma bactéria gram-negativa, dos sorotipos A, B, Ba e C.

**Reservatório** - O homem, com infecção ativa na conjuntiva ou outras mucosas.

**Modo de transmissão** - Contato direto, pessoa a pessoa, ou contato indireto, por meio de objetos contaminados (toalhas, lenços, fronhas). As moscas podem contribuir para a disseminação da doença, por transporte mecânico.

**Período de incubação** - De 5 a 12 dias.

**Período de transmissibilidade** - Enquanto existirem lesões ativas nas conjuntivas, que podem durar anos.

**Complicações** - Entrópico (inversão da borda da pálpebra na direção da córnea) e triquíase (cílios em posição defeituosa nas margens das pálpebras, tocando o globo ocular), ulcerações de córnea, astigmatismo irregular, ptose palpebral, xerose e cegueira.

**Diagnóstico** - Essencialmente clínico-epidemiológico. O exame ocular deve ser feito por meio de lupa binocular, com 2,5 vezes de aumento. Na presença de sinais oculares característicos, é importante saber a procedência do paciente para se fazer o vínculo epidemiológico. O



diagnóstico laboratorial do Tracoma é utilizado para a constatação do agente etiológico na comunidade e não tem objetivos de confirmação de casos, no nível individual. A técnica laboratorial padrão é a cultura de células, não sendo utilizada de rotina. Atualmente, tem-se utilizado a imunofluorescência direta com anticorpos monoclonais, que apresenta alta especificidade e baixa sensibilidade, disponível nos laboratórios da rede pública.

**Diagnóstico diferencial** - Com as conjuntivites foliculares agudas ou crônicas de qualquer etiologia, por exemplo: adenovírus, herpes simples, conjuntivite de inclusão do adulto, molusco contagioso, dentre outras.

**Tratamento** - O tratamento deve ser realizado nas formas inflamatórias do Tracoma - Tracoma Informatório Folicular/ TF e Tracoma Informatório Intenso/ TI - e consiste na administração de antibióticos de uso local/tópico ou uso sistêmico.

- **Tratamento tópico** - Pomadas de Tetraciclina a 1% (pomada oftálmica), 2 vezes ao dia, durante seis semanas consecutivas. Na ausência ou hipersensibilidade à pomada de Tetraciclina, recomenda-se o uso de colírio de sulfá, uma gota, 4 vezes ao dia, durante 6 semanas.
- **Tratamento sistêmico** - Tratamento seletivo, com antibiótico sistêmico via oral, indicado para casos portadores das formas ativas do Tracoma - Tracoma inflamatório folicular (TF) e/ou Tracoma inflamatório intenso (TI)). O tratamento sistêmico deve ser usado com critério e acompanhamento médico, devido às possíveis reações adversas.
- **Azitromicina** - 20mg/kg de peso para menores de 12 anos de idade, e 1g para adultos, em dose única oral. Antibióticos de uso oral. Outros antibióticos também são utilizados para o tratamento do Tracoma ativo:
  - **Eritromicina:** 250mg, de 6/6 horas, via oral, durante 3 semanas (50mg por kg de peso, por dia); na sua falta, utilizar;
  - **Tetraciclina:** 250mg, de 6/6 horas, via oral, durante 3 semanas (somente para maiores de 10 anos);
  - **Doxiciclina:** 50mg, de 12/12 horas, via oral, durante 3 semanas (somente para maiores de 10 anos);
  - **Sulfadiazina (Sulfa):** 250mg, de 6/6 horas, via oral, durante 3 semanas.
- **Tratamento em massa** - A Organização Mundial de Saúde recomenda a utilização do tratamento sistêmico, em massa, quando as taxas de prevalência do Tracoma Informatório (TF e/ou TI) em crianças de 1 a 9 anos de idade for igual ou maior que 10%, em uma localidade/distrito/comunidade.

**Controle do tratamento** - Todos os casos positivos de Tracoma inflamatório (TF/TI) devem ser examinados aos 6 meses e 12 meses após o início do tratamento.

- **Alta clínica** - Deve ser dada 6 meses após o início do tratamento, quando, ao exame ocular externo, não mais persistem os sinais clínicos do Tracoma inflamatório (TF/TI).
- **Alta por cura** - Deve ser dada 12 meses após o início do tratamento, quando, ao exame ocular externo, não mais persistem os sinais clínicos do Tracoma Inflamatório (TF/TI), nem estão presentes as formas cicatriciais do Tracoma. O critério para encerramento do caso é o da alta curado sem cicatrizes, situação em que o caso sai do sistema de informação.
- Os casos de entrópio palpebral e triquíase tracomatosa devem ser encaminhados para avaliação e cirurgia corretiva das pálpebras. Todos os casos de opacidade corneana devem ser encaminhados a um serviço de referência oftalmológica, para medida de acuidade visual.

**Características epidemiológicas** - Apesar da acentuada diminuição da ocorrência do Tracoma nas últimas décadas, o agravo persiste acometendo especialmente populações carentes de todas as regiões do país, inclusive nas grandes metrópoles. O Tracoma é a principal causa infecciosa de cegueira evitável.

## VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

**Objetivos** - Controlar a ocorrência de Tracoma, mediante a realização regular de busca ativa de casos e visita domiciliar dos contatos, acompanhar os focos da doença, para verificar a tendência de expansão da infecção, realizar o diagnóstico e tratar os casos com infecção ativa, adotando medidas de controle pertinentes.

**Notificação** - O Tracoma não é doença de notificação compulsória nacional, sendo de notificação obrigatória em algumas unidades federadas. No entanto, é doença sob vigilância epidemiológica, sendo recomendável a realização de registros sistemáticos de casos detectados e tratados, o que permite avaliar a situação epidemiológica, evolução e impacto das ações de controle.

### Definição de caso

- **Suspeito** - Todo paciente com história de conjuntivite prolongada ou que referir sintomatologia ocular de longa duração (ardor, prurido, sensação de corpo estranho, fotofobia, lacrimejamento e secreção ocular), especialmente na faixa etária de 1 a 10 anos.

- **Confirmado** - Qualquer paciente que, ao exame ocular, apresentar um ou mais dos seguintes sinais:
  - **Inflamação Tracomatosa folicular (TF)**: presença, na conjuntiva tarsal superior, de, no mínimo, de 0,5mm de diâmetro, na conjuntiva tarsal superior;
  - **Inflamação Tracomatosa intensa (TI)**: presença de espessamento da conjuntiva tarsal superior, com mais de 50% dos vasos tarsais profundos não visualizados;
  - **Cicatrização conjuntival Tracomatosa (TS)**: presença de cicatrizes na conjuntiva tarsal superior, de bordas retas, angulares ou estreladas;
  - **Triquíase Tracomatosa (TT)**: quando, pelo menos, um dos cílios atrita o globo ocular ou quando há evidência de recente remoção de cílios associados à presença de cicatrizes na conjuntiva tarsal superior (TS) sugestivas de Tracoma;
  - **Opacificação corneana (CO)**: opacificação da córnea visível sobre a pupila, obscurecendo, pelo menos, uma parte da margem pupilar.

## MEDIDAS DE CONTROLE

- **Relativas à fonte de infecção** - Diagnóstico e tratamento individual e em massa, quando indicado; busca ativa de casos nas escolas, casas e, principalmente, na família, a partir de um caso-índice, visando tratamento e conscientização da população. Investigação epidemiológica de casos, prioritariamente em instituições educacionais e/ou assistenciais, e domicílios que constituem locais de maior probabilidade de transmissão da doença.
- **Medidas referentes às vias de transmissão** - As áreas endêmicas do Tracoma, em sua maioria, apresentam precárias condições de saneamento e higiene, sendo esses fatores determinantes para a manutenção de elevados níveis endêmicos. Assim, a melhoria sanitária domiciliar, o destino adequado do lixo e o acesso ao abastecimento de água representam importantes ações no controle da doença.
- **Educação em saúde** - Planejar ações educativas. Buscar apoio dos meios de comunicação de massa, como forma de divulgação e prevenção da doença, especialmente quanto à lavagem sistemática do rosto. Orientar quanto ao uso correto da medicação, observação dos prazos de tratamento e comparecimento às consultas clínicas subsequentes.

## ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

**Descrição** - A Tuberculose é um problema de saúde prioritário no Brasil. O agravo atinge a todos os grupos etários, com maior predomínio nos indivíduos economicamente ativos (15 - 54 anos) e do sexo masculino. Doença infecciosa, atinge, principalmente, o pulmão. A Tuberculose primária ocorre durante uma primo-infecção, e pode evoluir tanto a partir do foco pulmonar, quanto do foco ganglionar ou, então, em consequência da disseminação hematogênica, o que acontece em 5% dos primo-infectados, em geral nos primeiros dois anos após a infecção. A Tuberculose pós-primária ocorre no organismo que tem sua imunidade desenvolvida, tanto pela infecção natural quanto pelo BCG. Dos primo-infectados, 5% adoecerão tardiamente, em consequência do recrudescimento de algum foco já existente no seu organismo (**reativação endógena**). Também pode ocorrer a **reinfeção exógena**, ou seja, o paciente adoecer por receber nova carga bacilar do exterior. Estes dois mecanismos não podem ser distinguidos clinicamente. Os pacientes com Tuberculose apresentam comprometimento do estado geral, febre baixa vespertina com sudorese, inapetência e emagrecimento. Quando a doença atinge os pulmões, o indivíduo pode apresentar dor torácica e tosse produtiva, acompanhada ou não de escarros hemoptóicos. A tosse produtiva é o sintoma mais frequente da forma pulmonar. Nas crianças também é comum o comprometimento ganglionar mediastínico e cervical (forma primária), que se caracteriza por lesões bipolares: parênquima e gânglios. Nos pacientes adultos, maiores de 15 anos, a Tuberculose pulmonar é a forma mais frequente, atingindo cerca de 90% dos casos. Nos menores de 15 anos, este percentual é de 75%, podendo, entretanto, se localizar em outras partes do organismo: rins, ossos e meninges, dentre outras, em função das quais se expressará clinicamente. Uma das formas mais graves é a Tuberculose miliar, decorrente de disseminação hematogênica com acometimento sistêmico, quadro tóxico infeccioso importante e grande risco de meningite. Os pulmões se apresentam difusamente ocupados por pequenas lesões. Os demais órgãos também podem ser acometidos por lesões idênticas.

**Agente etiológico** - *M. tuberculosis*, também conhecido como bacilo de Koch (BK). O complexo *M. tuberculosis* é constituído de várias espécies: *M. tuberculosis*, *M. bovis*, *M. africanum* e *M. microti*. *Mycobacterium tuberculosis*.

**Reservatório** - O reservatório principal é o homem. Em algumas regiões, o gado bovino doente. Em raras ocasiões, os primatas, aves e outros mamíferos O homem (principal) e o gado bovino doente (em algumas regiões específicas).

**Modo de transmissão** - A Tuberculose é transmitida de pessoa a pessoa, principalmente, através do ar. A fala, o espirro e, principalmente, a tosse de um doente de Tuberculose pulmonar bacilífera lança no ar gotículas, de tamanhos variados, contendo no seu interior o bacilo.

**Período de incubação** - Após a infecção pelo *M. tuberculosis*, transcorrem, em média, 4 a 12 semanas para a detecção das lesões primárias. A maioria dos novos casos de doença pulmonar ocorre em torno de 12 meses após a infecção inicial.

**Período de transmissibilidade** - Enquanto o doente estiver eliminando bacilos e não houver iniciado o tratamento. Com o início do esquema terapêutico recomendado, a transmissão é reduzida, gradativamente, a níveis insignificantes, ao fim de poucos dias ou semanas. As crianças, com Tuberculose pulmonar, geralmente não são infectantes.

**Complicações** - Distúrbio ventilatório obstrutivo e/ou restritivo, infecções respiratórias de repetição, formação de bronquiectasias, hemoptise, atelectasias, empiemas.

**Diagnóstico** - São fundamentais os seguintes métodos:

- **Clínico** - Baseado nos sintomas e história epidemiológica. Os casos suspeitos de Tuberculose em crianças e adolescentes devem ser encaminhados para a unidade de referência, para investigação e confirmação do diagnóstico. Após definição do diagnóstico e estabelecido o tratamento, a criança deverá voltar para acompanhamento na Unidade Básica de Saúde.
- **Laboratorial** - Exames bacteriológicos.

**Baciloscopia direta do escarro** - É o método prioritário, permite identificar o doente bacilífero. Método simples e seguro, deve ser realizado por todos os laboratórios. A baciloscopia direta deverá ser indicada para todos os sintomáticos respiratórios (indivíduo com tosse e expectoração por três semanas e mais). Deverá ser dada ênfase, para realização deste exame, em pacientes que apresentem alterações pulmonares na radiografia de tórax e nos contatos de Tuberculose pulmonar bacilíferos. Também é utilizada para acompanhar a evolução bacteriológica do paciente pulmonar, inicialmente positivo, durante o tratamento. O controle bacteriológico deve ser de preferência mensal e, obrigatoriamente, ao término do segundo, quarto e sexto mes de tratamento.

Recomenda-se, para o diagnóstico, a coleta de duas amostras de escarro: uma por ocasião da primeira consulta, e a segunda na manhã do dia seguinte, ao despertar.

**Cultura de escarro ou outras secreções** - É indicada para suspeitos de Tuberculose pulmonar negativos ao exame direto do escarro, e para o diagnóstico de formas extrapulmonares, como meningea, renal, pleural, óssea e ganglionar, e também para o diagnóstico de Tuberculose em pacientes HIV positivo. Também está indicada a solicitação desse exame acompanhado do teste de sensibilidade, nos casos de suspeita de resistência bacteriana às drogas, ou ao final do segundo mês de tratamento quando a baciloscopia se mantém positiva, retratamento após falência ao esquema básico ou reinício após abandono. Nos casos de suspeita de infecção por micobactérias não-tuberculosas, notadamente nos doentes HIV positivos ou com aids, além de cultura, deverá ser realizada a tipificação do bacilo.

**Exame radiológico** - É auxiliar no diagnóstico da Tuberculose, justificando-se sua utilização, se possível, nos casos suspeitos. Este exame permite a identificação de pessoas portadoras de imagens sugestivas de Tuberculose, ou de outras patologias. O exame radiológico, em pacientes com baciloscopia positiva, tem como função principal, a exclusão de outra doença pulmonar associada, que necessite de tratamento concomitante, além de permitir avaliação da evolução radiológica dos pacientes, sobretudo daqueles que não responderam à quimioterapia.

**Tomografia computadorizada do tórax** - Método diagnóstico útil, notadamente a tomografia computadorizada de alta resolução, em alguns casos em que a radiografia do tórax apresenta resultados imprecisos, por alterações parenquimatosas mínimas ou por não permitir distinguir lesões antigas das lesões da Tuberculose ativa. No entanto, é método de maior custo e menor oferta, restrito aos centros de referência. Deve ser usado de forma individualizada, levando em consideração os recursos disponíveis e o custo-benefício, especialmente nos casos com baciloscopia negativa que exigem melhor diagnóstico diferencial com outras doenças.

**Broncoscopia** - A broncoscopia e os procedimentos a ela associados, a exemplo de lavado brônquico, lavado broncoalveolar, escovado brônquico, biópsia brônquica, biópsia transbrônquica e punção aspirativa com agulha podem ser úteis no diagnóstico da Tuberculose nas seguintes situações: formas negativas à baciloscopia, suspeita de outra doença pulmonar que não a Tuberculose, presença de doença que acomete difusamente o parênquima pulmonar, suspeita de Tuberculose endobrô-

nquica ou pacientes imunodeprimidos, particularmente os infectados pelo HIV.

**Prova tuberculínica** - Indicada, como método auxiliar, no diagnóstico da Tuberculose, em pessoas não vacinadas com BCG ou indivíduos infectados pelo HIV. A prova tuberculínica quando positiva, isoladamente, indica apenas a presença de infecção, e não é suficiente para o diagnóstico da Tuberculose doença.

No Brasil, a tuberculina usada é o PPD RT23, aplicado por via intradérmica, no terço médio da face anterior do antebraço esquerdo, na dose de 0,1ml, equivalente a 2UT (unidades de tuberculina). Quando conservada em temperatura entre 4° e 8°C, a tuberculina mantém-se ativa por seis meses. Não deve, entretanto, ser congelada, nem exposta à luz solar direta.

A técnica de aplicação e o material utilizado, são padronizados pela Organização Mundial da Saúde (OMS), e têm especificações semelhantes às usadas para a vacinação BCG. A injeção do líquido faz aparecer uma pequena área de limites precisos, pálida e de aspecto pontilhado, como casca de laranja.

A leitura da prova tuberculínica é realizada de 48 a 72 horas após a aplicação, podendo este prazo ser estendido para 96 horas, caso o paciente falte à consulta de leitura na data agendada. O maior diâmetro transversal da área de endurecimento palpável deve ser medido com régua milimetrada, e o resultado, registrado em milímetros. (Não será mais utilizada a classificação de forte ou fraco reator).

A interpretação do resultado depende da probabilidade de infecção latente, do risco de adoecimento por TB, do tamanho do endurecido e da idade.

#### **Observações em relação à prova tuberculínica**

- Algumas circunstâncias podem interferir no resultado da prova tuberculínica como, por exemplo: Tuberculose grave ou disseminada, desnutrição, aids, sarcoidose, neoplasias, doenças linfoproliferativas, tratamentos com corticosteróide e drogas imunodepressoras, gravidez, etc.
- Todos os **indivíduos infectados pelo HIV** devem ser submetidos a prova tuberculínica. Enduração  $\geq 5\text{mm}$  reflete infecção latente, para qual deve ser iniciada a quimioprofilaxia (ou tratamento da infecção latente) com isoniazida, após exclusão de Tuberculose ativa. Para pacientes com enduração entre **0 e 4mm**, e em uso de terapia anti-retroviral, recomenda-se fazer o teste seis meses após o início da terapia, devido à possibilidade de restauração da resposta

tuberculínica e anualmente após a recuperação (reconstituição) imune.

- Nos indivíduos vacinados com BCG, sobretudo entre aqueles imunizados há até 2 anos, a prova tuberculínica deve ser interpretada com cautela porque, em geral, apresenta reações de tamanho médio, podendo alcançar 10mm ou mais.

**Exame anátomo-patológico (histológico e citológico)** - Sempre que possível, nas formas extrapulmonares, deve-se realizar a biópsia. No material colhido será feito o exame direto, a cultura e o exame anátomo-patológico, para identificar o *M. tuberculosis*, ou o processo inflamatório granulomatoso compatível com a Tuberculose.

**Exame bioquímico** - São mais utilizados em casos de Tuberculose extra-pulmonar, principalmente no derrame pleural, derrame pericárdico e meningoencefalite tuberculosa.

**Exame sorológico e de biologia molecular** - Esses novos métodos são úteis para o diagnóstico precoce da Tuberculose, contudo a sensibilidade, especificidade e valores preditivos variáveis, aliados ao alto custo e complexidade, os inviabilizam como exames de rotina, ficando seu uso restrito a alguns centros de pesquisa.

**Observação:** Exame sorológico anti-HIV deve ser oferecido o mais cedo possível a todo indivíduo com diagnóstico estabelecido de Tuberculose, independentemente da confirmação bacteriológica. O profissional de saúde deve abordar a possibilidade de associação das duas infecções e dos benefícios do diagnóstico e tratamento precoces da infecção pelo HIV, realizando aconselhamento pré-teste. O teste anti-HIV deve ser realizado com o consentimento do paciente, observando-se o sigilo e confidencialidade do teste, utilizando-se o algoritmo de diagnóstico com testes rápidos sempre que possível. Independente do resultado da testagem, deve ser realizado aconselhamento pós-teste. Caso o exame seja positivo, o doente deve ser encaminhado para um serviço ambulatorial especializado (SAE) no tratamento da infecção do HIV e aids, mais próximo de sua residência.

**Diagnóstico diferencial** - Pneumonias, micoses pulmonares (paracoccidioidomicose, histoplasmose), sarcoidose e carcinoma brônquico, dentre outras enfermidades.

**Tratamento** - O tratamento da Tuberculose deve ser feito em regime ambulatorial, supervisionado, no serviço de saúde mais próximo à residência do doente. Antes de iniciar a quimioterapia, é necessário orientar o paciente quanto ao tratamento. Para isso, deve-se explicar, em linguagem acessível, as características da doença e o esquema de



tratamento que será seguido - drogas, duração, benefícios do uso regular da medicação, consequências advindas do abandono do tratamento, e possíveis efeitos adversos dos medicamentos. Principal estratégia do novo modelo de atenção ao paciente com Tuberculose, o DOTS, **Estratégia de Tratamento Diretamente Observado**, é fator essencial para se promover o real e efetivo controle da Tuberculose. A estratégia DOTS visa o aumento da adesão dos pacientes, maior descoberta das fontes de infecção (pacientes pulmonares bacilíferos), e o aumento da cura, reduzindo-se o risco de transmissão da doença na comunidade.

As drogas usadas, nos esquemas padronizados, são as seguintes:

- Isoniazida – **H**;
- Rifampicina – **R**;
- Pirazinamida – **Z**;
- Etambutol – **E**.

Em crianças menores de cinco anos, que apresentem dificuldade para ingerir os comprimidos, recomenda-se o uso das drogas, na forma de xarope ou suspensão.

Em agosto de 2008, o Comitê Técnico Assessor do Programa Nacional de Controle da Tuberculose, recomendou a inclusão do Etambutol, para adultos e adolescentes (>10 anos de idade), no tratamento de primeira linha da Tuberculose no Brasil. Desse modo, está recomendado o uso de Rifampicina, Isoniazida, Pirazinamida e Etambutol na primeira fase do tratamento durante dois meses seguidos de Rifampicina e Isoniazida durante quatro meses, mantendo dessa forma o regime de curta duração de 6 meses. Para crianças (<10 anos de idade) continua a recomendação com 3 fármacos na 1ª fase (RHZ) e 2 fármacos (RH) na 2ª fase.

- **1ª fase (ou de ataque)** - As 4 drogas preconizadas serão administradas em comprimidos compostos por dosagens fixas de Rifampicina – 150mg, Isoniazida – 75mg, Pirazinamida – 400mg e Etambutol – 275mg.
- **2ª fase (ou de manutenção)** - As 2 drogas preconizadas serão administradas em comprimidos com dosagens fixas de Rifampicina – 150mg e Isoniazida – 75mg.

Estes comprimidos denominados dose fixa combinada (DFC) incorporam 2 ou 4 drogas em proporções fixas. O uso destas apresentações traz uma série de vantagens para o controle da Tuberculose:

- menor emergência de resistência bacteriana, uma vez que a DFC incorpora múltiplas drogas em um único comprimido e com isso diminui a chance de monoterapia;

- facilita a prescrição médica e a entrega das drogas pela farmácia, o que pode ser altamente desejável em serviços de atenção básica onde os profissionais estão pouco familiarizados com o tratamento da Tuberculose;
- número reduzido de comprimidos o que pode melhorar a adesão do paciente ao tratamento.

Apesar de todos os benefícios da DFC, ela não garante a ingestão dos comprimidos pelos pacientes. Portanto, é fundamental o controle efetivo do tratamento e a implementação do DOTS.

### Esquema básico para adultos e adolescentes (a partir de 10 anos de idade) - 2RHZE/4RH

#### Indicações

- **Casos novos**<sup>1</sup> - De todas as formas de Tuberculose pulmonar e extrapulmonar (exceto meningoencefalite) infectados ou não pelo HIV.
  - **Retratamento:** recidiva (independentemente do tempo decorrido do primeiro episódio) ou retorno após abandono com doença ativa.

Este esquema consiste em doses fixas combinadas (DFC) de Rifampicina, Isoniazida, Pirazinamida e Etambutol por seis meses, sendo dois meses de RHZE seguidos de quatro meses de RH em doses que variam conforme o peso (Quadro 42). Pode ser usado por gestantes em qualquer período da gestação, em dose plena.

Quadro 42. Esquema básico para adultos e adolescentes – 2RHZE/4RH

Regime	Fármacos e doses em mg	Faixa de peso	Unidades/dose	Meses
<b>2RHZE</b> Fase intensiva	RHZE 150/75/400/275	20 a 35kg 36 a 50kg >50kg	2 comprimidos 3 comprimidos 4 comprimidos	2
<b>4RH</b> Fase de manutenção	RH <sup>a</sup> 300/200 ou 150/100	20 a 35kg 36 a 50kg >50kg	1 cápsula 300/200 1 cápsula 300/200 + 1 cápsula 150/100 2 cápsulas 300/200	4

a) As apresentações de RH em cápsulas de 300/200 e 150/100 deverão ser utilizadas até que as apresentações de RH em comprimidos de 150/75 estejam disponíveis. (As doses preconizadas para comprimidos de RH 150/75 são: a) 2 comprimidos/dia para 20 a 35kg de peso; b) 3 comprimidos para 36 a 50kg de peso e c) 4 comprimidos para >50kg de peso).

Em casos individualizados, cuja evolução clínica inicial não tenha sido satisfatória, ou ainda nos casos de TB extrapulmonar, com a orientação

1) Caso novo - paciente que nunca usou ou usou por menos de 30 dias medicamentos antituberculose.

de especialistas ou profissionais de unidades de referência, o tempo de tratamento poderá ser prolongado, na sua 2ª fase, por mais três meses.

Os casos de Tuberculose associados ao HIV devem ser encaminhados para unidades de referência (serviços ambulatorial especializado), em seu município ou em municípios vizinhos, para serem tratados para os dois agravos (TB/HIV).

**Observação:** Em todos os casos de retratamento por recidiva ou retorno após abandono preconiza-se a solicitação de cultura, identificação e teste de sensibilidade antes de iniciar o tratamento.

Quadro 43. Esquema Básico para crianças – 2 RHZ/4RH

Regime	Fármacos e doses em mg	Faixa de peso	Unidades/dose	Meses
<b>2RHZ</b> Fase intensiva	R/H/Z	Até 20kg 20 a 35kg 36 a 50kg >50kg	10/10/35 mg/kg peso 300/200/1000 mg/dia 450/300/1500 mg/dia 600/400/2000 mg/dia	2
<b>4RH</b> Fase de manutenção	R/H	Até 20kg 20 a 35kg 36 a 50kg >50kg	10/10 mg/kg/dia 300/200 mg/dia 450/300 mg/dia 600/400 mg/dia	4

### Esquema para Tuberculose meningoencefálica para adultos e adolescentes (a partir de 10 anos de idade) – 2RHZE/7RH

O esquema preconizado para casos da forma meningoencefálica em adultos e adolescentes consiste em doses fixas combinadas por nove meses, sendo dois meses de RHZE seguidos de sete meses de RH em doses que variam conforme o peso (Quadro 44).

Quadro 44. Esquema para Tuberculose meningoencefálica – 2RHZE/7RH

Regime	Fármacos	Faixa de peso	Unidades/dose	Meses
<b>2RHZE</b> Fase intensiva	RHZE 150/75/400/275	20 a 35kg 36 a 50kg >50kg	2 comprimidos 3 comprimidos 4 comprimidos	2
<b>7RH</b> Fase de manutenção	RH <sup>a</sup> 300/200 ou 150/100	20 a 35kg 36 a 50kg >50kg	1 cápsula 300/200 1 cápsula 300/200 + 1 cápsula 150/100 2 cápsulas 300/200	7

a) As apresentações de RH em cápsulas de 300/200 e 150/100 deverão ser utilizadas até que as apresentações de RH em comprimidos de 150/75 estejam disponíveis. (As doses preconizadas para comprimidos de RH 150/75 são: a) 2 comprimidos/dia para 20 a 35kg de peso; b) 3 comprimidos para 36 a 50kg de peso e c) 4 comprimidos para >50kg de peso).

## Esquema para Tuberculose meningo-encefálica para crianças (menores de 10 anos de idade) – 2RHZ/7RH

O esquema preconizado para casos da forma meningoencefálica em crianças (menores de 10 anos de idade) consiste em doses fixas combinadas por nove meses, sendo dois meses de RHZ seguidos de sete meses de RH em doses que variam conforme o peso (Quadro 45).

Quadro 45. Esquema para Tuberculose meningoencefálica – 2RHZ/7RH

Regime	Fármacos e doses em mg	Faixa de peso	Unidades/dose	Meses
<b>2RHZ</b> Fase intensiva	R/H/Z	Até 20kg 20 a 35kg 36 a 50kg >50kg	10/10/35 mg/kg peso 300/200/1000 mg/dia 450/300/1500 mg/dia 600/400/2000 mg/dia	2
<b>7RH</b> Fase de manutenção	R/H	Até 20kg 20 a 35kg 36 a 50kg >50kg	10/10 mg/kg/dia 300/200 mg/dia 450/300 mg/dia 600/400 mg/dia	7

### Para todos os casos (crianças, adolescentes e adultos):

- A internação é mandatória, sempre que se suspeitar do diagnóstico de Tuberculose meningoencefálica.
- Nos casos de Tuberculose meningoencefálica, em qualquer idade, recomenda-se o uso de corticosteróides (prednisona, dexametasona ou outros), por um período de 1 a 4 meses, no início do tratamento. Na criança, a prednisona é administrada na dose de 1 a 2mg/kg de peso corporal, até a dose máxima de 30mg/dia. No caso de se utilizar outro corticosteróide, aplicar a tabela de equivalência entre eles.
- A fisioterapia na Tuberculose meningoencefálica deverá ser iniciada o mais cedo possível.

**Esquema para falência ao esquema básico** - Para os casos de suspeita de falência (veja definição de falência no item *Notificação* deste capítulo) ao esquema básico, devem ser solicitados a cultura com identificação e teste de sensibilidade. Estes pacientes devem ser encaminhados à unidade de referência para avaliação e definição do esquema terapêutico a ser instituído baseado no teste de sensibilidade aos fármacos. Até que a unidade básica receba o resultado destes exames e encaminhe o paciente para referência, o esquema básico deve ser mantido.

Estão abolidos os esquemas IR e III.

Além dos suspeitos de falência aos tuberculostáticos, os pacientes que apresentam as seguintes condições também deverão ser encaminhados para uma unidade de referência:

- evidências clínicas de hepatopatia aguda (hepatite medicamentosa ou menos comumente viral), ou crônica (cirrose, hepatopatia alcoólica, hepatite viral B ou C);
- evidências clínicas de nefropatias (insuficiência renal crônica, pacientes em regime de diálise);
- infecção pelo HIV ou aids (para esta situação a referência será o SAE);
- manifestação clínica de efeitos adversos maiores ou Intolerância medicamentosa de difícil manejo.

Os pacientes que não se curam após tratamento com os esquemas padronizados pelo Programa Nacional de Controle da Tuberculose – PNCT/SVS/MS, podem ser portadores de bacilos resistentes aos tuberculostáticos. A resistência deve ser confirmada por testes laboratoriais e é definida como:

- **Monorresistência** - Resistência a um fármaco.
- **Polirresistência** - Resistência a mais de um fármaco que não rifampicina e isoniazida.
- **Multirresistência** - Resistência simultânea à, pelo menos, rifampicina e isoniazida.
- **Resistência extensiva aos fármacos** - Resistência à rifampicina e isoniazida, acrescida de resistência a uma fluoroquinolona e um medicamento injetável de segunda linha.

Estes pacientes e seus familiares serão atendidos por equipe multiprofissional especializada, em centros de referência que cumpram as normas de biossegurança, e estejam credenciados pelas coordenações municipais e estaduais de Tuberculose.

Em todos os esquemas, a medicação é de uso diário, e deverá ser administrada, de preferência, em uma única tomada em jejum ou, em caso de intolerância digestiva, junto com uma refeição.

Atenção especial deve ser dada ao tratamento dos grupos considerados de alto risco de intoxicação, como pessoas com mais de 60 anos, em mau estado geral e alcoolistas.

A rifampicina interfere na ação dos contraceptivos orais, devendo as mulheres, em uso desse medicamento, receber orientação para utilizar outros métodos anticoncepcionais.

**Reações adversas ao uso de drogas antituberculose** - A maioria dos pacientes submetidos ao tratamento de Tuberculose, consegue completar o tempo recomendado, sem sentir qualquer efeito colateral relevante. Os fatores relacionados às reações são diversos. Todavia, os maiores determinantes dessas reações se referem à dose, horários de administração da medicação, idade do doente, seu estado nutricional, alcoolismo, condições da função hepática e renal e co-infecção pelo HIV.

A conduta adequada está apresentada, de forma esquemática, nos quadros abaixo, conforme a classificação: **efeitos menores** e **efeitos maiores**. Os **efeitos menores** ocorrem entre 5 a 20% dos casos, e são assim classificados, porque não implicam em modificação imediata do esquema padronizado (Quadro 46); os **efeitos maiores** são aqueles que implicam interrupção, ou alteração do tratamento e são menos frequentes, ocorrendo em torno de 2%, podendo chegar a 8% em serviços especializados (Quadro 47).

Quadro 46. Efeitos menores

Efeitos	Drogas	Condutas
Irritação gástrica (náusea, vômito) Epigastralgia e dor abdominal	Rifampicina Isoniazida Pirazinamida	Reformular os horários de administração da medicação e avaliar a função hepática
Artralgia ou artrite	Pirazinamida Isoniazida	Medicar com ácido acetilsalicílico
Neuropatia periférica (queimação das extremidades)	Isoniazida Etambutol	Medicar com piridoxina (vit. B6)
Cefaleia e mudança de comportamento (euforia, insônia, ansiedade e sonolência)	Isoniazida	Orientar
Suor e urina cor de laranja	Rifampicina	Orientar
Prurido cutâneo	Isoniazida Rifampicina	Medicar com anti-histamínico
Hiperuricemia (com ou sem sintomas)	Pirazinamida Etambutol	Orientação dietética (dieta hipopurínica)
Febre	Rifampicina Isoniazida	Orientar

Quadro 47. Efeitos maiores

Efeitos	Drogas	Condutas
Exantemas	Estreptomicina Rifampicina	Suspender o tratamento Reintroduzir o tratamento, droga a droga após resolução Substituir o esquema nos casos graves ou reincidentes
Hipoacusia	Estreptomicina	Suspender a droga e substituí-la pela melhor opção
Vertigem e nistagmo	Estreptomicina	Suspender a droga e substituí-la pela melhor opção
Psicose, crise convulsiva, encefalopatia tóxica e coma	Isoniazida	Substituir por estreptomicina + etambutol
Neurite ótica	Etambutol Isoniazida	Substituir
Hepatotoxicidade (vômitos, hepatite, alteração das provas de função hepática)	Todas as drogas	Suspender o tratamento temporariamente até resolução
Trombocitopenia, leucopenia, eosinofilia, anemia hemolítica, agranulocitose, vasculite	Rifampicina Isoniazida	Dependendo da gravidade, suspender o tratamento e reavaliar o esquema de tratamento
Nefrite intersticial	Rifampicina principalmente intermitente	Suspender o tratamento
Rabdomiólise com mioglobínúria e insuficiência renal	Pirazinamida	Suspender o tratamento

**Características epidemiológicas** - A Tuberculose não apresenta variações cíclicas ou sazonais, de importância prática. A prevalência observada é maior em áreas de grande concentração populacional, e precárias condições sócio-econômicas e sanitárias. A distribuição da doença é mundial, com tendência decrescente da morbidade e mortalidade nos países desenvolvidos. Nas áreas com elevada prevalência de infecção pelo HIV, vem ocorrendo estabilização, ou aumento do número de casos e óbitos por Tuberculose. Estão mais sujeitos à doença, indivíduos que convivam (**contatos**) com doente bacilífero, determinados grupos com redução da imunidade, silicóticos e pessoas que estejam em uso de corticosteróides, ou infectados pelo HIV.

## VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

**Objetivos** - O principal objetivo da vigilância epidemiológica é identificar as possíveis fontes de infecção. Deve ser feita investigação epidemiológica, entre os contatos de todo caso novo de Tuberculose e, prioritariamente, nos contatos que convivam com doentes bacilíferos, devido ao maior risco de infecção e adoecimento que esse grupo apresenta.

**Notificação** - Doença de notificação compulsória e investigação obrigatória.

### Definição de caso

#### Suspeito

- Todo indivíduo com sintomatologia clínica sugestiva de Tuberculose pulmonar: tosse por três ou mais semanas, febre, perda de peso e apetite, ou suspeito ao exame radiológico.
- Paciente com imagem compatível com Tuberculose.

#### Confirmado

#### Critério clínico laboratorial

- **Tuberculose pulmonar bacilífera** - Paciente com duas baciloscopias diretas positivas, ou uma baciloscopia direta positiva e cultura positiva ou uma baciloscopia direta positiva e imagem radiológica sugestiva de Tuberculose.
- **Tuberculose pulmonar escarro negativo (BK)** - É o paciente com duas baciloscopias negativas, com imagem radiológica sugestiva, e achados clínicos ou outros exames complementares, que permitam ao médico efetuar um diagnóstico de Tuberculose.
- **Tuberculose extrapulmonar** - Paciente com evidências clínicas, achados laboratoriais, inclusive histopatológicos compatíveis com Tuberculose extrapulmonar ativa, em que o médico toma a decisão de tratar com esquema específico; ou paciente com, pelo menos, uma cultura positiva para *M. tuberculosis*, de material proveniente de uma localização extrapulmonar.

**Critério clínico-epidemiológico** - O raciocínio diagnóstico deve desenvolver-se, a partir do exame clínico, dos dados epidemiológicos e da interpretação dos resultados dos exames solicitados. Em situações em que o diagnóstico laboratorial não pode ser realizado, o clínico pode confirmar o caso pelo critério clínico epidemiológico, principalmente, quando de história de contato com doentes de Tuberculose, fator de importância primordial para a suspeição diagnóstica.



Casos suspeitos que, apesar de sintomatologia compatível, apresentaram resultados negativos nos exames laboratoriais. Principalmente, quando se confirma outra patologia, na busca de diagnóstico diferencial.

## MEDIDAS DE CONTROLE

**Diagnóstico e tratamento** - A procura de casos de Tuberculose deve ser, prioritariamente, efetuada nos sintomáticos respiratórios (indivíduos com tosse por três ou mais semanas), que deverão ser submetidos à baciloscopia direta do escarro no momento da consulta, e solicitação de outra amostra a ser colhida no dia seguinte. Sempre que necessário, outros exames deverão ser solicitados para elucidação diagnóstica. Deve-se avaliar mensalmente o doente e a evolução do tratamento, realizando-se, nos casos novos pulmonares com baciloscopia positiva (BK +), o controle bacteriológico, de preferência mensal e, obrigatoriamente, ao término do segundo, quarto e sexto meses de tratamento. Para todos os pacientes com baciloscopia positiva ao final do 2º mês de tratamento, deverá ser solicitado cultura e teste de sensibilidade.

Quando houver indicação de internação de pacientes com Tuberculose, devem ser adotadas medidas de isolamento respiratório, especialmente tratando-se de pacientes bacilíferos e resistentes aos fármacos antituberculose. Deve-se internar o doente em hospitais que tenham poder de resolução para os motivos que determinaram a sua internação, não sendo obrigatório que sejam hospitais especializados em pneumologia.

- **Controle de contatos** - Indicado, prioritariamente, para contatos que convivam com doentes bacilíferos especialmente os intradomiciliares, por apresentarem maior probabilidade de adoecimento, e nos adultos que convivam com doentes menores de 5 anos, para identificação da possível fonte de infecção.
- **Imunização** - A vacina BCG, sigla decorrente da expressão bacilo de Calmette-Guérin, é preparada a partir de uma cepa derivada do *M. bovis*, atenuada por sucessivas passagens através de meio de cultura. A vacina BCG confere poder protetor às formas graves de Tuberculose, decorrentes da primoinfecção. No Brasil, é prioritariamente indicada para as crianças de 0 a 4 anos de idade, sendo obrigatória para menores de um ano, como dispõe a Portaria nº 452, de 6 de dezembro de 1976, do Ministério da Saúde. Recomenda-se o adiamento da aplicação da vacina, nos seguintes casos: peso ao nascer inferior a 2kg; reações dermatológicas na área de aplicação; doenças graves; uso de drogas imunossupressoras. Há contraindicação absoluta para aplicar a vacina BCG nos portadores de imunodeficiências congênicas ou adquiridas,

exceto recém-nascidos e crianças soropositivas para HIV, ou filhos de mães com aids, que não apresentem os sintomas da doença. Os adultos infectados pelo HIV (sintomáticos ou assintomáticos), não deverão ser vacinados se apresentarem contagem de linfócitos T (CD4+) abaixo de 200 células/mm<sup>3</sup>.

**Tratamento preventivo da Tuberculose** - Nesta edição estaremos adotando o termo tratamento da infecção latente em substituição ao termo genérico quimioprofilaxia.

**Prevenção da infecção latente ou quimioprofilaxia primária** - Recomenda-se a prevenção da infecção tuberculosa em recém-nascidos cohabitantes de caso índice bacilífero. Nestes casos, o recém-nascido não deverá ser vacinado ao nascer. A Isoniazida (H) é administrada por três meses e, após esse período, faz-se a prova tuberculínica. Se a criança tiver PT  $\geq 5$ mm, a quimioprofilaxia deve ser mantida por mais três meses; caso contrário, interrompe-se o uso da Isoniazida e vacina-se com BCG.

**Tratamento da infecção latente ou quimioprofilaxia secundária** - O tratamento da infecção latente com isoniazida reduz em 60 a 90% o risco de adoecimento. Esta variação se deve à duração e à adesão ao tratamento. O número de doses tomadas tem se revelado mais importante do que o uso diário do medicamento. Portanto, mesmo que o indivíduo não use a H todos os dias, é importante insistir para que complete o número de doses do tratamento, mesmo depois de decorrido o tempo pré-estabelecido pelo médico. O número mínimo de doses preconizadas é de 180 (podendo ser tomado num período entre 6 e 9 meses).

#### **Fármaco utilizado**

- **Isoniazida** - Na dose de 5 a 10 mg/kg de peso, até a dose máxima de 300 mg/dia.

**Indicações** - A indicação do uso da H para tratamento da ILTB depende de três fatores: a idade, a probabilidade de infecção latente e o risco de adoecimento.

**Em adultos e adolescentes** - Em adultos e adolescentes (>10 anos) com infecção latente por *M. tuberculosis*, a relação risco-benefício do tratamento com H deve ser avaliada. A idade é um dos fatores de risco para hepatotoxicidade pela isoniazida. Pelo elevado risco de hepatotoxicidade e reduzido risco acumulado de adoecimento, recomenda-se:

- mais de 65 anos apenas em caso de alto risco de adoecimento.
- idade entre 50 e 65 anos devem ser tratados em caso de risco moderado ou alto.

- menos de 50 anos devem ser tratados em caso de risco leve, moderado ou alto.

Quadro 48. Risco relativo estimado de adoecimento entre indivíduos com infecção latente por *M. tuberculosis*

Alto risco	Risco relativo estimado
Aids <sup>a</sup>	110-170
HIV <sup>a</sup>	50-110
Transplantados em terapia imunossupressora	20-74
Silicose	30
Insuficiência renal em diálise	10-25
Neoplasia de cabeça e pescoço	16
Contatos	15
Infecção latente adquirida recentemente (há menos de 2 anos)	15
Alterações radiológicas fibróticas sugestivas de seqüela de TB	6-19
Uso de inibidores do TNF- $\alpha$	1,7-9
Indígenas	5,8-22
<b>Risco moderado</b>	<b>Risco relativo estimado</b>
Uso de corticosteróides (>15mg de prednisona por >1 mês)	4,9
Diabetes <i>mellitus</i>	2-3,6
Crianças que adquiriram infecção latente até os 4 anos	2,2-5
<b>Risco leve</b>	<b>Risco relativo estimado</b>
Baixo peso (<85% do peso ideal)	2-3
Tabagistas (1 maço/dia)	2-3
Calcificação isolada (sem fibrose) na radiografia	2
Referência (risco muito baixo)	Risco relativo estimado
Indivíduo com ILTB sem fatores de risco e radiografia de tórax normal	1

- **Radiografia de tórax normal e:**
  - PT  $\geq 5$ mm;
  - contatos intradomiciliares ou institucionais de pacientes bacilíferos independentemente da PT;
  - PT <5mm com registro documental de ter tido PT  $\geq 5$ mm e não submetido a tratamento ou quimioprofilaxia na ocasião.

- **Radiografia de tórax anormal**

- presença de cicatriz radiológica de TB sem tratamento anterior (afastada possibilidade de TB ativa através de exames de escarro, radiografias anteriores e se necessário, TC de tórax), independentemente do resultado da PT.

**Educação em Saúde** - Além das medidas descritas acima, é necessário esclarecer à comunidade, quanto aos aspectos importantes da doença, sua transmissão, prevenção e tratamento. O desconhecimento leva à discriminação do doente, no âmbito familiar e profissional. O afastamento compulsório do trabalho contribui para o agravamento do sofrimento do paciente.

## Varicela

### ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

**Descrição** - Infecção viral primária, aguda, altamente contagiosa, caracterizada por surgimento de exantema de aspecto maculo-papular e distribuição centrípeta que, após algumas horas, adquire aspecto vesicular, evolui rapidamente para pústulas e, posteriormente, forma crostas, em 3 a 4 dias. Podem ocorrer febre moderada e sintomas sistêmicos. A principal característica clínica é o polimorfismo das lesões cutâneas, que se apresentam nas diversas formas evolutivas, acompanhadas de prurido. Em crianças, geralmente, a doença é benigna e auto-limitada. Em adolescentes e adultos, em geral, o quadro clínico é mais exuberante.

**Sinonímia** - Catapora.

**Agente etiológico** - Um vírus RNA, o *Varicella-zoster*, da família Herpetoviridae.

**Reservatório** - O homem.

**Modo de transmissão** - Pessoa a pessoa, pelo contato direto ou por secreções respiratórias (disseminação aérea de partículas virais/aerossóis) e, raramente, através de contato com lesões. Também pode ser transmitida indiretamente, por objetos contaminados com secreções de vesículas e membranas mucosas de pacientes infectados.

**Período de incubação** - Entre 14 a 16 dias, podendo variar entre 10 a 20 dias após o contato. Pode ser mais curto em pacientes imunodeprimidos e mais longo após imunização passiva.

**Período de transmissibilidade** - Varia de 1 a 2 dias antes da erupção até 5 dias após o surgimento do primeiro grupo de vesículas.

**Complicações** - Infecção bacteriana secundária de pele: impetigo, abscesso, celulite, erisipela, causada por *S. aureus*, *Streptococcus pyogenes*, que podem levar a quadros sistêmicos de sepse, com artrite, pneumonia, endocardite; encefalite ou meningite e glomerulonefrite. Pode ocorrer síndrome de Reye, caracterizado por quadro neurológico de rápida progressão e disfunção hepática, associado ao uso de ácido acetilsalicílico, principalmente em crianças. Infecção fetal, durante a gestação, pode levar à embriopatia, com síndrome da Varicela congênita (Varicela neonatal que se expressa por meio de um ou mais dos

seguintes sintomas: microftalmia, catarata, atrofia óptica e do sistema nervoso central). Imunodeprimidos podem ter a forma de Varicela disseminada, Varicela hemorrágica. A nevralgia pós-herpética é definida como dor persistente por 4 a 6 semanas após a erupção cutânea. Sua incidência é claramente associada à idade, atingindo cerca de 40% dos indivíduos acima de 50 anos. É mais frequente em mulheres e após comprometimento do trigêmeo.

**Diagnóstico** - Principalmente, clínico-epidemiológico.

**Diagnóstico laboratorial** - Os exames laboratoriais não são utilizados para confirmação ou descarte dos casos de Varicela, exceto quando é necessário fazer o diagnóstico diferencial em casos graves. O vírus pode ser isolado das lesões vesiculares durante os primeiros 3 a 4 dias de erupção. A identificação do VVZ pode ser feita pelo teste direto de anticorpo fluorescente ou por cultura em tecido, por meio de efeito citopático específico, porém esse método é de alto custo e sua disponibilidade é limitada. O PCR é considerado o padrão ouro para diagnóstico de infecção pelo VVZ.

**Diagnóstico diferencial** - Variola (erradicada); coxsackioses; infecções cutâneas; dermatite herpetiforme de Dering Brocq; impetigo; erupção variceliforme de Kaposi; riquetsioses, entre outras. Em caso de dúvida quanto ao diagnóstico, encaminhar o paciente para uma unidade de saúde de referência.

### Tratamento

- **Sintomático** - Antihistamínicos sistêmicos, para atenuar o prurido, e banhos de permanganato de potássio, na diluição de 1:40.000. Havendo infecção secundária, recomenda-se o uso de antibióticos sistêmicos. Varicela em crianças é uma doença benigna, que em geral não necessita de tratamento específico.
- **Tópico** - Compressas de permanganato de potássio (1:40.000) e água boricada a 2%, várias vezes ao dia. Deve-se ter o cuidado de proteger os olhos quando da aplicação do permanganato.
- **Específico - Antivirais**
  - **Crianças:** quando indicado, 20mg/kg/dose, VO, 4 vezes ao dia, dose máxima 800mg/dia, durante 5 dias.
  - **Adultos:** (altas doses) - 800mg, VO, 5 vezes ao dia, durante 7 dias. Só tem efetividade quando iniciado nas primeiras 24 horas da doença, ficando a indicação a critério médico. **Crianças imunocomprometidas devem fazer uso de aciclovir venoso** ou em casos graves (adulto ou criança), na dosagem de 10mg/kg, a cada 8 horas, infundido durante 1 hora, durante 7 a 14 dias. Seu

uso está indicado, com restrições, em gestantes com complicações graves de Varicela. Outros antivirais têm sido indicados.

A nevralgia pós-herpética (NPH) é uma complicação frequente (até 20%) da infecção pelo Herpes Zoster, que se caracteriza pela refratariedade ao tratamento. A terapia antiviral específica, iniciada em até 72 horas após o surgimento do *rash*, reduz a ocorrência da NPH. O uso de corticosteróides, na fase aguda da doença, não altera a incidência e a gravidade do NPH, porém reduz a neurite aguda, devendo ser adotado em pacientes sem imunocomprometimento.

**Características epidemiológicas** - A Varicela é uma doença benigna, mas altamente contagiosa que ocorre, principalmente, em menores de 15 anos. É mais frequente no final do inverno e início da primavera. Indivíduos imunocomprometidos, quando adquirem Varicela primária ou recorrente, possuem maior risco de evolução para doença grave. A taxa de ataque para a síndrome de Varicela congênita em recém-nascidos de mães com Varicela, no primeiro semestre de gravidez, é 1,2%; quando a infecção ocorreu entre a 13<sup>a</sup> e 20<sup>a</sup> semanas de gestação, de 2%. Recém-nascidos que adquirem Varicela entre os 5 e 10 dias de vida, cujas mães infectaram-se 5 dias antes do parto e 2 dias após o mesmo, estão mais expostos à Varicela grave, cuja letalidade pode atingir 30%. A infecção intra-uterina e a ocorrência de Varicela antes dos 2 anos de idade estão relacionadas à ocorrência de *zoster* em idades mais jovens.

## VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

**Objetivo** - Conhecer os padrões de ocorrência da doença (sazonalidade e distribuição por faixa etária) e detectar surtos em sua fase inicial; fazer isolamento dos casos, visando impedir a disseminação da doença.

**Notificação** - Não é doença de notificação compulsória.

### Definição de caso

#### Suspeito

**Varicela** - Paciente com quadro discreto de febre moderada, de início súbito, que dura de 2 a 3 dias, e sintomas generalizados inespecíficos (mal-estar, adinamia, anorexia, cefaleia e outros) e erupção cutânea pápulo-vesicular, que se inicia na face, couro cabeludo ou tronco (distribuição centrípeta – cabeça e tronco).

**Surtos de Varicela** - Considerar, surtos de Varicela, a ocorrência de número de casos acima do limite esperado, com base nos anos anteriores,

ou casos agregados em instituições, como creches, escolas e hospitais pediátricos.

**Varicela grave** - Paciente com febre alta ( $>38^{\circ}\text{C}$ ) e lesões cutâneas polimorfas (pápulas, vesículas, pústulas, crostas), que tenha sido hospitalizado, OU evoluiu com complicações ou óbito, E pertença a um dos seguintes grupos: recém-nascidos, adolescentes, adultos; pacientes imunodeprimidos, gestantes.

### Confirmado

**Critério clínico** - São manifestações clínicas características da Varicela: paciente com febre moderada de 2 a 3 dias, de início repentino, sintomas generalizados inespecíficos (mal-estar, adinamia, anorexia, cefaleia e outros) e erupção cutânea pápulo-vesicular.

**Critério clínico epidemiológico** - Todo caso suspeito de Varicela que teve contato com caso de Varicela até 8 dias antes do início do exantema.

### Descartado

**Caso suspeito de Varicela não grave** - Cujas avaliação clínico-epidemiológica conclua como sendo outra doença.

**Caso suspeito de Varicela grave** - Com diagnóstico laboratorial negativo para Varicela ou confirmado como outra doença.

## MEDIDAS DE CONTROLE

Até o momento, a vacinação universal contra a Varicela não é realizada no Brasil, exceto nas populações indígenas em caso de surto, a partir dos 6 meses, e para a prevenção da doença em indivíduo suscetível de qualquer idade, até 96 horas após a exposição a uma fonte de infecção, desde que seja integrante de grupo de risco para as formas graves da doença. Além disso, essa vacina encontra-se disponível nos Centros de Referência de Imunobiológicos Especiais (CRIE) para ser administrada em acordo com as indicações específicas. A **vacina contra Varicela** integra o calendário de rotina de imunização da população indígena, tendo em vista a alta letalidade observada nesses povos.

**Situações especiais em que deve ser indicada a vacina contra a Varicela, de acordo com as orientações dos Centros de Referências de Imunobiológicos Especiais (CRIE):**

- Pacientes imunocomprometidos (leucemia linfocítica aguda e tumores sólidos em remissão, pelo menos, 12 meses), desde que apresentem resultado maior ou igual a  $1.200$  linfócitos/ $\text{mm}^3$ , sem



radioterapia; caso esteja em quimioterapia, suspendê-la por 7 dias antes e 7 dias depois da vacinação.

- Pessoas suscetíveis à doença, candidatos a transplante de órgãos (fígado, rim, coração, pulmão e outros órgãos sólidos), pelo menos 3 semanas antes do ato cirúrgico.
- Profissionais de saúde, familiares suscetíveis à doença, imunocompetentes que estejam em convívio comunitário ou hospitalar com imunocomprometidos.
- Suscetíveis à doença, imunocompetentes, no momento da internação em enfermaria onde haja caso de Varicela.
- HIV positivos, assintomáticos ou oligossintomáticos.

**Crianças vacinadas com menos de 6 meses de idade devem receber a 2ª dose após completar 12 meses.**

Contraindicações da vacina

- Gestantes (mulheres em idade fértil devem evitar a gravidez durante 30 dias após administração).
- Imunodeprimidos, exceto os casos previstos nas indicações acima (pacientes em uso de terapia imunossupressora só deverão fazer uso da vacina após 3 meses de suspensão da medicação).
- Durante 1 mês após o uso de corticosteróides em dose imunodepressora (equivalente a 2mg/Kg/dia ou mais prednisona, durante 14 ou mais).
- Reação anafilática à dose anterior da vacina ou a algum de seus componentes.

A **administração da vacina** é subcutânea e a dose varia de acordo com o laboratório produtor.

**Eventos adversos** - Dor transitória, hiperestesia, rubor no local da aplicação. Um mês após a vacinação, em cerca de 7 a 8% dos indivíduos, pode ocorrer exantema maculopapular ou variceliforme, de pequena intensidade. A literatura refere que eventos adversos a essa vacina são poucos significativos, observando-se manifestações como dor, calor e rubor em torno de 6%, em crianças, e de 10 a 21%, em adultos suscetíveis.

**Observação:** Não utilizar salicilatos durante 6 semanas após a vacinação, por terem sido temporalmente associados à ocorrência de síndrome de Reye. O risco de Herpes Zoster é mais baixo após a vacinação do que após a doença natural.

- **Imunoglobulina humana antivariçela-zoster (IGHAV)** - Deve ser utilizada em, no máximo, até 96 horas após ter ocorrido o contato, o mais precocemente possível.

**Indicação**

- Indivíduo imunodeprimido que tenha tido contato com doente de Varicela em fase contagiosa.
- Indivíduo suscetível de alto risco que tenha tido contato com paciente com herpes-zoster.

Deve ser utilizada, no máximo, até 96 horas após ter ocorrido o contato, o mais precocemente possível. Está disponível nos Centros de Referência de Imunobiológicos Especiais (CRIE), de acordo com as recomendações a seguir:

- menores de 6 meses de idade (em situação de surto);
- crianças e adultos imunocomprometidos em qualquer idade;
- gestantes;
- recém-nascidos de mães nas quais a Varicela surgiu nos últimos 5 dias de gestação ou nos 2 primeiros dias após o parto;
- recém-nascidos prematuros, com menos de 28 semanas de gestação (ou menos de 1.000g ao nascimento), independente de história materna de Varicela.
  - **Administração:** intramuscular.
  - Dose: única de 125UI/10kg (mínima de 125UI e máxima de 625UI).

**Contra-indicações e eventos adversos** - Não há contra-indicação ao uso de Ighavz e o evento adverso mais observado é a dor local.

**MEDIDAS GERAIS**

Lavar as mãos, após tocar nas lesões potencialmente infecciosas.

**MEDIDAS ESPECÍFICAS**

- **Isolamento** - Crianças com Varicela não complicada só devem retornar à escola após todas as lesões tenham evoluído para crostas. Crianças imunodeprimidas ou que apresentam curso clínico prolongado só deverão retornar às atividades após o término da erupção vesicular.
- **Pacientes internados** - Isolamento.
- **Desinfecção** - Concorrente dos objetos contaminados com secreções nasofaríngeas.

## Herpes Zoster

### ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

**Descrição** - Doença viral auto-limitada, com ciclo evolutivo de, aproximadamente, 15 dias, que atinge homens e mulheres, sendo mais frequente na idade adulta e nos idosos. Antes do surgimento das lesões cutâneas, a maioria dos doentes refere dores nevralgias, parestesias, ardor e prurido locais, acompanhados de febre, cefaleia e mal-estar. A lesão elementar constitui-se de vesículas sobre base eritematosa, que surgem de modo gradual e levam de 2 a 4 dias para se estabelecerem. Essas vesículas podem confluir formando bolhas contendo líquido transparente ou ligeiramente amarelado, seguindo o trajeto de um nervo. Quando não ocorre infecção secundária, em alguns dias, as lesões secam e formam crostas que serão liberadas gradativamente, deixando discretas manchas que tendem a desaparecer. Em pacientes imunossuprimidos, as lesões surgem em localizações atípicas e, geralmente, disseminadas. Em geral, o quadro evolui para a cura em 2 a 4 semanas. Todavia, os sintomas dolorosos podem se agravar, tornando-se muitas vezes insuportáveis, principalmente quando atinge pessoas mais idosas. Embora a dor melhore gradativamente, nos idosos pode permanecer por meses ou anos após o final do quadro cutâneo, caracterizando a neuralgia pós-herpética. Os nervos atingidos, com maior frequência, são os intercostais (entre as costelas), provocando manifestações no tronco, mas outros nervos também podem ser afetados. As regiões mais comprometidas são a torácica (53% dos casos), cervical (20%), trigêmeo (15%) e lombossacra (11%). Quando os nervos cranianos são acometidos, podem ocorrer sintomas, como úlceras da córnea, vertigem ou surdez. O envolvimento do VII par craniano leva a uma combinação de paralisia facial periférica e *rash* no pavilhão auditivo, denominado síndrome de Haysay-Hurt, cuja recuperação é pouco provável. O surgimento do Herpes Zoster pode ser um indicativo de baixa da imunidade.

**Sinónímia** - Zoster, cobreiro, fogo selvagem.

**Agente etiológico** - *Varicella-zoster* virus, o mesmo vírus causador da Varicela.

**Modo de transmissão** - O Herpes Zoster, geralmente, é decorrente da reativação do vírus da Varicela em latência, em adultos e pacientes imunocomprometidos, como portadores de doenças crônicas, neoplasias, aids e outras. Após a fase de disseminação hematogênica, em que atinge a pele, caminha centripetamente pelos nervos periféricos até os

gânglios nervosos, onde poderá permanecer, em latência, por toda a vida. Causas diversas podem levar a reativação do vírus, que, caminhando centrifugamente pelo nervo periférico, atinge a pele, causando a característica erupção do Herpes Zoster. Excepcionalmente, há pacientes que desenvolvem Herpes Zoster após contato com doentes de Varicela e, até mesmo, com outro doente de zoster, o que indica a possibilidade de uma reinfecção em paciente já previamente imunizado. É também possível uma criança adquirir Varicela por contato com doente de Zoster.

### Diagnóstico

- **Diagnóstico laboratorial** - A confirmação do diagnóstico só é possível pelo isolamento do vírus em linhagens celulares de cultura de tecidos susceptíveis, ou pela demonstração de soroconversão, ou elevação de 4 vezes ou mais nos títulos de anticorpos entre as amostras de soro na fase convalescente e na fase aguda. A tecnologia da reação da cadeia de polimerase para a detecção do ADN viral no líquido vesicular é disponível em alguns laboratórios. As provas sorológicas mais frequentemente utilizadas para avaliar a resposta do hospedeiro incluem a detecção de anticorpos contra o antígeno de membrana (FAMA), a imuno-hemaglutinação por aderência e o ensaio imunossorvente ligado a enzima (ELISA). O teste FAMA e o ensaio ELISA parecem ser os mais sensíveis.
- **Diagnóstico diferencial** - Lesões vesiculares unilaterais em um padrão de dermatomo sugerem o diagnóstico de Herpes Zoster, embora se tenha relatado a ocorrência de Herpes Zoster na ausência de erupção. Tanto as infecções pelo herpesvírus-simples, quanto as infecções por vírus *Coxsackie*, podem causar lesões vesiculares em dermatomos. A virologia diagnóstica e a coloração fluorescente de raspados da pele com anticorpos monoclonais ajudam estabelecer o diagnóstico correto. No estágio prodrômico, o diagnóstico pode ser muito difícil.

**Tratamento** - As lesões da pele têm involução espontânea, mas medidas para evitar a infecção secundária devem ser tomadas. O tratamento deve ser iniciado assim que os sintomas forem observados, visando reduzir a dor aguda associada ao Herpes Zoster, a infecção viral aguda e prevenir a nevralgia pós-herpética. Os agentes antivirais têm demonstrado eficácia pela cicatrização acelerada das lesões e resolução da dor associada ao zoster. A ação efetiva dos agentes antivirais para a prevenção da nevralgia pós-herpética é controversa. A terapia com Aciclovir parece produzir uma redução moderada do desenvolvimento

de nevralgia pós-herpética. A posologia do Aciclovir oral é de 800mg/dia, durante 7 a 10 dias. Outros agentes antivirais, como Valaciclovir e Famciclovir, parecem ser, pelo menos, tão efetivo quanto o Aciclovir. O uso de Prednisona em conjunto com Aciclovir mostrou que reduz a intensidade e a duração da dor associada ao Herpes Zoster. A dose oral de Prednisona é de 60mg/dia, nos 1º ao 7º dias, e de 30mg/dia, nos 15º ao 21º dias. Pacientes com dor leve ou moderada podem responder a analgésicos. Dor mais severa pode necessitar da adição de medicamentos narcóticos. Loções contendo Calamina podem ser utilizadas nas lesões abertas para reduzir a dor e o prurido. Quando as lesões ganham crosta, Capsaicin creme pode ser aplicado. Lidocaina e bloqueadores nervosos têm um efeito na redução da dor. Não existem tratamentos que revertam os danos causados pelo zoster, apenas existe tratamento para aliviar a dor associada à nevralgia pós-herpética.

**Características epidemiológicas** - Ocorre em todas as idades, porém a sua incidência é maior nos idosos. Pacientes com infecção pelo HIV, doença de Hodgkin, leucemia ou linfoma, com transplante de medula, em uso de medicamentos imunossupressivos e anticancerígenos são de risco. A incidência de Herpes Zoster em pacientes infectados pelo vírus HIV é cerca de 15 vezes maior do que em pessoas não infectadas. Pacientes com disseminação cutânea, apresentam risco de pneumonite, meningoencefalite, Hepatite E outras complicações graves. Cerca de 20% dos pacientes com zoster desenvolvem nevralgia pós-herpética.

**Herpes Zoster e Aids** - A partir de 1981, o Herpes Zoster passou a ser reconhecido como uma infecção frequente em pacientes portadores de HIV. Posteriormente, observações epidemiológicas demonstraram que era uma manifestação inicial de infecção pelo HIV, cuja ocorrência é preditiva de soropositividade para HIV, em populações de risco. A incidência de Herpes Zoster é significativamente maior entre indivíduos HIV positivos do que entre os soronegativos (15 vezes mais frequente nos primeiros). A incidência cumulativa de zoster por 12 anos após a infecção pelo HIV foi de 30%, ocorrendo segundo uma taxa relativamente constante, podendo ser manifestação precoce ou tardia da infecção pelo HIV. Complicações, como retinite, necrose aguda de retina e encefalite progressiva fatal, têm sido relatadas com mais frequência em pacientes HIV positivos.



# Equipe Técnica

## Editores

### **Gerson Oliveira Penna**

Secretário de Vigilância em Saúde

### **Eduardo Hage Carmo**

Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde

### **Maria da Glória Teixeira**

Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia

### **Maria da Conceição Nascimento Costa**

Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia

### **Susan Martins Pereira**

Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia

### **Estela Maria Ramos do Nascimento**

Diretoria de Informação e Comunicação em Saúde da  
Secretaria de Saúde do Estado da Bahia

## Elaboradores e Colaboradores

### **Departamento de Vigilância Epidemiológica**

#### **Coordenação de Vigilância das**

#### **Doenças Transmitidas por Vetores e Antropozoonoses**

Aderbal Henry Strugo Arruda; Albert Icksang Ko; Alberto Novaes Ramos Junior; Alessandro Pecego Martins Romano; Ana Cecília Ribeiro Cruz; Ana Maria Jansen; Ana Nilce Silveira Maia Elkhoury; Ana Yecê das Neves Pinto; Andréia de Pádua Careli Dantas; Andreza Madeira; Anne Stambovsky Spichler; Antonio Carlos Coelho Figueiredo; Antonio Carlos Seguro; Claudia Aparecida Gontijo; Cléber Galvão; Dalva Maria de Assis; Dalva Marli Valério Wanderley; Daniel Nogoceke Sifuentes; Demócrito de Barros Miranda Filho; Denise Macedo Mancini; Eduardo Pacheco de Caldas; Eliana Furtado; Emanuel Carvalho Martins; Érica Tatto; Fan Hui Wen; Francisco Anilton Alves Araújo; Francisco Edilson Ferreira de Lima Junior; Gisele Ferreira da Silva; Ivanete Kotait; Guilherme de Sousa Ribeiro; Ivanete Kotait; Joana Martins de Sena; Jonas Lotufo Brant de Carvalho; Juliane Cristina Costa Oliveira; Karina R. Leite Jardim Cavalcante; Karla Rosane de Alarcão; Kátia Eliane Santos Avelar; Lucia Regina Montebello Pereira; Marcelo Santalucia; Marcelo Yoshito Wada; Márcia Buzzar; Márcia Leite de Sousa Gomes; Marcos Takashi Obara; Marcos Vinícius da Silva; Mardones da Costa Flores Sobrinho; Maria de Lourdes Aguiar Bonadia Reichmann; Maria de Lourdes Nobre Simões Arsky; Marília Lavocat Nunes; Marli Rocha de Abreu Costa; Marli Tenório; Martha Maria Pereira; Mauro Marciel de Arruda; Mauro Rosa Elkhoury; Michella Paula Cechinel; Rafael Mello Galliez; Rejane Maria de Souza Alves; Renata D'Ávila Couto; Renato Vieira Alves; Ricardo da Silva Teixeira Vianna; Roosevelt Ramos Bonfim; Rosângela Rosa Machado; Sandra Maria Deotti Carvalho; Sebastião Aldo Valente; Silene Manrique Rocha; Silvana Gomes Leal; Simone Monzani Vivaldini;

Sirlene de Fátima Pereira; Soraya Oliveira dos Santos; Vanessa Torales Porto; Vera Lúcia Carvalho da Silva; Waneska Alexandra Alves; Zouraide Guerra Antunes Costa.

### **Coordenação de Vigilância das Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar**

Adelaide da Silva Nascimento; Aderbal Henry Strugo Arruda; Adriana de Oliveira Aguiar; Adriana de Oliveira Santos; Afonso Infurna Júnior; Alessandra Araújo Siqueira; Aline Kelen Vesely Reis; Ana Antunes Fonseca de Lucena; Ana Rosa dos Santos; Berenice Cataldo de Oliveira Valério; Carmem de Barros Correia Dhalia; Cristiane Penaforte do Nascimento Dimech; Demócrito de Barros Miranda Filho; Dilma Scala Gelli; Ernesto Hofer; Ernesto Isaac Montenegro Renoier; Everaldo Resende Silva; Fernando de Araújo Pedrosa; Gilma Monteiro Padilha Holanda; Greice Madeleine Ikeda do Carmo; Hisako Gondo Higashi; Jaime Brito de Azevedo; Lubélia Sá Freire da Silva; Lúcia Helena Berto; Marcelo Felga de Carvalho; Marcelo Yoshito Wada; Marcia de Cantuária Tauil; Maria Angelina da Silva Zuque; Maria Lucília Nandi Benatto; Mario Francisco França Flores; Marli Rocha de Abreu Costa; Miguel Crisóstomo Brito Leite; Miyoko Jakabi; Moacir Gerolomo; Nara Gertrudes Diniz Oliveira Melo; Neusa Maria Sosti Perini; Rejane Maria de Souza Alves; Ricardo Kerti Albernaz; Rita de Cássia Saldanha de Lucena; Sérgio Garay; Silvano Silvério da Costa; Yolanda Bravim; Zéa Constante Lina Lainson.

### **Coordenação de Vigilância das Doenças Transmitidas por Vetores**

Aline Kelen Vesely Reis; Álvaro Luiz Marinho Castro; Alzira Maria Paiva de Almeida; Eliana Rocha; Gilberto Fontes; Helen Selma de Abreu Freitas; Hélio Tadashi Yamada; Jeann Marie da Rocha Marcelino; João Batista Furtado Vieira; Maria Aparecida Honório Tolentino; Maria de Fátima Costa Lopes; Maria José Rodrigues de Menezes; Norma Helen Medina; Ronaldo Santos do Amaral; Sara Jany Medeiros da Silva; Simone Valéria Costa Pereira; Steven K. Ault; Tibério César de Moraes Dantas.

### **Coordenação de Vigilância de Transmissão Respiratória e Imunopreveníveis**

Adriana Pardini Vicentini Moreira; Adriana Zanon Moschen; Alessandra Viana Cardoso; Aline Kelen V. Reis; Ana Cecília Costa França; Ana Cecília Morice; Anderson Napoleão Colatto; Anita Gomes Cardoso; Bodo Wanke; Brendan Flannery; Camila de Oliveira Portela; Camile de Moraes; Cristiana Toscano; Dioneia Garcia de Medeiros Guedes; Dirce Regina Simczak; Édson Elias da Silva; Eliana Nogueira Castro de Barros; Eliane Veiga da Costa; Fabiano Marques Rosa; Fabiano Oliveira Antonini; Fernando Ribeiro de Barros; Flavia Carolina Borges Lobo; Flávio da Silva Araújo; Flavio de Queiroz-Telles; Gisele Barra de Araújo; Gisele Dias de Freitas; Glória Regina de Sá; Heloiza Helena Casagrande Bastos; Hilda Guimarães de Freitas; Janilce Guedes de Lima; Joana D'Arc Parente dos Reis; João Lima Filho; José Cerbino Neto; José Elcias Raulino Junior; Karla Rosane de Alarcão; Líbia Roberta de Oliveira Souza; Ligia Maria Cantarino da Costa; Lúcia Helena Berto; Luciane Zapellini Daufenbach; Lucimeire Neris Sevilha da Silva Campos; Marcia de Souza C. Melhem; Márcia dos Santos Lázera; Márcia Lopes de Carvalho; Márcia Mesquita Silva; Maria Adelaide Millington; Maria Carolina C. Q. Pereira; Maria Cristina Brandileone; Maria das Graças Serafim; Maria Salet Parise; Marilda M. Siqueira; Marília Mattos Bulhões; Naura Inês Backes Gomes Gandin; Priscillelyne Ouverney Reis; Ricardo Malaguti; Rinaldo Poncio Mendes; Rosely Zancopé-Oliveira; Sandra Solange Leite Campos; Silvana Tadeu Casagrande; Tânia Maria Ibelli Vaz; Teresa Cristina Vieira Segatto; Terezinha Paiva; Tochie Massuda; Vera Lúcia Simonsen; Walquiria Aparecida Ferreira de Almeida; Wanderson Kleber de Oliveira; Wyller Alencar Mello; Zirlei Matos Silva.



### **Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunizações**

Antonia Maria da Silva Teixeira; Catarina Aparecida Shubert; Cristina Maria Vieira da Rocha; Ernesto Isaac Montenegro Renoier; Marília Mattos Bulhões; Marlene Tavares Barros de Carvalho; Sirlene de Fátima Pereira.

### **Coordenação Geral de Laboratórios de Saúde Pública**

Adriana Santos Rocha; Akeme Suzuki; Albert Ko; Alessandro Aldrin Chagas; Aline Kelen Vesely Reis; Alzira Paiva de Almeida; Anderson Napoleão Winckler Colatto; André Lacerda Ulysses de Carvalho; André Luiz de Abreu; Armando Schubach; Clara Yoshida; Cláudio Mafía; Cor Jésus Fontes; Dália dos Prazeres Rodrigues; Denise Macedo Mancini; Edson Elias da Silva; Eduardo Pinheiro Guerra; Egle Bravo; Eliana Furtado; Elizabeth S. Travassos da Rosa; Elizabeth Salbé; Elvira Mendes do Nascimento; Fabiana Godoy Malaspina; Hermann Schatzmayr; Iray Rocco; Ivani Bisordi Ferreira; Janaína Sallas; José Marcos Sócrates; Karina R. Leite Jardim Cavalcante; Karla Neves Laranjeira Braga; Leon Rabinovitch; Lígia Maria Cantarino da Costa; Lúcia Helena Berto; Manoel do Carmo Pereira Soares; Márcio Galvão; Marcos Takashi Obara; Maria Clara de Carvalho Miranda; Maria Cristina C. Brandileone; Maria Luiza Carrieri; Marilda Mendonça Siqueira; Mário César Althoff; Marli Rocha de Abreu Costa; Marly Tenório; Martha Maria Pereira; Mauro Maciel de Arruda; Mitermayer Galvão Reis; Miyoko Jacob; Nelma do Carmo Faria; Regina Moreira; Roberts Pérecris Vitoriano Gomes; Rosa Maria da Silva; Rosângela Rosa Machado; Sandra Helena Maia Gurgel; Simone Berger Calic; Simone Monzani Vivaldini; Tânia Mara Ibelli Vaz; Terezinha Paiva; Vanessa Torales Porto; Wyller Alencar Mello.

### **Programa Nacional de Controle da Dengue**

Ana Cristina da Rocha Simplício; Ana Paula Souza e Silva; Cristiana Ferreira Jardim de Miranda; Cristiane Vieira de Assis Pujol Luz; Elizabeth Salber; Fabio Gaiger; Fernando Campos Avendanho; Giovanini Evelim Coelho; Hermann Schatzmayr; Ima Aparecida Braga; Iray Rocco; Jaqueline Martins; João Bosco Siqueira Júnior; José Marcos Sócrates; Julianna Miwa Takarabe; Juliano Leônidas Hoffmann; Livia Carla Vinhal; Lucia Alves da Rocha; Marcio R. T. Nunes; Marly Tenório; Nélio Batista de Moraes; Paulo César da Silva; Pedro Vasconcelos; Rita Nogueira; Sueli Rodrigues; Roberta Gomes Carvalho; Rodrigo Lins Frutuoso; Suely Esashika; Suely Rodrigues; Sulamita Brandão Barbiratto; Vanessa Torales Porto.

### **Programa Nacional de Controle da Hanseníase**

Adriana Kelly dos Santos; Carmelita Ribeiro de Oliveira; Claudia Maria Escarabel; Danusa F. Benjamim; Danusa Fernandes Benjamim; Egon Luiz Rodrigues Daxbacher; Elaine Faria Morello; Elcylene Leocádio; Fátima Maroja; Gil Sevalho; Kátia Barreto Souto; Katia Souto; Margarida Cristiana Napoleão Rocha; Maria Ana Leboeuf; Maria Aparecida de F. Grossi; Maria Eugénia Noviski Gallo; Maria Leide Wand-Del-Rey de Oliveira; Maria Lucia F. Penna; Maria Rita Dantas; Maurício Lisboa Nobre; Olga Alencar; Sebastião Sena; Sebastião Alves de Sena.

### **Programa Nacional de Controle da Malária**

Ana Carolina Faria e Silva Santelli; Carlos José Mangabeira da Silva; Cor Jesús Fernandes Fontes; Daiane Cenci; Edmar Cabral da Silva; Eucilene Santana Porto; Fabiano Geraldo Pimenta Junior; Guilherme Abbad Silveira; José Lázaro de Brito Ladislau; Maria da Paz Luna Pereira; Oscar Mesones Lapouble; Paola Marchesini; Pedro Luiz Tauil; Roberto Montoya; Rui Moreira Braz; Ruth Glatt; Simone Monzani Vivaldini.

**Programa Nacional de Controle da Tuberculose**

Afrânio Lineu Kritski; Antonio Ruffino Netto; Betina Durovni; Cláudio Romano; Cláudio Sérgio Romano; Clemax Couto Sant'Anna; Denise Arakaki-Sanchez; Dráurio Barreira; Elza Ferreira Noronha; Elza Noronha; Fábio Moherdau; Fernando Augusto Fiúza de Melo; Germano Gerhardt Filho; Joel Keravec; José Ueleres Braga; Joseney Santos; Leda Jamal; Margareth Pretti Dalcolmo; Maria Cândida Mota de Assis; Maria Lucia Fernandes Penna; Miguel Aiub Hijjar; Ninarosa Calzavara Cardoso; Pedro Dornelles Picon; Reynaldo Dietze; Rossana Coimbra Brito; Rui Rafael Durlacher; Solange Cavalcante; Valéria Rolla; Vera Maria Nader Galesi; Werner Paul Ott.

**Programa Nacional das Hepatites Virais**

Argemiro D'Oliveira Junior; Carmen Regina Nery e Silva; Evilene Lima Fernandes; Gerusa Maria Figueiredo; João Eduardo Pereira; Katia Biscuola Campos; Kátia Crestine Poças; Luciana Teodoro de Rezende Lara; Naiara Paola Macedo Velásquez Thomazoni; Polyanna Christine Bezerra Ribeiro; Ricardo Gadelha de Abreu; Sandra Maria Deotti Carvalho; Sirlene de Fátima Pereira; Thiago Rodrigues de Amorim.

**Doenças Emergentes e Reemergentes**

Alessandra Araújo Siqueira; Antonio Silva Lima Neto; Daniel Cardoso de Almeida Araújo; Dráurio Barreira Cravo Neto; George Santiago Dimech; Rebeca Bezerra Bonfim; Vera Lúcia Gattás; Veruska Maia da Costa; Wender Antonio de Oliveira.

**Sistema de Informação de Agravos de Notificação**

Andrea Helena Fernandes Dias; Andreza Pereira Santos; Carla Magda Allan Santos Domingues; Carolina Novaes Carvalho; Flávia Miquetichuc Nogueira Nascente; Ronaldo Coelho; Ruth Glatt.

**Programa Nacional de DST/Aids**

Alessandro Ricardo Caruso da Cunha; Alexandre Vasconcelos Lima; Artur Iuri Alves de Souza; Carmen Lúcia Muricy; Érika Luiza Lage Fazito Rezende; Gerson Fernando Mendes Pereira; Ivonette Santiago de Almeida; Juliana Machado Givisiez; Leidijany Costa Paz; Maria Bernadete Rocha Moreira; Maria Marta Lopes Macedo; Walkíria Gentil Almeida Andreev.



