

Parte VI

Características Gerais das Doenças Imunopreveníveis e dos Acidentes por Animais Peçonhentos

1. Introdução

Nesta Parte VI do Manual de Procedimentos são descritas, de forma sintetizada, as características gerais de algumas doenças cujo controle, eliminação ou erradicação estão vinculados ao trabalho de vacinação.

O objetivo final da vacinação, ou seja, da administração de um imunobiológico, não é apenas a proteção do indivíduo contra determinada doença, ou seja, não é somente possibilitar a imunidade individual. Na verdade, a vacinação realizada pela rede de serviços públicos de saúde busca, principalmente, produzir imunidade coletiva, o que vai permitir o controle ou a erradicação ou a eliminação da doença.

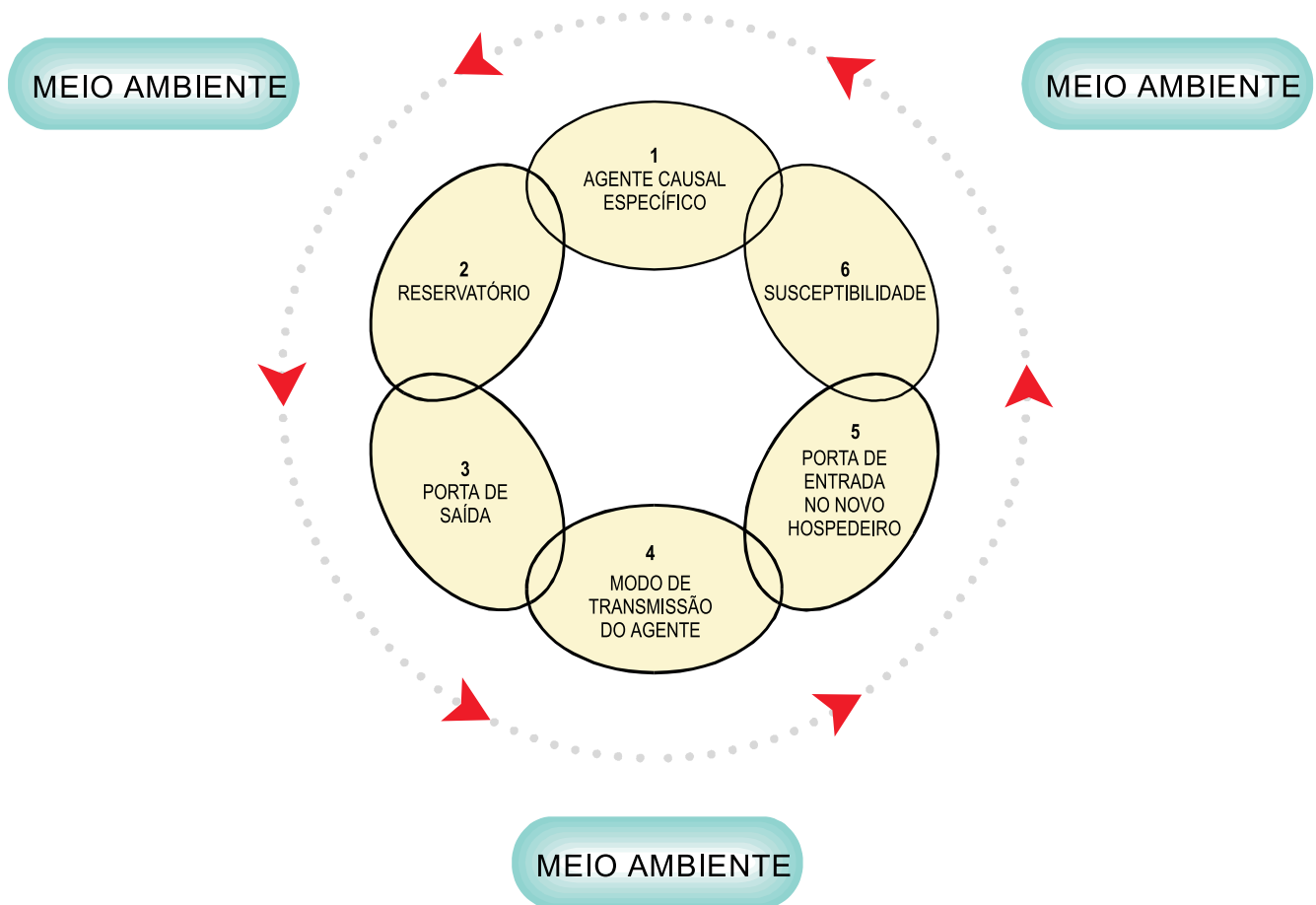
Uma doença ocorre na população como resultado do acúmulo de suscetíveis. O indivíduo é parte de um grupo e, por isto, a sua resistência e suscetibilidade são fatores significativos que têm influência sobre a incidência da doença. Estas características tornam-se mais importantes no caso de agentes infecciosos que se transmitem de uma pessoa para outra. O agente não consegue se disseminar quando a proporção de pessoas imunes é elevada. Esta relação se aplica tanto a populações humanas (imunidade de massa) como de animais vertebrados (imunidade de rebanho).

Do ponto de vista do controle de doenças específicas, como, por exemplo, o sarampo no homem ou a raiva no cão, é importante saber, exatamente, que proporção da população deve ser imunizada para que seja interrompido o processo de expansão de uma infecção. Os dados disponíveis indicam que 85% de pessoas imunes são suficientes para cessar a transmissão da difteria, e que a circulação do vírus do sarampo é interrompida quando 95% dos indivíduos estão imunizados.

Todos os agentes infecciosos possuem propriedades que ajudam a determinar a ocorrência da doença, identificando-se, para cada um destes microorganismos, mecanismos que permitem deter a sua disseminação. Um esquema que facilita a compreensão destes mecanismos é a chamada cadeia de transmissão de doenças ou cadeia epidemiológica ou cadeia de infecção, que pode ser ilustrada por uma corrente (figura VI-1), cujos elos representam pontos importantes no processo de determinação da doença:

1. o agente causal específico: bactéria, vírus, outros;
2. o reservatório: homem ou animal que abriga o agente causador, apresentando ou não a doença;
3. a porta de saída: local por onde o agente causador é eliminado (boca, nariz, aparelho digestivo, etc.);
4. o modo de transmissão: maneira como o agente causador passa do doente para o sadio (novo hospedeiro);
5. a porta de entrada para o novo hospedeiro: local por onde o agente causador entra para o organismo;
6. suscetibilidade: capacidade do novo hospedeiro enfrentar o agente causador, o que resulta ou não na ocorrência da doença.

Figura VI-1 - Cadeia epidemiológica



A adoção de medidas específicas pode quebrar ou romper elos da cadeia. Por exemplo: com a vacinação atua-se sobre o elo de número seis (susceptibilidade), o que resulta na eliminação dos suscetíveis com conseqüente interrupção da cadeia de transmissão. Resulta, da mesma forma, na proteção das pessoas, permitindo que o organismo das mesmas crie defesas contra a doença.

2.1. Descrição

A caxumba (parotidite epidêmica) é doença sistêmica transmissível, de etiologia viral, caracterizada pela inflamação das glândulas salivares. 10% a 30% dos casos apresentam sinais meníngeos e um em cada 6.000 casos apresenta encefalites.

2.2. Agente infeccioso

O agente é o vírus da parotidite infecciosa, do gênero *paramixovirus*, da família *paramixoviridae*.

2.3. Reservatório

O reservatório é o homem infectado.

2.4. Fonte de infecção

A fonte de infecção é o homem infectado.

2.5. Modo de transmissão

A caxumba se transmite por meio do contato direto com secreções nasofaríngeas da pessoa infectada.

2.6. Período de incubação

O período de incubação é de 12 a 25 dias, sendo a média de 18 dias.

2.7. Período de transmissibilidade

A transmissibilidade ocorre entre seis e sete dias antes da parotidite, principalmente nas 48 horas antes, até nove dias depois do início da doença.

Na urina o vírus pode estar presente até o 14º dia após o início da doença.

2.8. Suscetibilidade

A suscetibilidade é universal, ou seja, toda e qualquer pessoa pode ser infectada pelo vírus da parotidite infecciosa.

2.9. Imunidade

A imunidade é adquirida por meio da doença ou pela administração da vacina tríplice viral (contra o sarampo, caxumba e rubéola), conforme orientado na Parte III deste Manual, no tópico 8.

3.1. Descrição

A coqueluche é uma doença infecciosa causada por uma bactéria que afeta a traquéia e os pulmões, e que se caracteriza por apresentar três fases: catarral, paroxística e de convalescença.

Na primeira fase, inicial ou catarral, o doente apresenta tosse e expectoração de muco claro e viscoso, com duração de uma a duas semanas, aproximadamente.

Na segunda, denominada paroxística, o doente passa a apresentar acessos de tosse que terminam com um “guincho” ou então com vômitos, quando é eliminada uma secreção viscosa. Esta fase tem duração aproximada de dois meses.

A terceira fase é a de convalescença, quando a tosse torna-se branda e pouco freqüente, com duração de uma a três semanas.

3.2. Agente infeccioso

O agente infeccioso da coqueluche é um bacilo gram-negativo: a *Bordetella pertussis*.

3.3. Reservatório

O único reservatório é o homem.

3.4. Modo de transmissão

A coqueluche se transmite de pessoa a pessoa, por meio das secreções nasofaríngeas, especialmente na fase catarral, ou seja, no início da doença. A transmissão ocorre, também, pelo contato com objetos contaminados por essas secreções.

3.5. Período de incubação

O período de incubação varia entre sete e 14 dias, sendo a média de sete dias.

3.6. Período de transmissibilidade

A transmissibilidade é maior durante a fase catarral, diminuindo nas três semanas seguintes, quando é insignificante.

3.7. Suscetibilidade

A suscetibilidade é universal, sendo maior nos menores de cinco anos e mais grave nos menores de um ano.

3.8. Imunidade

A imunidade é conferida pela doença e pela administração da vacina tríplice bacteriana, a vacina DTP (contra a difteria, o tétano e a coqueluche), conforme orientado na Parte III deste Manual, no tópico 4. No caso de reação após a administração da tríplice bacteriana, encaminhar a pessoa para o Centro de Referência para Imunobiológicos Especiais (CRIE), a fim de receber a vacina tríplice bacteriana acelular, conforme orientado na Parte III deste Manual, no tópico 14.4.

4.1. Descrição

É uma doença infecciosa, popularmente conhecida como “crupe”, causada pela toxina de uma bactéria que se localiza nas amígdalas, faringe, laringe ou na pele. Quando se instala nas vias respiratórias superiores caracteriza-se pelo aparecimento de uma ou várias placas acinzentadas, circundadas por uma zona inflamatória de cor vermelho-mate, que podem obstruir a passagem do ar, provocando asfixia e morte.

4.2. Agente infeccioso

O agente infeccioso da difteria é um bacilo gram-positivo, o *Corynebacterium diphtheriae*.

4.3. Reservatório

O reservatório é o homem doente ou portador, com frequência o portador assintomático.

4.4. Modo de transmissão

A difteria se transmite mediante contato direto com o exsudato e secreções das mucosas do nariz e da faringe ou com lesões cutâneas do doente ou portador.

A transmissão pode ocorrer, também, por meio de objetos contaminados por suas secreções.

4.5. Período de incubação

O período de incubação é de um a seis dias, podendo ser mais longo.

4.6. Período de transmissibilidade

A transmissão ocorre enquanto houver bacilos nas secreções e lesões, durando, em média, de duas a quatro semanas. Com antibioticoterapia adequada a transmissibilidade cessa 24 a 48 horas depois de iniciado o tratamento do doente ou do portador.

4.7. Suscetibilidade

A suscetibilidade é universal, sendo maior nos menores de seis anos.

4.9. Imunidade

A imunidade é adquirida pela administração de vacinas que contêm o toxóide diftérico: a tríplice bacteriana, a vacina DTP (contra a difteria, o tétano e a coqueluche), conforme orientado na Parte III deste Manual, no tópico 4; a dupla tipo

infantil (DT) contra difteria e tétano, indicada para os menores de sete anos, no caso de reação, e a dupla tipo adulto (dT) para os maiores de sete anos, conforme orientado na Parte III deste Manual, no tópico 5; ainda para os menores de sete anos, no caso de reação após a administração da tríplice bacteriana, encaminhar para o Centro de Referência para Imunobiológicos Especiais (CRIE) a fim de receber a vacina tríplice bacteriana acelular (contra a difteria, o tétano e a coqueluche), conforme orientado na Parte III deste Manual, no tópico 14.4. O soro antidiftérico confere imunidade temporária, conforme orientado na Parte IV deste Manual, no tópico 7.

A imunidade pode ser naturalmente adquirida pela passagem de anticorpos maternos: as crianças cujas mães são imunes apresentam imunidade que vai decrescendo até mais ou menos os seis meses.

A doença não confere imunidade permanente, por isto, após a cura, o paciente deve iniciar ou completar o esquema de vacinação. A imunidade adquirida pelo soro ou pela imunoglobulina antidiftérica é transitória.

5. Doença meningocócica

5.1. Descrição

Doença bacteriana, aguda, grave, que se caracteriza, basicamente, por: febre, dor de cabeça, náuseas, vômitos e sinais de irritação meníngea.

O prognóstico da doença meningocócica depende, fundamentalmente, do diagnóstico precoce e da instituição imediata e adequada do tratamento.

5.2. Agente infeccioso

O agente infeccioso é uma bactéria gram-negativa a *Neisseria meningitides*. A *Neisseria* possui vários sorogrupos, sendo mais freqüentes o A, o B e o C, responsáveis por epidemias.

5.3. Reservatório

O reservatório da doença meningocócica é o homem doente ou o portador sadio.

5.4. Modo de transmissão

A transmissão ocorre de pessoa a pessoa, por meio das secreções da nasofaringe. Ocorre, com mais freqüência, a partir de portadores sadios. A transmissão indireta é questionável, pois a bactéria é muito sensível à variação de temperatura.

5.5. Período de incubação

O período de incubação pode variar de dois a 10 dias, sendo em média de três a quatro dias.

5.6. Período de transmissibilidade

A transmissão perdura até o meningococo desaparecer das secreções da nasofaringe, o que ocorre, geralmente, 24 horas após o início da terapêutica adequada, quando se trata de transmissão a partir do caso clínico.

O portador sadio pode transmitir o agente durante bastante tempo (até 10 meses). Esta transmissão também cessa com o tratamento.

5.7. Suscetibilidade

A suscetibilidade, embora universal, é baixa. O percentual de portadores sadios é elevado quando comparado ao número de pessoas que desenvolvem a doença.

5.8. Imunidade

A doença confere imunidade para o sorogrupo específico que a causou, mas não é duradoura. O grau e duração desta imunidade ainda é desconhecido.

A imunidade específica também é conferida por vacinas específicas: a vacina contra a meningite causada pelo sorogrupo C, conforme orientado na Parte III deste Manual, no tópico 12, e a vacina contra a meningite causada pelos sorogrupos BC. Estas vacinas conferem imunidade relativa e de curta duração.

6. Febre amarela

6.1 Descrição

A febre amarela é uma doença infecciosa aguda de curta duração e de gravidade variável. Os casos mais benignos apresentam quadro clínico indefinido. A doença é súbita, com febre, dor de cabeça, prostração e vômitos. A forma grave se caracteriza por manifestações de insuficiência hepática e renal, que podem levar à morte.

Apresenta-se sob duas formas epidemiologicamente distintas: febre amarela silvestre e febre amarela urbana. A febre amarela silvestre ocorre acidentalmente pela penetração do homem nas áreas onde o vírus circula entre hospedeiros naturais (macacos principalmente) e onde existe o vetor silvestre (mosquito). A febre amarela urbana não ocorre no Brasil desde 1942.

6.2. Agente infeccioso

O agente infeccioso é o vírus da febre amarela, um *arbovirus*, do gênero *Flavivirus*, da família *Flaviviridae*.

6.3. Reservatório

Na febre amarela urbana o homem é o único reservatório. Na febre amarela silvestre (nas florestas) os primatas não humanos (macacos, marsupiais) são os principais reservatórios e hospedeiros do vírus, sendo o homem um hospedeiro acidental.

6.4. Fonte de infecção

A fonte de infecção na febre amarela urbana é o mosquito *Aedes aegypti* infectado (o mesmo mosquito transmissor do vírus da dengue). Na febre amarela silvestre a fonte de infecção são mosquitos de hábitos eminentemente silvestres, sendo a espécie *Haemagogus* a que mais se destaca no Brasil.

6.5. Modo de transmissão

Na área urbana a febre amarela se transmite pela picada do mosquito *Aedes aegypti* que, previamente, foi infectado ao picar um doente. A doença não se transmite por contato direto, nem por meio de objetos contaminados.

6.6. Período de incubação

O período de incubação é muito curto, em média de três a seis dias após a picada do mosquito infectado. No mosquito o período de incubação é de nove a 12 dias.

6.7. Período de transmissibilidade

O sangue do doente é infectante para os mosquitos 24 a 48 horas antes do aparecimento dos sintomas, ou seja, de um a dois dias antes do início da febre e durante os três a cinco primeiros dias da doença. O mosquito infectado transmite o vírus por toda a vida, cerca de três a quatro meses.

6.8. Suscetibilidade

Todos os indivíduos são suscetíveis. No entanto, a suscetibilidade é maior onde há abundância do mosquito vetor.

6.9. Imunidade

É duradoura a imunidade adquirida pela doença e pela administração da vacina contra a febre amarela, conforme orientado na Parte III deste Manual, tópico 10. Lactentes, cujas mães são imunes, apresentam imunidade até o sexto mês de idade.

O Regulamento Sanitário Internacional exige que a vacinação contra a febre amarela seja feita 10 dias antes do deslocamento para viagens internacionais e a revacinação a cada 10 anos. No Brasil, este mesmo procedimento deve ser adotado quando de viagens para a área endêmica.

7. Febre tifóide

7.1. Descrição

A febre tifóide é uma doença infecciosa que se caracteriza por apresentar febre contínua, dor de cabeça, falta de apetite, mal-estar geral, vômito, constipação intestinal ou diarreia em alguns casos. Há, em geral, intensa piora do quadro, após duas ou três semanas.

7.2. Agente infeccioso

O agente infeccioso é uma bactéria gram-negativa, a *Salmonella typhi*, da família *Enterobacteriaceae*.

7.3. Reservatório

O reservatório é o homem doente ou o portador sadio.

7.4. Fonte de infecção

São fontes da infecção as fezes e a urina de indivíduos infectados.

7.5. Modo de transmissão

A transmissão se dá, principalmente, de forma indireta por meio da água e dos alimentos, em especial o leite e derivados, contaminados pela urina ou fezes de pacientes ou portadores.

A contaminação de alimentos ocorre, geralmente, pela manipulação feita por portadores. A febre tifóide é conhecida como a doença das mãos sujas. O congelamento não destrói a bactéria.

7.6. Período de incubação

O período de incubação varia de uma a três semanas, sendo duas semanas em média.

7.7. Período de transmissão

A doença se transmite enquanto a *Salmonella typhi* estiver presente nas fezes ou urina de doentes e portadores. Cerca de 10% dos pacientes eliminam bacilos durante até três meses do início da doença. Entre as pessoas infectadas 2% a 5% tornam-se portadoras após a cura.

7.8. Suscetibilidade

Todos os indivíduos são suscetíveis. O risco é maior naqueles que apresentam acloridria gástrica, ou seja, com ausência de acidez gástrica.

7.9. Imunidade

A imunidade adquirida após a infecção ou mediante a administração da vacina não é definitiva. As orientações quanto à indicação da vacina contra a febre tifóide estão descritas na Parte III deste Manual, no tópico 14.8.

8. Hepatites virais

O termo hepatites virais refere-se a infecções que têm como agentes infecciosos cinco tipos de vírus: o A, o B, o C, o D e o E. A principal característica destes vírus é o tropismo primário pelo fígado, ou seja, ao se instalarem no organismo têm preferência pelo fígado. Outras características estão resumidas no quadro a seguir.

Quadro VI-1 - Principais características dos vírus que causam a hepatite

Tipos de vírus	Material genético	Período de incubação	Via de transmissão	Risco de cronificar
A	RNA	15-45 dias	Fecal-oral	Inexistente
B	DNA	30-180 dias	Sexual, parenteral, sangue e hemoderivados, procedimentos cirúrgicos/odontológicos, solução de continuidade (pele e mucosas), mãe-filho	Alto (90% nos neonatos e 5%/10% nos adultos)
C	RNA	15-150 dias	Parenteral, sangue e hemoderivados e sexual	Alto (85%)
D	RNA	30-50 dias	Sexual, parenteral, sangue e hemoderivados, procedimentos cirúrgicos/odontológicos, solução de continuidade (pele e mucosas), mãe-filho	Alto (79% na superinfecção e menor que 5% na co-infecção)
E	RNA	28-48 dias	Fecal-oral	Inexistente

Outros vírus, esporadicamente, podem produzir hepatites agudas que são clínica e bioquimicamente semelhantes aos tipos mencionados, destacando-se o Citomegalovírus, o vírus **Epstein-Barr** e o vírus da febre amarela.

A suscetibilidade aos vírus causadores das hepatites é geral, sendo, no entanto, específica para cada uma das etiologias. Uma pessoa pode ser suscetível a um tipo de vírus e não ser a um outro, por exemplo, o indivíduo pode ser suscetível ao vírus tipo A e não ser ao tipo B ou ao C.

Na seqüência detalhamento sobre a hepatite causada pelo vírus A e pelo vírus B, considerando a disponibilidade de vacinas para estes dois tipos de vírus.

9.1. Descrição

A hepatite A pode ser assintomática. As manifestações clínicas, quando ocorrem, vão desde a presença de poucos sintomas até formas fulminantes, o que acontece raramente. Não há evidência de pessoas com a doença na forma crônica.

As manifestações clínicas, quando existentes, podem ser inespecíficas, como um quadro gripal ou então apresentar febre, dor abdominal (geralmente do lado direito superior - hipocôndrio), icterícia, fezes descoloradas e urina escura.

9.2. Agente infeccioso

O agente infeccioso é o vírus da hepatite A (VHA), um hepatovírus da família *Picornaviridae*.

9.3. Reservatório

O reservatório é o homem e alguns primatas não humanos, inclusive os chimpanzés.

9.4. Fonte de infecção

A fonte de infecção é o homem e os animais infectados.

9.5. Modo de transmissão

A transmissão é fecal-oral, por meio do contato direto pessoa a pessoa, ou indireto pela água e alimentos contaminados.

9.6. Período de incubação

Varia de 15 a 45 dias, sendo a média de 30 dias

9.7. Período de transmissibilidade

A transmissão ocorre a partir da segunda semana antes do início dos sintomas até o final da segunda semana da doença.

9.8. Suscetibilidade

A suscetibilidade ao vírus tipo A é universal.

9.9. Imunidade

A imunidade é adquirida por meio da doença, seja na forma sintomática ou assintomática, e também mediante a administração da vacina de vírus inativados contra a hepatite A, disponível no Centro de Referência para Imunobiológicos Especiais (CRIE), conforme orientado na Parte III deste Manual, tópico 14.5.

10.1. Descrição

O início da doença, geralmente, é insidioso, com falta de apetite, dores abdominais, náuseas e vômitos. Às vezes, ocorre dores musculares e fadiga, seguidas, freqüentemente, de icterícia. Pode não haver febre ou aparecer uma febre baixa.

Alguns casos são inaparentes e outros se manifestam de forma fatal e fulminante, com necrose hepática aguda e maciça.

10.2. Agente infeccioso

O vírus da hepatite B (VHB), da família *Hepadnaviridae*.

10.3. Reservatório

O único reservatório natural é o homem doente ou portador sadio. Experimentalmente, o vírus replica-se apenas em primatas não humanos mais evoluídos, como o chimpanzé.

10.4. Modo de transmissão

A transmissão ocorre por meio de solução de continuidade na pele e/ou nas mucosas. O vírus é transmitido na relação sexual; na exposição percutânea (parenteral); e por meio de agulhas ou outros instrumentos contaminados, ao fazer tatuagem ou na perfuração da orelha, por exemplo.

A transmissão ocorre, ainda, pela transfusão de sangue e de seus derivados, quando estes produtos estão fora da recomendação técnica, pela falta de controle do sangue de doadores, ou seja, sem investigação laboratorial sobre a presença de agentes causadores de doenças transmissíveis.

Outra forma de transmissão é a que acontece a partir do uso de drogas endovenosas, de procedimentos odontológicos, cirúrgicos e de hemodiálise, quando não são respeitadas as normas universais de biossegurança. Há, também, a transmissão perinatal, no caso de criança cuja mãe é portadora de HBsAg positivo. O contato devido à promiscuidade nos domicílios superlotados é outra maneira de transmissão da hepatite B.

A transmissão fecal-oral não foi demonstrada.

10.5. Período de incubação

O período de incubação é de 30 a 180 dias, sendo a média de 60 a 90 dias.

10.6. Período de transmissibilidade

A transmissão é iniciada antes do aparecimento dos sintomas (duas a três semanas), mantendo-se durante a fase aguda da doença e no estado de portador crônico. Em muitos casos, o estado de portador persiste por vários anos e até durante toda a vida.

10.7. Suscetibilidade

A suscetibilidade é geral. A doença, comumente, é mais leve nas crianças.

10.8. Imunidade

A doença e a vacina contra a hepatite B conferem imunidade duradoura. As orientações quanto à vacina contra a hepatite B estão descritas na Parte III deste Manual, no tópico 11. A imunoglobulina humana anti-hepatite B confere imunidade temporária, conforme orientado na Parte IV deste Manual, no tópico 9.

11. Influenza (gripe)

11.1. Descrição

A influenza ou gripe é uma doença viral aguda do trato respiratório, que ocorre durante todo ano. Sua característica principal é se manifestar sob a forma de surtos ou epidemias, aparecendo, também, pandemias a intervalos regulares.

O quadro clínico apresenta início súbito com febre de 39° C ou mais, dores musculares e sintomas respiratórios como coriza, tosse, dispnéia, etc.

11.2. Agente infeccioso

O agente infeccioso é o vírus da influenza, pertencente à família *Orthomyxoviridae*, gênero *Influenzavírus*.

Existem três tipos distintos do vírus da influenza: o A, o B e o C. Os vírus A e B são os principais agentes causadores de gripe no homem. No momento atual, a ação do C é inexpressiva.

Cada tipo do vírus apresenta vários subtipos diferentes, com capacidade de sofrer mutações frequentes, possibilitando a um mesmo indivíduo apresentar vários episódios de gripe.

11.3. Reservatório

O reservatório é o homem e alguns animais da espécie equina, suína e aves.

11.4. Fonte de infecção

A fonte de infecção é o homem e os animais infectados.

11.5. Modo de transmissão

A transmissão ocorre pelo contato com pessoas e animais infectados, por meio de gotículas nasofaríngeas, ou por intermédio de objetos (fômites) recém-contaminados com secreções respiratórias dos infectados.

11.6. Período de incubação

O período de incubação é, em média, de um a cinco dias.

11.7. Período de transmissibilidade

A transmissibilidade ocorre, em média, de três a sete dias a partir do início dos sintomas clínicos.

11.8. Suscetibilidade

A suscetibilidade é universal.

11.9. Imunidade

A imunidade conferida pela doença é duradoura, limitando-se ao tipo e subtipo do vírus que a determinou.

A imunidade conferida pela vacina contra o vírus *influenzae* limita-se ao tipo e subtipo das cepas contidas na composição do produto, conforme orientado na Parte III deste Manual, no tópico 14.6. É de curta duração e, raramente, ultrapassa os 12 meses.

12. Meningite por *Haemophilus Influenzae* tipo b

12.1. Descrição

Existem seis sorotipos do *Haemophilus influenzae*: o A, o B, o C, o D, o E e o F, classificados a partir da diferença antigênica da cápsula polissacarídica. O *Haemophilus* desprovido de cápsula encontra-se nas vias respiratórias e pode causar infecções como bronquites, sinusites e otites, tanto em crianças como em adultos. A forma capsulada do *Haemophilus* particularmente a do tipo B (HIB) é a responsável pela quase totalidade de doença invasiva.

O quadro clínico da meningite por *Haemophilus influenzae* tipo B não difere das meningites de outras etiologias. O início, geralmente, é súbito, com febre, cefaléia intensa, náuseas, vômitos e rigidez da nuca. Em alguns casos, o quadro clínico é acompanhado por exantema petequial.

12.2. Agente infeccioso

É um bacilo gram-negativo o *Haemophilus influenzae*, sorotipo B; outros sorotipos raramente causam meningite.

12.3. Reservatório

O reservatório é o homem doente.

12.4. Modo de transmissão

A transmissão se dá de pessoa a pessoa, por meio de gotículas e secreções da nasofaringe. A entrada do vírus ocorre, também, pela nasofaringe.

12.5. Período de incubação

O período de incubação é desconhecido, mas, provavelmente, é curto, de dois a quatro dias.

12.6. Período de transmissibilidade

A transmissão perdura enquanto o agente infeccioso estiver presente no organismo do indivíduo infectado, o que pode ocorrer num período prolongado, mesmo sem secreção nasal. A transmissão deixa de ocorrer após 24 a 48 horas do tratamento adequado.

12.7. Suscetibilidade

A suscetibilidade é universal, principalmente nos quatro primeiros anos de vida. Cerca de 75% dos casos ocorrem entre três e 24 meses de idade.

12.8. Imunidade

A proteção conferida pelos anticorpos maternos dura até os três meses de vida. A doença confere imunidade duradoura quando acomete o indivíduo após os 24 meses de idade.

A vacina contra a infecção por *Haemophilus influenzae* tipo b (Hib) torna o indivíduo imune após três doses nos menores de um ano ou dose única a partir dos 12 meses de idade, conforme orientado na Parte III deste Manual, no tópico 6.

13.1. Descrição

A poliomielite ou paralisia infantil é doença infecto-contagiosa viral aguda, provocada por vírus e que pode ocorrer sob a forma de infecção inaparente (a mais comum) e sob a forma paralítica que pode provocar seqüelas permanentes ou levar à morte.

O vírus se instala e se multiplica no tubo digestivo e logo pode apresentar viremia, com invasão do sistema nervoso central e ataque às células motoras. Acomete em geral os membros inferiores, de forma assimétrica, tendo como principais características: flacidez muscular, com sensibilidade conservada e arreflexia no segmento atingido.

A poliomielite foi de alta incidência no país. Hoje, encontra-se erradicada graças ao trabalho de vacinação e vigilância epidemiológica, desenvolvidos desde 1980. Em 1994 o Brasil recebeu o “Certificado de Erradicação da Transmissão Autóctone do Poliovírus Selvagem”. Mesmo assim, é preciso, ainda, manter altas coberturas de vacinação, de forma homogênea, e uma vigilância epidemiológica ativa capaz de identificar imediatamente a reintrodução do poliovírus e adotar medidas de controle capazes de impedir a sua disseminação.

13.2. Agente infeccioso

O agente infeccioso é o poliovírus pertencente ao gênero Enterovírus da família *Picornaviridae*. São três sorotipos: o poliovírus I, o II e o III.

13.3. Reservatório

O único reservatório da poliomielite é o homem.

13.4. Modo de transmissão

A transmissão ocorre, principalmente, pelo contato direto de pessoa a pessoa. A boca é a porta de entrada do poliovírus que se transmite pela via fecal-oral ou oral-oral.

A transmissão oral-oral ocorre por intermédio das gotículas de muco do orofaringe quando a pessoa tosse, espirra ou fala (uma a duas semanas após a infecção). As más condições de habitação, a higiene pessoal precária e o elevado número de crianças numa mesma casa são fatores que favorecem a transmissão. A água e os alimentos contaminados com fezes de doentes ou portadores (uma a sete semanas após a infecção) também são formas de transmissão do poliovírus, que pode ocorrer, ainda, por contato com objetos contaminados com secreções.

13.5. Período de incubação

O período de incubação da poliomielite varia de dois a 30 dias, sendo, em geral, de sete a 12 dias.

13.6. Período de transmissibilidade

A transmissão acontece num período que varia de sete a dez dias antes do início dos sintomas até cerca de seis semanas após o aparecimento destas manifestações, ocorrendo, de maneira geral, uma semana antes e uma semana após.

13.7. Suscetibilidade

A suscetibilidade é universal, mas somente de 1% a 2% dos infectados desenvolvem a forma paralítica.

13.8. Imunidade

Os anticorpos maternos conferem proteção nas primeiras semanas de vida. A infecção natural pelo vírus selvagem confere imunidade duradoura ao tipo antigênico específico de poliovírus causador da infecção.

A vacina oral trivalente confere imunidade para os três tipos de vírus, conforme orientado na Parte III deste Manual, no tópico 3. Para as crianças imunodeprimidas, crianças comunicantes domiciliares de pessoas imunodeficientes e as pessoas submetidas a transplante de medula óssea está disponível nos Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais (CRIEs) a vacina de vírus vivos inativados contra a poliomielite, conforme orientado também na Parte III, tópico 14.1.

14.1. Descrição

A raiva é uma encefalite aguda sempre fatal. Os primeiros sintomas são: ansiedade, dor de cabeça, febre, mal-estar, formigamento e sensação de anestesia, relacionados com o local do ferimento.

A evolução da doença provoca paresia e paralisia, produzindo espasmos nos músculos da deglutição e sialorréia quando o indivíduo vê ou tenta ingerir líquidos. Delírios, convulsões e períodos de consciência se intercalam. A morte ocorre por paralisia dos músculos respiratórios e a doença dura em média de cinco a sete dias.

A raiva é uma doença que representa importante problema de saúde pública, em razão de sempre evoluir para a morte.

A doença no animal pode se apresentar sob duas formas clínicas: raiva furiosa e raiva parálitica.

14.2. Agente infeccioso

O agente infeccioso é o vírus da raiva e pertence ao gênero *Lyssavirus*, da família *Rhabdoviridae*.

14.3. Reservatório

No ciclo urbano os principais reservatórios são animais domésticos, como o cão e o gato. A cadeia silvestre é mantida principalmente pelo morcego. Outros reservatórios silvestre são: raposa, coiote, chacal, gato do mato, jaritataca, guaxinim, mangusto e macacos.

14.4. Modo de transmissão

A doença se transmite pelo contato com a saliva do animal infectado, principalmente por intermédio da mordedura e arranhadura. Também ocorre pela lambedura de ferimentos ou mucosas. A transmissão homem a homem não foi confirmada, mas é possível, a partir da presença do vírus na saliva.

14.5. Período de incubação

O período de incubação é muito variável, desde um dia até um ano, com uma média de 45 dias no homem e de 10 dias a dois meses no cão.

O período de incubação está ligado à:

- localização e gravidade da mordedura ou arranhadura;
- proximidade de troncos nervosos;
- quantidade de partículas virais inoculadas.

14.6. Período de transmissão

No cão e na maioria dos animais domésticos, a eliminação dos vírus pela saliva ocorre entre dois e cinco dias antes de surgirem os sinais da doença, persistindo durante toda a sua evolução.

Nos animais silvestres o período de transmissão tem sido pouco estudado, sabendo-se, no entanto, que varia de espécie para espécie. Os quirópteros (morcegos), por exemplo, podem ter o vírus no organismo por longo tempo sem apresentar sintomatologia aparente.

14.7. Suscetibilidade

A maioria dos animais de sangue quente é suscetível à infecção pelo vírus rábico.

14.8. Imunidade

A existência de imunidade natural no homem é desconhecida.

A imunidade pode ser adquirida pela vacinação preventiva de pessoas agredidas por animais suspeitos de terem adquirido a doença, bem como de pessoas sujeitas a alto risco de infecção por força de suas atividades, como veterinário, encarregado de canis, guarda florestal e outros. As orientações sobre a vacina contra a raiva, uso humano, estão apresentadas na Parte III deste Manual, tópico 13. Sobre o soro anti-rábico (SAR) e sobre a imunoglobulina humana anti-rábica (IGHAR) consultar a Parte IV deste Manual, respectivamente nos tópicos 5 e 6.

15.1. Descrição

A rubéola é uma doença exantemática aguda, de etiologia viral, que apresenta alta contagiosidade, acometendo principalmente crianças. Sua forma mais importante é a síndrome da rubéola congênita (SRC) ou síndrome do pré-natal, que atinge o feto ou o recém-nascido cujas mães se infectaram durante a gestação. A infecção na gravidez acarreta inúmeras complicações para a mãe (aborto, natimorto) e para a criança (surdez, problemas cardíacos, lesões oculares e outras).

15.2. Agente infeccioso

O agente infeccioso é um vírus pertencente ao gênero Rubivirus, família *Togaviridae*.

15.3. Reservatório

O reservatório é o homem.

15.4. Modo de transmissão

A rubéola se transmite de pessoa a pessoa, por meio do contato direto com as secreções nasofaríngeas de pessoas infectadas.

15.5. Período de incubação

O período de incubação é de 14 a 21 dias, podendo variar de 12 a 23 dias. A média é de 17 dias.

15.6. Período de transmissibilidade

O período de transmissibilidade é de, aproximadamente, cinco a sete dias antes do início do exantema e pelo menos de cinco a sete dias depois.

A maioria, ou seja, 2% a 20% dos lactentes com rubéola congênita, permanece infectante até os 12 meses de idade.

15.7. Suscetibilidade

A suscetibilidade é universal.

15.8. Imunidade

A imunidade ativa é adquirida por meio da infecção natural ou pela vacinação com a tríplice viral (contra o sarampo, a caxumba e a rubéola) e com a vacina contra a rubéola, conforme orientado na Parte III deste Manual, respectivamente nos tópicos 8 e 9. Crianças cujas mães são imunes, geralmente permanecem protegidas por anticorpos maternos durante os primeiros seis a nove meses de vida.

16.1. Descrição

O sarampo é uma doença infecciosa aguda, de natureza viral, grave, transmissível e extremamente contagiosa, muito comum na infância. Na fase inicial se caracteriza por apresentar febre, tosse seca, coriza, lacrimejamento e fotofobia. Ocorre, também, intensa hiperemia da mucosa oral, sendo que, muito freqüentemente, observam-se neste local pequenos pontos esbranquiçados chamados manchas de Koplick. Em torno do quarto dia da evolução da doença surge o exantema; a tosse passa a ser produtiva, com secreção. As manchas de Koplick desaparecem e a febre vai diminuindo até desaparecer, mais ou menos no quarto ou quinto dia do exantema.

A doença provoca perdas consideráveis de eletrólitos e proteínas, gerando o quadro expoliante característico da infecção. As complicações contribuem para a gravidade do sarampo principalmente em crianças desnutridas e menores de um ano de idade, fazendo com que o sarampo constitua importante causa de morbimortalidade.

16.2. Agente infeccioso

O agente infeccioso é um vírus pertencente ao gênero *Morbillivirus*, família *Paramyxoviridae*.

16.3. Reservatório

O único reservatório é o homem doente.

16.4. Fonte de infecção

A fonte de infecção é o homem.

16.5. Modo de transmissão

O sarampo se transmite de pessoa a pessoa, por meio das secreções nasofaríngeas.

16.6. Período de incubação

O período de incubação é de sete a 18 dias, sendo a média de 10 dias.

16.7. Período de transmissibilidade

A transmissão ocorre quatro a seis dias antes do aparecimento do exantema, até quatro dias após o início da erupção e durante todo o período febril.

16.8. Suscetibilidade

A suscetibilidade é universal.

16.9. Imunidade

A imunidade é conferida pela doença e pela vacina contra o sarampo (monovalente) e pela vacina tríplice viral que protege contra o sarampo, a caxumba e a rubéola, conforme orientado na Parte III deste Manual, tópicos 7 e 8 respectivamente.

A mãe imunizada passa anticorpos para o filho, possibilitando uma imunidade temporária. No Brasil, mais de 80% das crianças perdem esta imunidade antes dos nove meses de idade.

17.1. Descrição

O tétano é uma doença infecciosa aguda não contagiosa causada pela toxina do bacilo tetânico que se desenvolve anaerobicamente, ou seja, se desenvolve na ausência de oxigênio, no interior de um ferimento, como o coto umbilical, por exemplo.

A doença se caracteriza clinicamente por contraturas musculares dolorosas que surgem primeiro nos músculos da face, do pescoço e depois nos músculos do tronco, podendo se estender por todo o corpo, produzindo espasmos e convulsões que podem levar à morte por asfixia.

No tétano do recém-nascido, tétano neonatal, os sintomas, em geral, aparecem entre o quinto e o 12º dia, mais freqüentemente em torno do sétimo dia (“mal de sete dias”).

17.2. Agente infeccioso

O agente infeccioso é um bacilo gram-positivo e anaeróbio, o *Clostridium tetani*.

17.3. Reservatório

O reservatório do bacilo é o trato intestinal do homem e de animais domésticos, especialmente o cavalo, onde vive sem causar nenhum problema. O solo, principalmente o cultivado para agricultura, a pele e/ou qualquer instrumento perfurocortante contaminado com o bacilo também são reservatórios.

17.4. Modo de transmissão

O tétano não é uma doença contagiosa e, portanto, não se transmite de pessoa a pessoa.

Os esporos do bacilo são introduzidos no corpo por intermédio de um ferimento, geralmente do tipo perfurante, contaminado com terra, poeira de rua e fezes humanas e de animais. É o chamado tétano acidental. Queimaduras e tecidos necrosados favorecem, especialmente, o desenvolvimento do bacilo anaeróbio. Ferimentos insignificantes que podem passar despercebidos também podem ser porta de entrada dos esporos.

O tétano neonatal acontece pela contaminação do coto umbilical com esporos do *Clostridium tetani*, devido à infecção do umbigo não cicatrizado. A infecção ocorre quando o umbigo é “tratado” com substâncias e instrumentos impróprios e contaminados com esporos.

17.5. Período de incubação

O período de incubação é de dois dias a três semanas, variando de acordo com a natureza, a extensão e a localização da ferida. Quanto menor o tempo de incubação mais grave é o prognóstico.

17.6. Período de transmissibilidade

Como o tétano não se transmite de um indivíduo a outro, não há período de transmissibilidade.

17.7. Suscetibilidade

A suscetibilidade é universal. A letalidade é maior nos recém-nascidos.

17.8. Imunidade

A doença não confere imunidade.

As vacinas contra o tétano - tríplice bacteriana (DTP) e dupla bacteriana infantil (DT) e adulto (dT) - protegem o indivíduo somente após três doses e o reforço. Esta imunidade dura cerca de 10 anos, quando, então, deve ser dado novo reforço. Orientações mais detalhadas encontram-se na Parte III deste Manual, nos tópicos 4 e 5, respectivamente. O soro antitetânico (SAT) e a imunoglobulina humana hiperimune antitetânica (IGHAT) conferem imunidade transitória, conforme orientado na Parte IV deste Manual, respectivamente nos tópicos 3 e 4.

Quando a mãe é vacinada os anticorpos maternos protegem o recém-nascido contra o tétano neonatal.

18.1. Descrição

A tuberculose é uma doença infecto-contagiosa. A lesão inicial, em 95% dos casos, ocorre nos pulmões, constituindo o foco primário. Em seguida, o agente infeccioso atinge os vasos linfáticos e invade os gânglios regionais, formando, assim, o complexo primário.

A partir dos gânglios regionais, os bacilos podem-se disseminar por via linfo-hematogênica, determinando as complicações mais graves da doença: as formas miliar e meníngea. Estas formas graves atingem, principalmente, os menores de um ano, levando-os com frequência a óbito, sobretudo os desnutridos. As formas graves também são comuns nos casos de intercorrências de outras doenças como o sarampo e a coqueluche, que deprimem fortemente o sistema imunológico.

A tuberculose continua sendo importante problema de saúde pública. Estima-se que em todo mundo 1,7 bilhão de indivíduos estão infectados, o que corresponde a 30% da população mundial. No Brasil, estima-se que 35 a 40 milhões de pessoas estejam infectadas; são aproximadamente 100 mil casos novos por ano. O número de mortes é de quatro a cinco mil por ano. A associação aids com tuberculose pode levar a um aumento da morbidade e da mortalidade por essa doença.

18.2. Agente infeccioso

O agente infeccioso é um bacilo, o bacilo de Koch ou *Mycobacterium tuberculosis*.

18.3. Reservatório

O principal reservatório é o indivíduo doente, especialmente o bacilífero. O indivíduo infectado é o reservatório secundário.

18.4. Fonte de infecção

Considera-se como fonte de infecção o indivíduo que elimina grandes quantidades do bacilo no escarro: são os bacilíferos. O gado bovino e outros mamíferos também são considerados fontes de infecção.

Um indivíduo bacilífero, quando não submetido a tratamento, infecta cerca de cinco a 10 pessoas por ano e, de maneira geral, se mantém bacilífero por dois anos, até a recuperação espontânea, a cronificação da doença ou a morte. O doente crônico elimina bacilos por alguns anos. O bacilo perde a patogenicidade, com o início do tratamento, dentro de 15 a 30 dias, aproximadamente .

18.5. Modo de transmissão

A tuberculose se transmite de pessoa a pessoa, por meio das gotículas de Wells que são eliminadas pela tosse, espirro e fala, principalmente pela tosse dos indivíduos bacilíferos.

18.6. Período de incubação

O período de incubação é variável, podendo haver ou não um período de latência entre a infecção e o aparecimento da doença. O período de latência pode corresponder a alguns anos.

18.7. Período de transmissibilidade

A doença é transmitida enquanto o indivíduo eliminar os bacilos selvagens, ou seja, bacilos que não sofreram ainda o efeito da quimioterapia.

18.8. Suscetibilidade

A suscetibilidade é universal, sendo maior nos desnutridos, alcoólatras e indivíduos imunodeprimidos, como os portadores do HIV, o vírus da aids.

18.9. Imunidade

A infecção, a doença e a vacina BCG conferem imunidade relativa e de duração variável. Informações mais detalhadas sobre a vacina BCG-ID na Parte III deste Manual, no tópico 2.

19.1. Descrição

A varicela ou catapora é uma doença infecciosa que se apresenta, habitualmente, com febre baixa e lesões vesiculares generalizadas, pruriginosas, concentradas, em sua maioria, no tronco e na face, com menor presença nas extremidades (braços e pernas). As lesões podem atingir as mucosas e nunca aparecem nas mãos e nos pés. Aparecem, de forma geral, 250 a 500 vesículas.

Nos adolescentes e adultos a doença é mais exuberante e os imunocomprometidos apresentam maior risco de complicações. A maioria dos casos (90%) ocorre em pessoas com menos de 15 anos de idade.

A infecção primária produz a doença. Depois da infecção primária o agente infeccioso pode permanecer latente nos gânglios nervosos próximos à medula espinhal e a sua reativação causa o herpes zoster.

O herpes zoster é uma doença que apresenta lesões vesiculares e dor intensa em uma a três zonas do corpo, relacionadas às terminações dos nervos acometidos. O herpes zoster é menos contagioso que a catapora porque a transmissão ocorre somente pelo contato direto com as lesões.

19.2. Agente infeccioso

O agente infeccioso é o vírus da varicela-zoster ou *Herpesvirus varicellae*, pertencente à família *Herpesviridae*.

19.3. Reservatório

O reservatório é o indivíduo infectado.

19.4. Fonte de infecção

A fonte de infecção é o homem doente.

19.5. Modo de transmissão

A varicela se transmite por intermédio do contato direto com secreções das lesões vesiculares e da nasofaringe da pessoa infectada. A porta de entrada habitual é a mucosa do trato respiratória superior. A infecção ocorre por inalação de gotículas das secreções respiratórias ou de aerossóis nos quais se encontram os vírus liberados das lesões cutâneas dos doentes.

Há possibilidade de transmissão a partir de objetos (fômites) recém-contaminados com secreções mucosas ou cutâneas.

19.6. Período de incubação

O período de incubação é de 10 a 21 dias, sendo, em média, 14 dias.

19.7. Período de transmissibilidade

A transmissibilidade ocorre um a dois dias antes do aparecimento das vesículas, até cinco a seis dias depois, enquanto houver a presença de lesões úmidas. O período de transmissibilidade é mais prolongado em pessoas imunodeprimidas, como, por exemplo, pacientes de câncer e aids.

19.8. Suscetibilidade

A suscetibilidade é universal.

19.9. Imunidade

A imunidade é adquirida por meio da doença ou pela administração da vacina contra a varicela, conforme orientado na Parte III deste Manual, no tópico 14.7.

20. Acidentes causados por animais peçonhentos - manifestações clínicas

Animais peçonhentos são aqueles que, de alguma forma, ativa ou passivamente, introduzem no organismo humano substâncias tóxicas. Os mais importantes, pela quantidade e gravidade dos acidentes que provocam, são:

- as serpentes dos gêneros: *Bothrops* (jararaca), *Crotalus* (cascavel), *Micrurus* (coral), *Lachesis* (surucucu);
- os escorpiões do gênero *Tityus*;
- as aranhas dos gêneros: *Phoneutria* (aranha armadeira), *Lycosa* (tarântula, aranha de grama), *Loxosceles* (aranha marrom), *Latrodectus* (viúva negra).

20.1. Jararaca (envenenamento botrópico)

A jararaca é conhecida, também, como caiçara, jararacuçu, urutu, jararaca-do-rabo-branco, cruzeira, cotiara, surucucurana do gênero *Bothrops*. Este tipo de serpente é responsável por quase 90% dos acidentes causados pela espécie, que podem, inclusive, levar à morte. A ação do veneno no organismo provoca manifestações locais precoces e tardias.

As manifestações precoces, que ocorrem de três a seis horas após o acidente, são:

- dor imediata;
- edema local;
- calor e rubor no local da picada;
- hemorragia no local da picada ou distante dele.

As manifestações tardias são:

- bolhas;
- abscesso local;
- gangrena;
- insuficiência renal aguda;
- choque.

20.2. Surucucu (envenenamento laquétrico)

Os acidentes provocados pela surucucu, também chamada pico-de-jaca ou surucutinga, são muito raros no Brasil. O veneno da surucucu no organismo do acidentado provoca algumas reações semelhantes ao veneno da jararaca, tais como: edema no local da picada, diarreia, hemorragia, hipotensão e bradicardia.

20.3. Cascavel (envenenamento crotálico)

Mesmo sendo responsável por 8% dos acidentes ofídicos, a cascavel por ter um veneno muito potente, provoca acidentes com muita gravidade, levando à morte, caso não sejam tomadas providências imediatas. A reação no local da picada pode passar despercebida e quando aparece limita-se a discreto edema ao redor do ferimento.

A ação do veneno da cascavel no organismo provoca manifestações precoces três a seis horas depois do acidente e complicações. As manifestações precoces são:

- dificuldade em abrir os olhos;
- “visão dupla e/ou turva”;
- “cara de bêbado”;
- dor muscular;
- urina avermelhada;
- escurecimento da urina (depois de seis a 12 horas).

As complicações se caracterizam pela:

- insuficiência renal aguda;
- insuficiência respiratória aguda.

20.4. Coral (envenenamento elapídico)

Os acidentes com a serpente coral são pouco freqüentes e correspondem a menos de 1% do total de acidentes no Brasil. A ação do veneno da coral no organismo é muito rápida, de grande potência e mortal se não for tratada a tempo.

Os sintomas e sinais aparecem em questão de minutos, destacando-se os seguintes:

- dificuldade em abrir os olhos;
- “cara de bêbado”;
- dificuldade respiratória;
- dificuldade para engolir;
- sialorréia (salivação abundante);
- insuficiência respiratória aguda.

20.5. Escorpiões

Os acidentes causados por escorpiões são mais graves em crianças menores e pessoas idosas.

As manifestações no local da picada são muito significativas: dor intensa em todos os casos e, às vezes, parestesia (dormência) no membro acometido. Os sintomas gerais se iniciam com vômitos, sudorese, náuseas, dor abdominal, diarreia e taquicardia, podendo evoluir com bradicardia, insuficiência cardíaca, edema agudo dos pulmões e choque, bem como sinais e sintomas neurológicos: agitação, sonolência, confusão mental, convulsões e coma.

As crianças com menos de sete anos e os idosos devem ser rigorosamente observadas, durante seis a 12 horas: no caso do aparecimento de sinais e sintomas (mesmo leves) administrar o soro antiescorpiônico. As crianças com idade entre sete e 14 anos também devem ser observadas durante seis horas, no mínimo. Os acidentes em adultos jovens raramente apresentam gravidade, com sintomatologia limitada à dor local, não havendo necessidade de tratamento específico com o soro. Nestes casos usar apenas analgésicos.

20.6. Aranhas

As aranhas venenosas mais comuns no Brasil são as armadeiras, as aranhas marrons e as tarântulas. A viúva negra é rara e sua picada é muito grave.

As aranhas venenosas têm, geralmente, menos de 4 cm de tronco, não tecem teias simétricas, não são agressivas (exceto a armadeira) e suas presas são horizontais. As aranhas vivem em buracos de muros, beira de passeios, gramados, cachos de banana e entulhos.

Os acidentes com aranhas venenosas são mais comuns nos dias frios, nos períodos de chuva. O quadro clínico varia de acordo com o gênero, sendo importante seu reconhecimento:

- as picadas por armadeira (gênero *Phoneutria*) produzem, de imediato, dor muito intensa no local atingido, seguindo-se o aparecimento de sudorese, vertigem, distúrbios visuais, calafrios, salivação e dificuldade respiratória;
- as aranhas marrons (gênero *Loxosceles*) produzem dor no local da picada, acompanhada de edema, necrose, formação de crosta e eritema generalizado, podendo ocorrer insuficiência renal aguda, choque e morte;
- as tarântulas (gênero *Lycosa*) provoca discreta lesão da pele com a formação de crosta, tendo pequena importância médico-sanitária.

21. Bibliografia

- Bahia. Secretaria de Estado da Saúde. Manual de normas e procedimentos técnicos para a vigilância epidemiológica. 4^a ed. Salvador; 1991.
- Bahia. Secretaria de Estado da Saúde. Manual de normas de vacinação. Salvador; 1999.
- Bennenson AS, editor. Controle das doenças transmissíveis no homem. 13^a ed. Washington: OMS. 1993. Publicação Científica n° 442.
- Fundação Nacional de Saúde. Cartilha de ofidismo (COBRAL). Brasília; 1991.
- Fundação Nacional de Saúde. Guia de Vigilância Epidemiológica. 4^a ed. Brasília; 1998.
- Fundação Nacional de Saúde. Manual de vigilância epidemiológica dos eventos adversos após vacinação. Brasília; 1998.
- Fundação Nacional de Saúde. Norma técnica de tratamento profilático anti-rábico humano. Brasília; 1993.
- Fundação Nacional de Saúde. Guia de controle da hanseníase. Brasília; 1994.
- Fundação Nacional de Saúde. Manual integrado de prevenção e controle da febre tifóide. Brasília; 1998.
- Fundação Nacional de Saúde. Capacitação de pessoal em vacinação: uma proposta de treinamento em serviço - manual do treinando. Brasília; 1991.
- Fundação Nacional de Saúde. Manual de normas de vacinação. 3^a ed. Brasília; 1994.
- Fundação Nacional de Saúde. Manual de procedimentos para vacinação. 3^a ed. Brasília; 1994.
- Ministério da Saúde. Manual de diagnóstico e tratamento de acidentes ofídicos. Brasília; 1989.
- Freire LMS, Chagas AJ. Sarampo. In: Tonelli E. Doenças infecciosas na infância. Rio de Janeiro: Ed. Médica e Científica; 1987.
- Organizacion Panamericana de Salud. Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI). Manuales de Operación: manipulacion de Vacunas. Washington, DC. 1978.
- São Paulo. Secretaria de Estado da Saúde. Comissão Técnico-Científica de Controle da Raiva. Profilaxia da raiva em humanos: Norma Técnica 67/96. São Paulo; 1996.
- São Paulo. Secretaria de Estado da Saúde. Manual de procedimentos de vacinação. São Paulo; 1986. Mimeo.

São Paulo. Secretaria de Estado da Saúde. Centro de Vigilância Epidemiológica "Prof. Alexandre Vranjac". Norma do Programa de Imunização. São Paulo; 1998.

São Paulo. Secretaria de Estado da Saúde. Centro de Vigilância Epidemiológica "Prof. Alexandre Vranjac". Rubéola e síndrome da rubéola congênita: normas e instruções. São Paulo; 1993.