

EPIDEMIAS E ENDEMIAS B

Alexandre Sampaio Moura

Regina Lunardi Rocha

SUMÁRIO

Apresentação dos autores

Apresentação do curso – Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família

Apresentação da Unidade Didática II

Introdução ao módulo

Seção 1 – Fatores determinantes e condicionantes das epidemias e endemias

Parte 1 – Conceitos de epidemia e endemias

Parte 2 – Fatores determinantes e condicionantes de epidemias e endemias

Parte 3 – Enfrentamento das situações das epidemias e endemias

Parte 4 – Organização assistencial e elaboração do plano de contingência em situações de epidemia

Seção 2 – Abordagem específica de doenças endêmicas e epidêmicas

Parte 1 - Dengue e febre amarela

Parte 2 – Leishmaniose visceral e tegumentar

Parte 3 – Leptospirose

Parte 4 – Influenza

Parte 5 – Febre maculosa

Conclusão

Apresentação dos autores

Alexandre Sampaio Moura

Médico pela Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais. Mestre em Saúde Pública/Epidemiologia pela Universidade de Columbia/Nova York/EUA. Doutor em Medicina Tropical pela Universidade Federal de Minas Gerais. Professor da Faculdade de Medicina da Universidade José do Rosário Vellano – UNIFENAS-BH. Preceptor da Residência de Infectologia do Hospital Eduardo de Menezes – FHEMIG. Referência Técnica em Agravos Transmissíveis da Prefeitura de Belo Horizonte.

Regina Lunardi Rocha

Médica pela Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG. Mestre em Medicina Tropical pela Faculdade de Medicina da UFMG e Doutorado em Medicina Tropical pela mesma Instituição. Professora Associada do Departamento de Pediatria da Faculdade de Medicina da UFMG e coordenadora da Residência Médica em Infectologia do Hospital das Clínicas da UFMG. Consultora do Ministério da Saúde nos temas leishmaniose visceral grave e dengue atuando na produção de normas e protocolos.

Apresentação - Curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família - Programa Ágora

O Curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família (CEABSF), na modalidade a distância, é uma realização da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), por meio do Núcleo de Educação em Saúde Coletiva/Faculdade de Medicina, com a participação da Faculdade de Odontologia, Escola de Enfermagem, Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional e da Faculdade de Educação. Essa iniciativa é apoiada pelo Ministério da Saúde – Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação em Saúde (SGTES)/ Universidade Aberta do SUS (UNA–SUS) –, pelo Ministério da Educação – Sistema Universidade Aberta do Brasil e pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES).

O curso integra o Programa Ágora, do NESCON, e, de forma interdisciplinar, interdepartamental, interunidades e interinstitucional, articula ações de ensino – pesquisa – extensão. O Programa, além do CEABSF, atua na formação de tutores, no apoio ao desenvolvimento de métodos, técnicas e conteúdos correlacionados à educação a distância e na cooperação com iniciativas semelhantes.

Direcionado para médicos, enfermeiros e cirurgiões-dentistas integrantes de equipes de Saúde da Família, em um conjunto de Cadernos de Estudo e outras mídias, disponibilizadas tanto em DVD – módulos, outros textos e vídeos –, como na Internet – por meio de ferramentas de consulta e de interatividade, como fóruns. Todos são instrumentos facilitadores dos processos de aprendizagem e tutoria, nos momentos presenciais e a distância.

Este Caderno de Estudo, como os demais que compõem o CEABSF, é o resultado do trabalho interdisciplinar de profissionais da UFMG e de outras universidades e do serviço de saúde. Os autores são especialistas em suas áreas e representam tanto a experiência acadêmica, acumulada no desenvolvimento de projetos de formação, capacitação e educação permanente em saúde, como na vivência profissional.

A perspectiva é que esse curso de especialização cumpra seu importante papel na qualificação dos profissionais de saúde, com vista à consolidação da Estratégia da Saúde da Família e no desenvolvimento do Sistema Único de Saúde, universal e com elevado grau de equidade e qualidade.

A coordenação do CEABSF oferece oportunidades para que alunos que concluírem o curso possam, além dos módulos finalizados, optar por módulos não cursados, contribuindo, assim, para seu processo de educação permanente em saúde.

Para informações detalhadas consulte:

www.nescon.medicina.ufmg/agora

Apresentação

Unidade Didática II: Tópicos especiais em atenção básica em Saúde da Família

A Unidade Didática II (UDII) do Curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família (CEABSF), da qual faz parte esta publicação, está formada por módulos relativos a disciplinas optativas, entre as quais os profissionais em formação podem escolher um número suficiente para integralizar 210 horas (14 créditos). Com eles completa, com as 150 horas (10 créditos) de disciplinas obrigatórias cursadas na Unidade Didática I, o mínimo de 360 horas (24 créditos) necessárias à integralização da carga horária total do CEABSF.

Nesta UD II, o propósito é possibilitar que o profissional atenda às necessidades próprias ou de seu cenário de trabalho, sempre na perspectiva de sua atuação como membro de uma equipe multiprofissional. Dessa forma, procura-se contribuir para a consolidação do Sistema Único de Saúde (SUS) e para a reorganização da Atenção Primária à Saúde (APS), por meio da estratégia Saúde da Família.

O leque de ofertas é amplo na UD II, envolvendo tópicos especiais de 60 horas, como saúde da mulher, saúde do idoso, saúde da criança, saúde bucal, saúde do adulto, urgências e emergências e saúde mental.

Outros módulos, de 30 horas, são ofertados visando às demandas profissionais específicas, complementando os módulos maiores, como saúde da criança – doenças respiratórias – agravos nutricionais, saúde do trabalhador, entre outros. Nesse grupo incluem-se três módulos de Educação Física, referenciados à saúde da criança e do adolescente, saúde do adulto e saúde do idoso.

Endemias e epidemias são abordadas em módulos que desenvolvem aspectos da atenção básica para atenção a leishmaniose, dengue, febre amarela, tuberculose, hanseníase, entre outros.

Características atuais voltadas para grandes problemas sociais, como saúde ambiental, acidentes e violência, também estão abordadas em módulos específicos. Família como foco da atenção primária compõe um dos módulos da UD II e traz uma base conceitual importante para as relações que se processam no espaço de atuação da equipe de Saúde da Família e do Núcleo de Apoio à Saúde da Família.

Por seu caráter de instrumentos para a prática profissional e para os aspectos metodológicos, três módulos são indicados a todos os alunos das demais turmas, como disciplinas optativas: Iniciação à metodologia científica; Protocolos de cuidado à saúde e organização do serviço; e Projeto social: saúde e cidadania.

Para atender bem às necessidades pessoais, sugere-se que os profissionais, antes da opção e matrículas nas disciplinas, consultem os conteúdos disponíveis na biblioteca virtual.

Esperamos que a UD II seja compreendida e utilizada como parte de um curso que representa apenas mais um momento do processo de desenvolvimento e qualificação constantes dos profissionais das equipes de Saúde da Família.

Para informações detalhadas consulte:

CEABSF e Programa Ágora: www.nescon.medicina.ufmg/agora

Biblioteca Virtual: www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca

Introdução ao módulo

Epidemias e endemias acompanham a humanidade desde o início da sua existência e registros claros de ocorrências epidêmicas remontam a Aristóteles 400 anos antes de Cristo (TOLEDO JÚNIOR, 2006). Grandes epidemias moldaram a história da humanidade, destacando-se entre elas a peste negra, os surtos de cólera, a tuberculose (também denominada de peste branca) e a febre amarela. Mais recentemente, a dengue, a aids, a leishmaniose visceral e a influenza são exemplos de doenças infecciosas que acarretam significativa morbimortalidade. Diferentes agentes, como protozoários, vírus e bactérias, são os responsáveis pelas endemias e epidemias mais relevantes em todo o mundo. As formas de transmissão desses agentes infecciosos variam, podendo ocorrer por meio do contato respiratório, de forma direta, por fômites (objetos ou partículas contaminadas), por transmissão vetorial (mosquitos e carrapatos) ou por meio de fezes contaminadas.

Mesmo com a melhoria das condições socioeconômicas da população e o advento de vacinas e antimicrobianos ao longo do século XX, as doenças infecciosas são responsáveis anualmente por cerca de 10 milhões de óbitos no mundo e estão entre as principais causas de anos de vida perdidos (OMS, 2008). Os países mais acometidos são aqueles denominados em desenvolvimento, que muitas vezes padecem simultaneamente de agravos transmissíveis, agravos crônicos não transmissíveis e causas externas, na denominada tripla carga de doença.

No âmbito da organização dos serviços de saúde, essas doenças, principalmente as epidêmicas, impactam de maneira negativa o processo de trabalho das Unidades Básicas de Saúde (UBS), com prejuízo especialmente para as ações programadas. Nesses momentos críticos, o trabalho em equipe se torna ainda mais importante.

A compreensão dos determinantes dos agravos infecciosos é fundamental para o adequado planejamento das ações de enfrentamento de situações epidêmicas e endêmicas. Para controlar as epidemias e as endemias nos territórios geográficos das equipes de saúde da família, são de fundamental importância o trabalho intersetorial e as discussões sobre responsabilidade sanitária como um dever do cidadão e da sociedade. Não resta dúvida de que o Agente Comunitário de Saúde (ACS) e o Agente de Controle de Endemias (ACE), hoje também o integrante da equipe de Saúde da Família, têm papel preponderante no trabalho de promoção da saúde no seio familiar e

no envolvimento dos movimentos sociais e da sociedade civil nos controles desses agravos.

Neste módulo serão abordados conceitos importantes para a adequada compreensão de situações endêmicas e epidêmicas, além de um panorama das principais doenças infecciosas responsáveis por endemias e epidemias no Brasil, com especial ênfase no contexto de Minas Gerais. Ressalta-se que não serão abordados importantes agravos como tuberculose e hanseníase, por serem temas de outros módulos do curso.

O propósito deste módulo é instrumentalizar os profissionais de saúde, em especial os das equipes de Saúde da Família, para contribuírem no controle das epidemias e endemias mais frequentes no país e em Minas Gerais. Para tal, as atividades do módulo são voltadas para discussão e reflexão acerca de estratégias que as equipes de Saúde da Família podem adotar no âmbito da Atenção Primária à Saúde para minimizar o impacto desses agravos na comunidade. Para que você possa aprofundar seus conhecimentos sugerimos leituras complementares e recomendamos que você consulte esses textos, sempre que forem citados. Esperamos que este módulo traga contribuições importantes para sua prática profissional.

Este módulo está dividido em duas seções nas quais serão desenvolvidos os seguintes conteúdos:

Seção 1 – Fatores determinantes das epidemias e endemias

Parte 1 – Conceitos de epidemia e endemia

Parte 2 – Fatores determinantes e condicionantes de epidemias e endemias

Parte 3 – Enfrentamento das situações das epidemias e endemias

Parte 4 – Organização assistencial e elaboração do plano de contingência em situações de epidemia

Seção 2 - Abordagem específica de doenças endêmicas e epidêmicas mais comuns

Parte 1 - Dengue e febre amarela

Parte 2 - Leishmaniose visceral e tegumentar

Parte 3 - Leptospirose

Parte 4 - Influenza

Parte 5 – Febre maculosa

É importante que você faça as atividades programadas na sequência apresentada e participe dos fóruns com os seus colegas.

Espera-se que ao final deste módulo você seja capaz de:

- Conceituar epidemia e endemia.
- Identificar os principais fatores determinantes e condicionantes de endemias e epidemias.
- Analisar estratégias de enfrentamento de endemias e epidemias de diferentes meios de transmissão.
- Compreender as características clínicas, formas de transmissão e controle dos principais agentes causadores de endemias e epidemias mais comuns no nosso meio.
- Elaborar um plano de contingência em situações de epidemias.

Para estimular a leitura e facilitar o aprendizado, serão apresentadas ao longo deste Caderno situações enfrentadas por uma equipe de Saúde da Família relacionadas ao enfrentamento de agravos endêmicos e epidêmicos. Os profissionais da já conhecida Equipe Verde do bairro de Vila Formosa, município de Curupira, utilizada em módulos anteriores do curso, serão os protagonistas nessas situações-exemplo. Vamos relembrar aqui a composição da Equipe Verde: possui cinco agentes comunitários de saúde (Mariana, José Antônio, Aline, Sonia e Marco Antônio), uma auxiliar de enfermagem (Joana), um enfermeiro (Pedro Henrique), uma médica (Renata), uma cirurgiã-dentista (Cláudia), uma técnica em saúde bucal (Gilda), uma auxiliar de saúde bucal (Maria das Dores) e um educador (José). Para mais detalhes em relação às características e ao perfil de cada um desses profissionais, recomenda-se a consulta ao módulo que discute o processo de trabalho em saúde (FARIA *et al.*, 2010), no qual o município de Curupira e a Equipe Verde são apresentados de maneira detalhada.

Agora você está pronto para iniciar o módulo. Desejamos que você se dedique aos estudos e aproveite o conteúdo apresentado, as atividades propostas e as discussões nos fóruns para aprimorar ainda mais sua prática na Atenção Primária à Saúde.

Seção 1

Fatores determinantes das epidemias e endemias

Nesta seção vamos trabalhar os conceitos e os fatores determinantes das epidemias e das endemias mais prevalentes no Brasil, além de discutir como o serviço de saúde deve se organizar para enfrentar esses agravos.

Muitas das doenças que são objetos de estudo neste módulo eram doenças do passado e hoje recrudesceram e tornaram-se problemas relevantes à saúde pública. As equipes de Saúde da Família certamente estão convivendo com o padecimento das famílias de sua área de abrangência acometidas por esses agravos e que buscam na rede de atenção o melhor cuidado para si e seus familiares. As equipes de saúde, além de adotarem medidas terapêuticas, têm sob a sua responsabilidade ações de promoção à saúde e de prevenção de agravos, contando com a participação efetiva da comunidade.

Para tanto, esperamos que ao término desta seção você seja capaz de:

- Diferenciar epidemia de endemia.
- Compreender os fatores condicionantes e determinantes das epidemias e das endemias.
- Propor medidas contingenciais para o enfrentamento dessas doenças no território da sua equipe de saúde.
- Analisar a etiologia e os fatores determinantes da ocorrência de leishmaniose visceral e tegumentar.
- Discutir as estratégias para a intervenção individual e coletiva frente à ocorrência de leishmaniose, na leptospirose, influenza e febre maculosa na Atenção Primária à Saúde.

Parte 1

Conceitos de epidemia e endemia

O dia-a-dia da equipe de Saúde da Família envolve geralmente a atenção aos principais problemas de saúde-doença da população de sua área de abrangência, incluindo aqui a atenção aos agravos endêmicos e enfrentamento de epidemias mais em sua área de abrangência. Mas você sabe a diferença entre epidemia e endemia?

Endemia pode ser conceituada como a ocorrência de um agravo dentro de um número esperado de casos para aquela região, naquele período de tempo, baseado na sua ocorrência em anos anteriores não epidêmicos. Desta forma, a incidência de uma doença endêmica é relativamente constante, podendo ocorrer variações sazonais no comportamento esperado para o agravo em questão.

Epidemia representa a ocorrência de um agravo acima da média (ou mediana) histórica de sua ocorrência. O agravo causador de uma epidemia tem geralmente aparecimento súbito e se propaga por determinado período de tempo em determinada área geográfica, acometendo frequentemente elevado número de pessoas. Quando uma epidemia atinge vários países de diferentes continentes, passa a ser denominada pandemia. No Brasil, o incremento de casos de dengue no período chuvoso do ano é comum, mas em alguns locais ocorre aumento excessivo de casos, resultando em uma situação epidêmica.

O primeiro passo para se definir uma condição como epidêmica ou endêmica é estabelecer quais seriam os níveis habituais de ocorrência dessa doença ou condição de saúde na população de determinada área naquele período de tempo. Para tal, deve-se realizar o levantamento do número de casos novos (incidência) desse agravo em um período não epidêmico.

Esse levantamento pode ser feito pela própria equipe de Saúde da Família por meio de uma análise de registros da Unidade Básica de Saúde ou então pode ser feita uma consulta à vigilância epidemiológica do município que possui bancos de dados

específicos como, por exemplo, aquele relacionado ao sistema nacional de agravos de notificação (SINAN).

Feito esse levantamento, pode-se utilizar o número absoluto de casos para avaliação da situação epidemiológica do município, mas o mais adequado é dividir o número de casos novos pelo total da população, obtendo-se a denominada taxa de incidência (vide *box*).

BOX

$$\text{Taxa de incidência} = \frac{\text{número de casos novos de determinado agravo em determinado local e período de tempo}}{\text{Total da população em determinado local e período de tempo}} \times 100 \text{ mil}$$

Agora que você já obteve a taxa de incidência de determinado agravo, é necessário determinar se a ocorrência desse agravo está ocorrendo dentro de limites endêmicos ou se está diante de uma situação epidêmica. Para isto, será preciso comparar a taxa de incidência encontrada com a média ou mediana histórica de ocorrência do agravo para aquele local, naquela época do ano. Para se conhecer a linha de base de ocorrência do agravo de interesse, é preciso calcular a média (ou mediana) da incidência (ou da taxa de incidência) nos últimos anos (não epidêmicos) para os quais se têm dados disponíveis, veja exemplo na Tabela 1.

Além da média de ocorrência do agravo, é preciso calcular um outro valor, que corresponde à variabilidade que essa média pode apresentar sem que necessariamente esteja ocorrendo uma situação epidêmica.

Em pesquisas de opinião, como, por exemplo, as pesquisas eleitorais, essa variabilidade é denominada “margem de erro” e, em vigilância epidemiológica, pode ser avaliada utilizando-se uma medida denominada desvio-padrão. Desta forma, para uma situação ser definida como epidêmica, o número de casos precisa superar essa margem de erro, ou seja, precisa estar acima de um valor denominado limiar

epidêmico (ou limiar endêmico superior). O limiar epidêmico é calculado a partir da soma do valor da média para aquele local naquele período de tempo com aproximadamente o dobro do desvio-padrão.

DICA

Em alguns momentos, em vez de se utilizar a média e o desvio-padrão para avaliação da situação epidemiológica, podem ser usados os valores de mediana e quartis; entretanto, a forma de cálculo dessas medidas foge ao escopo deste módulo.

Os valores calculados até o momento (taxa de incidência, média história, limiar epidêmico) podem ser representados de maneira gráfica na forma de um diagrama de controle. Esse diagrama é um instrumento útil e frequentemente empregado pela vigilância epidemiológica para monitorar a situação epidemiológica de determinado agravo em determinada região.

Vamos agora apresentar um exemplo para que essas etapas de análise da situação epidemiológica fiquem mais claras.

Exemplo:

A dengue é uma doença causada por um vírus e transmitida por um mosquito denominado *Aedes aegypti*. A cidade de Curupira, Minas Gerais, com cerca de 80.000 habitantes, registrou aumento do número de casos da doença no segundo trimestre de 2010, coincidindo com alta intensidade de chuvas na região. A população ficou alarmada e os jornais publicavam reportagens diariamente acerca da “epidemia” de dengue na cidade. A vigilância epidemiológica de Curupira faz um levantamento dos dados de incidência de dengue nos últimos anos e obtém a Tabela 1. Você sabe que houve vasta epidemia de dengue no município em 2001, mas que, de 2007 a 2009, o número de casos esteve dentro do habitual.

Tabela 1 - Número de casos novos de dengue em Curupira por mês e ano de diagnóstico (dp=desvio-padrão)

Mês	2007	2008	2009	Média (2007-2009)	dp (2007-2009)	Média + (1,96 x dp) (limiar epidêmico)	2010
Jan	20	25	32	25,7	6,0	37,5	18
Fev	35	28	38	33,7	5,1	43,7	30
Mar	55	42	36	44,3	9,7	63,4	55
Abr	70	58	55	61,0	7,9	76,6	95
Mai	90	85	50	75,0	21,8	117,7	220
Jun	43	40	34	39,0	4,6	48,0	100

Fonte: Dados fictícios da Secretaria Municipal de Curupira.

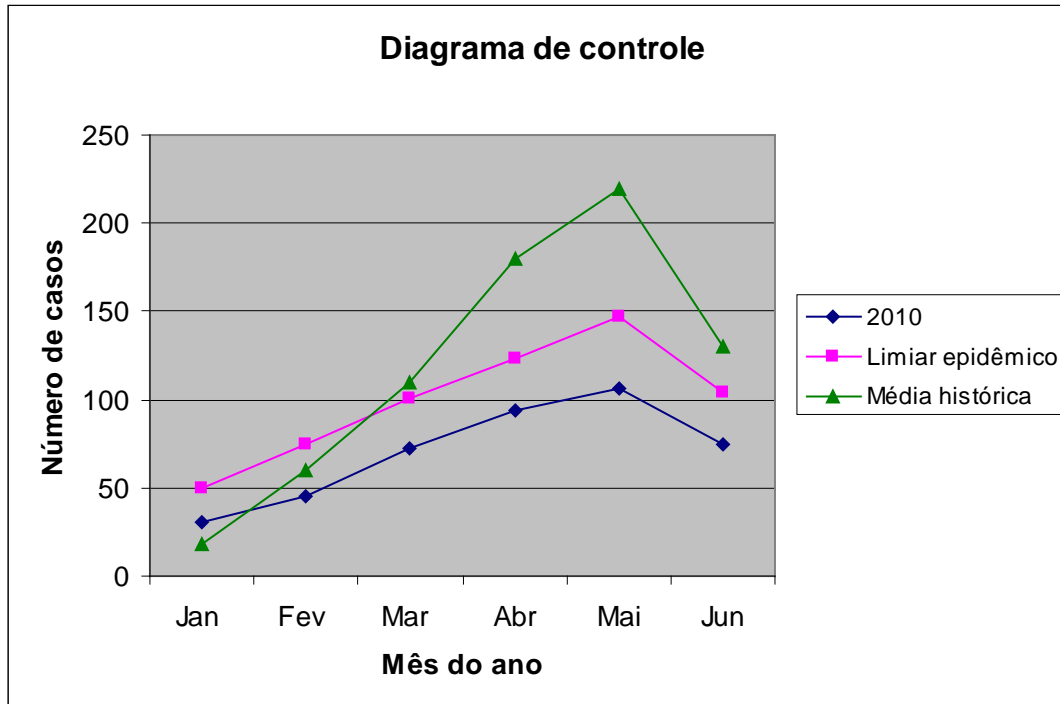
Como discutido anteriormente, para definir se uma condição é endêmica ou epidêmica, é preciso inicialmente calcular a média de ocorrência do agravo em anos não epidêmicos. Na quinta coluna da Tabela 1, os valores médios de ocorrência para cada mês estão calculados.

O próximo passo é definir o limiar epidêmico, ou seja, o valor que, se superado, definiria uma condição como epidêmica. Essa “margem de erro” a ser superada leva em consideração o desvio-padrão (sexta coluna da Tabela 1) e o limiar epidêmico que está apresentando na sétima coluna.

Por fim, compara-se o valor da ocorrência da dengue a cada mês (oitava coluna) com os valores do limiar epidêmico. Caso esse valor tenha superado o limiar epidêmico, uma condição pode ser considerada epidêmica.

O diagrama de controle consiste em uma representação gráfica dos valores apresentados na Tabela 1 e pode facilitar a compreensão dos conceitos visualizando-se a Figura 1 - Diagrama de controle.

Figura 1 - Diagrama de controle da situação da dengue no município de Curupira, Minas Gerais.



Fonte: Dados fictícios da Secretaria Municipal de Curupira.

Reflexão individual

Observando os dados contidos no diagrama, pode-se afirmar que houve epidemia de dengue em Curupira no ano de 2010? Em caso afirmativo, em qual período?

Atividade 1

Reflita como as doenças infecciosas se apresentam no seu contexto. Liste as doenças infecciosas endêmicas e aquelas com potencial epidêmico no município.

Parte 2

Fatores determinantes e condicionantes de epidemias e endemias

Epidemias e endemias são determinadas e condicionadas por diversos fatores econômicos, culturais, ecológicos, psicossociais e biológicos, conforme explicitados no Quadro 1. A compreensão desses determinantes e condicionantes é importante para o planejamento de ações de prevenção e controle dos agravos com potencial endêmico e epidêmico. Alguns fatores estão mais sob a governabilidade da população ou da equipe de Saúde da Família, enquanto outros determinantes são mais amplos, de menos governabilidade por parte da ESF. Uma condição imprescindível para a ocorrência epidêmica ou endêmica de uma doença infecciosa é a presença de significativo número de indivíduos susceptíveis ao agente causador.

Quadro 1 - Exemplos de determinantes de epidemias e endemias.

- **Determinantes econômicos:** miséria, privações resultando em habitações precárias, falta de saneamento básico e de água tratada e ocupação do território de forma desordenada.
- **Determinantes culturais:** hábito de defecar próximo de mananciais, hábitos alimentares de risco como ingestão de peixe cru ou ostras.
- **Determinantes ecológicos:** poluição atmosférica, condições climáticas e ambientais favoráveis à proliferação de vetores.
- **Determinantes psicossociais:** estresse como imunodepressor.
- **Determinantes biológicos:** presença de indivíduos susceptíveis, mutação do agente infeccioso, transmissibilidade do agente.

Os determinantes variam de acordo com as características do agente etiológico e estão intimamente relacionados à sua forma de transmissão. As doenças infecciosas podem ser transmitidas por contato direto (secreções respiratórias, fecal-oral, sexual) ou contato indireto (vetor, ambiente contendo formas infectantes do agente etiológico, objetos ou alimentos contaminados).

As doenças transmitidas por contato direto são favorecidas por condições de habitação e de saneamento precárias, além de situações que favoreçam aglomeração.

A transmissão sexual é favorecida pela falta de informação e por barreiras culturais, como, por exemplo, resistência ao uso de preservativo.

As doenças transmitidas por contato indireto, entre as quais se incluem as transmitidas por vetor, requerem a existência de um ambiente favorável para a replicação de mosquito ou carrapatos. A maioria dos vetores se reproduz bem em regiões com clima quente e úmido, mas enquanto alguns utilizam água limpa parada para sua reprodução (ex: *Aedes aegypti*, vetor da dengue), outros se reproduzem em matéria orgânica, sendo favorecido pelo acúmulo de lixo ou fezes de animais no peridomicílio (ex: *Lutzomyia*, vetor da leishmaniose visceral). As doenças que são transmitidas por formas infectantes presentes no ambiente (ex: esquistossomose) também estão relacionadas à falta de saneamento básico adequado.

Figura 2 – Exposição de lixo em um córrego demonstrando a contaminação ambiental



Nos dias atuais, a globalização constitui outro determinante importante, resultado do intenso fluxo de pessoas e alimentos por todo o mundo. Alimentos produzidos na América do Sul e América Central, por exemplo, podem causar surtos de intoxicação alimentar na América do Norte ou Europa. A rapidez de deslocamento das pessoas proporcionada pela facilidade de acesso ao transporte aéreo permite que agentes

causadores de epidemias sejam transmitidos rapidamente para pessoas de várias regiões do planeta em curto espaço de tempo. O influenza H1N1, por exemplo, causou, em 2009, pandemia em menos de seis meses.

Conhecer os fatores determinantes das epidemias e endemias é crucial para o seu enfrentamento. A equipe de Saúde da Família deve conhecer os agentes etiológicos, o modo de transmissão das doenças, suas características clínicas e as condições ambientais em que elas ocorrem.

Atividade 2

Retome as doenças de potencial epidêmico e endêmico listadas no exercício anterior. Quais são os determinantes e condicionantes para essas doenças no contexto da sua área de abrangência?

Reflita sobre esses fatores e construa um mapa contextual do território da sua Unidade Básica de Saúde.

Guarde o seu trabalho. Consulte, no cronograma da disciplina, os outros encaminhamentos solicitados para esta atividade.

Parte 3

Enfrentamento das situações epidêmicas e endêmicas

Nesta parte iremos abordar o planejamento de ações direcionadas para o enfrentamento das situações epidêmicas e endêmicas, com ênfase no planejamento em nível local. Entre as ações a serem planejadas, destacam-se a vigilância do território, a organização assistencial, a articulação intersetorial e o trabalho em conjunto com a equipe de controle de zoonoses.

3.1 Vigilância do território

A definição de território é um conceito-chave em Atenção Primária à Saúde. De acordo com a Política Nacional de Atenção Básica (BRASIL, 2011b), o território constitui espaço privilegiado para práticas de vigilância em saúde e esta é fundamental para a integralidade da atenção a ser oferecida pela ESF. A análise da situação de saúde da população adscrita à unidade básica de saúde permite o monitoramento da ocorrência de problemas de saúde e dos possíveis condicionantes e determinantes desses agravos. As ações de Vigilância em Saúde devem estar, portanto, inseridas no cotidiano das equipes de Atenção Primária/Saúde da Família, com atribuições e responsabilidades definidas em território único de atuação.

PARA SABER MAIS

Leia a Portaria nº 2.488 de 21 de outubro de 2011, disponível na Sala de Leitura da Biblioteca Virtual NESCON

Trabalha-se atualmente com o conceito ampliado de vigilância epidemiológica, que foi definida na Lei 8080 de 19 de setembro 1990 (BRASIL, 1990) como *"o conjunto de ações que proporcionam o conhecimento, a detecção ou prevenção de qualquer mudança nos fatores determinantes e condicionantes de saúde individual ou coletiva, com a finalidade de recomendar e adotar as medidas de prevenção e controle das doenças e agravos"*.

Grande parte dos municípios ainda desenvolve ações de vigilância em saúde de modo centralizado, sem a devida capilaridade para as unidades básicas, o que provoca

restrições no efetivo controle das doenças e agravos prioritários e torna distante a possibilidade de operacionalizar o princípio da integralidade da atenção (BRASIL, 2009a). As ESFs devem receber suporte da vigilância municipal e estadual para que se apropriem de ferramentas epidemiológicas que possam facilitar as ações de vigilância do território.

Reflexão individual

Reflita sobre o papel da vigilância epidemiológica no município. Quem são as pessoas envolvidas com a vigilância da sua área? Quais as ações de vigilância em saúde que você desenvolve na área de abrangência de sua equipe?

A. Articulação intersetorial e com a equipe de controle de zoonoses

A articulação com outros setores públicos como educação e limpeza urbana é importante para o êxito das ações de enfrentamento de diversos agravos infecciosos. Parcerias com instituições não governamentais como associações de bairro, igrejas, ONGs também são estratégicas para o envolvimento da comunidade. Promover mudança de comportamento, hábitos e estilo de vida não é tarefa fácil e o envolvimento de vários segmentos é vital para a efetividade das ações de prevenção e controle.

Mais uma vez, a definição da forma de transmissão do agente infeccioso é importante para a definição da estratégia de ação, mas todas envolvem mudanças de comportamento por parte da população. Para controlar, por exemplo, transmissão da influenza, um vírus que se transmite por meio de secreções respiratórias, a população precisa mudar seus hábitos de higiene (lavação de mãos, etiqueta respiratória); para a dengue, que apresenta transmissão vetorial, é necessário mudar outros hábitos (acúmulo de água parada, de matéria orgânica, uso de repelentes); da mesma forma que para o HIV, com transmissão sexual, é preciso incorporar o hábito de uso de preservativo.

ATENÇÃO

A equipe de controle zoonoses deve estar bem articulada com a ESF, principalmente para o controle de doenças de transmissão vetorial. Neste contexto, torna-se necessário que as atividades dos agentes comunitários de saúde (ACS) e dos agentes de combate a endemias (ACE) sejam desempenhadas de forma integrada e complementar.

A ESF trabalha muitas vezes dissociada da equipe de controle de zoonoses. Em uma proposta de processo de trabalho conjunto, o ACS e o ACE devem ser corresponsáveis pelo controle das doenças, integrando suas atividades de forma que se complementem, potencializando e melhorando a efetividade das ações.

Muitas das ações desenvolvidas são comuns aos dois profissionais, como a educação em saúde, mobilização comunitária, identificação de criadouros, entre outras. Entretanto, algumas ações são específicas ao ACS, como a identificação das pessoas doentes e busca ativa de casos novos, enquanto outras são específicas do ACE, como a destruição de criadouros de difícil acesso ou utilização de inseticida.

Figura 3 – Mãos representando a busca de integração e de mobilização para o enfrentamento de problemas na comunidade



Foto: Celina Camilo de Oliveira.

Parte 4

Organização assistencial e elaboração do plano de contingência em situações de epidemia

Quando as ações de vigilância, promoção e prevenção não são efetivas e as situações epidêmicas ocorrem, as ESFs devem se organizar para atender aos enfermos. Diante do risco de situações epidêmicas, as ESFs devem se antecipar e, a partir de um planejamento estratégico, se preparar. O primeiro passo é a adequação dos protocolos à realidade local. Na maior parte das vezes, os protocolos ou linhas-guias para abordagem dos agravos são elaborados por um grupo de pessoas que trabalham em nível nacional ou estadual.

Alguns exemplos de protocolos e linhas-guias podem ser encontrados na página eletrônica da Secretaria Estadual de Saúde de Minas Gerais (<http://www.saude.mg.gov.br/publicacoes/linha-guia>). Esses documentos contêm diretrizes mais amplas, que nem sempre contemplam as especificidades locais. A contextualização dessas diretrizes exige trabalho multiprofissional com a participação de representantes do gestor local, para que sejam definidos o fluxo assistencial e as atribuições de cada profissional da equipe.

O fluxo assistencial a ser proposto deve, sempre que possível, ter a Atenção Primária à Saúde como porta de entrada preferencial. As unidades de referência (unidades de pronto-atendimento, hospital, unidade de terapia intensiva) devem também ser definidas, bem como as formas de referência e contrarreferência entre os diversos pontos de atenção.

O fluxo assistencial e o protocolo contextualizado devem ser disseminados para todos os profissionais, dos diferentes níveis de atenção. Isso pode ser feito por meio de material impresso ou divulgação na internet. Para agilizar a consulta de pontos importantes do protocolo, o uso de cartazes e cartões contendo fluxos e classificações podem ser úteis. Além da distribuição do material, treinamentos da equipe devem ser preparados de forma a qualificar todos os profissionais nos principais pontos do protocolo.

Um plano de contingência assistencial deve ser elaborado pelo gestor, com participação de representantes dos diferentes níveis de atenção, contemplando os diversos cenários epidêmicos. Esse plano deve conter os seguintes pontos:

- Dimensionamento da situação epidêmica, com base em diferentes cenários. Para dengue (BRASIL, 2008), por exemplo, podem ser trabalhados três diferentes cenários, baseados em parâmetros epidemiológicos clássicos de cenários de baixa incidência (< 100 casos por 100.000 habitantes), média incidência (entre 100 e 300 casos por 100.000 habitantes) e alta incidência (> 300 casos por 100.000 habitantes).
- Identificação da capacidade operacional (recursos humanos, insumos) das unidades assistenciais nos diferentes níveis de atenção que serão utilizadas no atendimento a pacientes com suspeita do agravo em questão.
- Previsão de ampliação da capacidade operacional das unidades assistências em cenários de média e alta incidência.
- Estimativa de custo das atividades assistenciais previstas para cada cenário.

Atividade - 3 FÓRUM

Neste fórum, o foco deve ser a discussão da importância da Atenção Primária à Saúde na vigilância, assistência e controle de epidemias e endemias.

Você deve refletir sobre como a equipe de Saúde da Família realiza a vigilância de agravos transmissíveis na população adscrita e como se prepara (ou se prepararia) para enfrentar uma epidemia.

Consulte, no cronograma da disciplina, os outros encaminhamentos solicitados para esta atividade.

Seção 2

Abordagem específica de doenças endêmicas e epidêmicas

Nesta seção escolhemos alguns agravos específicos para aprofundar a discussão de aspectos epidemiológicos, abordagem clínica e prevenção. Os agravos foram selecionados de forma a representar as diferentes formas de transmissão, ou seja, por vetor (mosquitos e carrapatos), por secreção respiratória e por veiculação hídrica e levando em conta a importância epidemiológica desses agravos para o estado de Minas Gerais.

Para tanto, espera-se que ao final você seja capaz de:

- Identificar a etiologia e os fatores determinantes da ocorrência da dengue, leishmaniose, influenza, febre maculosa e leptospirose.
- Discutir as estratégias para a intervenção individual e coletiva frente às epidemias e endemias causadas por agravos com diferentes formas de transmissão.
- Elaborar um plano de contingência para o enfrentamento de situações epidêmicas

Parte 1

Dengue

A dengue é doença que vem causando danos à saúde da população brasileira pelas altas taxas de morbidade e ainda pela letalidade de suas formas graves. Por isso, justifica-se discutir a epidemiologia da doença, a abordagem clínica do paciente e as estratégias para realização da vigilância e controle desse agravo, com ênfase na Atenção Primária à Saúde.

Para contextualizar esse agravo na sua comunidade, vamos problematizar uma situação que denominamos de caso 1.

Caso 1

A equipe de Saúde da Família Verde já havia realizado o planejamento estratégico e elaborado o plano de ação para abordar os pacientes hipertensos e diabéticos de Vila Formosa, quando foi observado súbito aumento do número de casos de dengue no município de Curupira.

O Secretário de Saúde de Curupira declarou que, ao contrário da leishmaniose visceral, que era uma doença endêmica no município, a situação da dengue era agora epidêmica.

O alto número de casos de pacientes com dengue necessitando de atendimento na Unidade Básica de Saúde dificultava o desenvolvimento das ações programadas pela Equipe Verde. Um planejamento emergencial precisaria ser desenvolvido pelos integrantes da equipe, para se adequarem à nova realidade.

A equipe, então, reuniu-se para desenvolver um plano local de enfrentamento da epidemia de dengue. Pedro Henrique, o enfermeiro da equipe, lembrou-se de convidar para a reunião um integrante da equipe de controle de zoonoses, já que a prevenção de novos casos seria um item importante no planejamento.

O médico da Equipe Verde fez a explanação de alguns aspectos históricos e epidemiológicos da dengue para ajudar a sua equipe a desenvolver o plano de enfrentamento:

- **Epidemiologia e aspectos históricos**

A dengue é uma doença viral causada por um flavivírus e transmitida por um vetor, o mosquito *Aedes aegypti*. A doença é encontrada em países tropicais de diversas regiões, principalmente da Ásia e Américas e cerca de 50 milhões de casos ocorrem anualmente em todo o mundo. No Brasil, os primeiros casos de dengue foram registrados no início do século XX (1916 em São Paulo, 1923 em Niterói), tendo havido controle temporário da doença após a eliminação do vetor na década de 1950. Após a reintrodução do *Aedes* no país, ocorreu em Roraima, nos anos de 1981-1982, a primeira epidemia de dengue no Brasil, seguida por outra no Rio de Janeiro em 1986. Em Minas Gerais, os primeiros casos foram detectados em 1987, na Zona da Mata, seguindo-se epidemias no Triângulo Mineiro (1991) e na região metropolitana de Belo Horizonte (1998). Atualmente, epidemias de dengue ocorrem anualmente em diferentes estados brasileiros, resultando em elevada morbimortalidade.

DICA

Para melhor entendimento da ocorrência de uma epidemia, é importante o reconhecimento dos seus determinantes. Quais são os determinantes para a ocorrência de uma epidemia de dengue?

Para que uma epidemia de dengue ocorra em uma região, é necessária a existência de:

- a) um reservatório ou fonte de infecção;**
- b) agente transmissor: *Aedes aegypti*;**
- c) indivíduos susceptíveis.**

- **Fonte de infecção**

Nas Américas, o homem é o único hospedeiro vertebrado do vírus da dengue, ou seja, os animais silvestres ou urbanos não são capazes de se infectarem e manterem o ciclo da doença. Portanto, a fonte de infecção do mosquito é o próprio homem, durante o curto período de viremia (um dia antes do início da febre e até cinco dias após o início dos sintomas). Ressalte-se que as fêmeas de mosquito infectadas podem transmitir o vírus para seus ovos (transmissão transovariana), resultando no nascimento de mosquitos já portadores de dengue. Uma vez infectado, o mosquito

transmite o vírus até a sua morte (o mosquito adulto pode sobreviver por até 45 dias), podendo infectar dezenas de pessoas.

Curiosidade histórica

Os primeiros surtos de dengue foram relatados no final do século XVIII na Ásia, África e América do Norte. Dengue era conhecido no início do século como febre “quebra-ossos” devido à intensidade da mialgia e artralgia presentes nos pacientes acometidos.

- **Agente transmissor**

Os mosquitos do gênero *Aedes*, cuja fêmea necessita de sangue para maturar seus ovos, parecem ser os únicos efetivos na transmissão da doença. Entre as espécies desse gênero, o *Aedes aegypti* possui mais antropofilia e adaptação ao domicílio/peridomicílio. Trata-se de um mosquito pequeno (4-6 mm comprimento), preto com listras brancas no corpo, como pode ser visualizado na Figura 4. O *Aedes* foi eliminado do Brasil no final da década de 1950 após uma campanha nacional centralizada e verticalizada que se iniciou na década de 1930 e que visava à sua erradicação como vetor da febre amarela urbana. Essa espécie de mosquito voltou a infestar o Brasil no final da década de 1960, espalhando-se por praticamente todo o território brasileiro.

Figura 4 - mosquito *Aedes aegypti*.

Fotos: Genilton Vieira/IOC-Fiocruz - James Gathany/CDC

O mosquito atinge a fase adulta em dois a três dias e a fêmea é capaz de colocar 50-200 ovos de cada vez. O ovo do mosquito é muito resistente e pode sobreviver por mais de um ano, mesmo em locais secos.

- **Indivíduos suscetíveis**

Em relação à suscetibilidade à doença, como não existe vacina eficaz disponível, todos os indivíduos que não tenham sido infectados previamente pelo vírus da dengue são potencialmente suscetíveis. Um indivíduo que já apresentou dengue desenvolve imunidade ao sorotipo que o infectou (imunidade homóloga), permanecendo susceptível aos demais sorotipos; atualmente conhecem-se quatro sorotipos do vírus, denominados DEN-1, 2, 3, 4, sendo que os três primeiros circulam ativamente por grande parte do território brasileiro. Recentemente, foram identificados casos de dengue pelo sorotipo DEN-4 no Norte do Brasil e em Uberlândia, Minas Gerais.

Quando uma localidade apresenta um grande número de indivíduos suscetíveis e condições favoráveis de replicação do vetor, a entrada de uma pessoa virêmica ou de um mosquito infectado (trazido, por exemplo, “de carona” em um veículo de transporte) pode resultar em uma epidemia de grandes proporções. No próximo verão, espera-se a ocorrência de grande número de casos de dengue pelo sorotipo DEN-4, uma vez que toda a população brasileira é suscetível a esse sorotipo. Além disso, espera-se aumento de casos graves já que, em grande parte da população, a infecção

pelo DEN-4 será uma infecção seqüencial. Como o mosquito não se desloca por grandes distâncias, a alta densidade populacional também favorece a transmissão viral.

CASO 1 (CONTINUAÇÃO)

A equipe verde estava reunida para elaboração de um plano local e enfrentamento de dengue quando foi interrompida pela chegada à unidade de saúde de um paciente muito prostrado e febril. O enfermeiro Pedro Henrique pediu licença aos demais colegas da equipe e foi atender ao paciente. Tratava-se do Sr. Antonio, 44 anos, com relato de três dias de febre alta, não termometrada, mialgia, astenia e náuseas. Naquele mesmo dia havia surgido em seu corpo manchas avermelhadas e o paciente passou a apresentar dor abdominal forte. Diante do quadro clínico do paciente e da situação epidemiológica do município, o enfermeiro suspeitou de dengue e realizou uma avaliação inicial que incluiu a realização da prova do laço que foi negativa. Pedro notificou o caso e solicitou a avaliação da médica da equipe, a Dra. Renata. A médica examinou o paciente cuidadosamente, fez o diagnóstico diferencial com outros quadros febris agudos e constatou que as manchas mencionadas pelo paciente pareciam tratar-se do exantema que pode acompanhar a dengue clássica.

Figura 5: paciente com exantema



Fonte: Leonardo Zenha / portal.saude.gov.br

A dengue pode se apresentar clinicamente sob várias maneiras, que vão desde as formas assintomáticas até a dengue hemorrágica, passando pela síndrome viral indiferenciada e pela dengue clássica. Na maioria dos casos, a dengue é doença benigna e o quadro clínico está relacionado à idade do paciente e ao sorotipo viral, além de haver diferenças importantes se a infecção é primária ou subsequente.

Grande proporção dos pacientes infectados pelo vírus da dengue apresenta-se de forma assintomática e, dos que apresentam sintomas, a maior parte apresenta-se de maneira oligossintomática ou com a forma clássica da doença, com boa evolução clínica. Entretanto, alguns pacientes evoluem para formas graves, podendo apresentar choque hipovolêmico e sangramentos que aumentam o risco de morte. A correta identificação com risco aumentado de evolução desfavorável é fundamental para a redução da morbimortalidade da doença.

- **Forma clássica**

Os sintomas da dengue aparecem, em média, quatro a sete dias após a picada de um mosquito infectado, podendo variar entre dois e 15 dias. Na forma clássica da doença, o paciente apresenta febre alta, mialgia e dor retro-orbitária. A febre é geralmente a primeira manifestação, com início repentino e temperatura superior a 38°C. Cefaleia, prostração e exantema também são frequentes. O exantema maculopapular ou morbiliforme usualmente aparece simultaneamente em diversas regiões do corpo e pode ser pruriginoso.

Manifestações gastrointestinais, incluindo náuseas, vômitos e diarreias, podem ocorrer. Mesmo nos casos clássicos podem surgir petéquias, geralmente em membros inferiores, e outras manifestações hemorrágicas leves como gengivorragia e epistaxe.

Por ser uma doença sistêmica, pode haver o acometimento de outros locais como fígado, sistema nervoso central (SNC) e coração.

Em crianças, a dengue pode se manifestar a partir de sintomas inespecíficos como dor abdominal, rubor facial, náuseas, vômitos, diarreia, anorexia e irritabilidade. O quadro clínico na criança, na maioria das vezes, apresenta-se como uma síndrome febril com sinais e sintomas inespecíficos, como apatia ou sonolência, recusa da alimentação, vômitos, diarreia ou fezes amolecidas.

Quadro 2 - Manifestações clínicas da dengue clássica

- Febre alta
- Cefaleia
- Dor retro-orbitária
- Mialgia
- Artralgia
- Náuseas e vômitos
- Diarreia
- Exantema
- Manifestações hemorrágicas (geralmente leves)

- **Dengue hemorrágico**

A dengue hemorrágica manifesta-se clinicamente como febre hemorrágica da dengue (FHD) e como síndrome do choque por dengue (SCD). O quadro inicial dos pacientes com FHD ou SCD geralmente não difere daqueles com a forma clássica da doença. A principal característica que define a dengue hemorrágica (DH), ao contrário do que o nome sugere, não são as hemorragias, mas o extravasamento de plasma do intravascular para o interstício. Esse evento costuma ser rápido e parece ser mediado por alterações na permeabilidade do endotélio capilar, ocorrendo geralmente no período de defervescência. O extravasamento de plasma do intravascular para o interstício se manifesta por hepatomegalia dolorosa, dispneia, convergência dos níveis pressóricos arteriais, hipotensão postural e, em última instância, sudorese profusa, extremidades frias e insuficiência circulatória. As alterações laboratoriais são elevação do hematócrito e hipoalbuminemia.

A plaquetopenia é resultado da combinação de mais ativação imunológica, produção de anticorpos antiplaquetários, alterações nas células endoteliais e ativação do sistema de coagulação. A queda nas plaquetas, principalmente quando associada à elevação do hematócrito, prediz evolução desfavorável nos pacientes com dengue.

As manifestações hemorrágicas mais frequentes observadas na DH são as petéquias espontâneas observadas nas extremidades ou na face e aquelas induzidas pela prova do laço. Epistaxes e gengivorragias também são comuns, mas os sangramentos gastrointestinais volumosos são raros.

Em crianças, as formas graves surgem geralmente em torno do terceiro dia de doença, acompanhadas ou não de defervescência. Na criança menor de cinco anos, o início da doença pode passar despercebido e o quadro grave ser identificado como a

primeira manifestação clínica. O agravamento costuma ser súbito, diferentemente do agravamento do adulto, que ocorre de forma gradual.

**TODO CASO SUSPEITO DEVE SER NOTIFICADO À VIGILÂNCIA
EPIDEMIOLÓGICA**

Deve-se considerar como caso suspeito todo paciente com doença febril aguda com duração de até sete dias acompanhada de pelo menos dois dos seguintes sintomas: cefaleia, mialgia, dor retro-orbitária, exantema, associados ou não a hemorragias. Além desses sintomas, o paciente deve ter estado presente, nos 15 dias anteriores ao início dos sintomas, em área onde esteja ocorrendo transmissão de dengue ou tenha sido registrada a presença de *Aedes aegypti*.

- **Diagnóstico diferencial**

Como as manifestações iniciais do quadro de dengue são inespecíficas, é muito importante estar atento ao diagnóstico diferencial com outras infecções. Quando um paciente se apresenta com febre e exantema, devem sempre fazer parte do diagnóstico diferencial rubéola e sarampo. Para tal, é importante pesquisar história de contato recente com doenças exantemáticas comuns na infância e pesquisar situação vacinal para avaliar susceptibilidade às doenças exantemáticas imunopreveníveis.

A malária e febre maculosa, por se tratarem de doenças graves e que requerem tratamento específico precoce, devem sempre ser afastadas na avaliação inicial de um paciente com suspeita de dengue. Na anamnese deve-se investigar viagem recente para regiões endêmicas para malária e febre maculosa e, no caso desta última, perguntar sobre picada de carrapato. Diante de história epidemiológica compatível, solicitar exames específicos e/ou iniciar terapia empírica para esses agravos. O quadro inicial de infecções bacterianas, incluindo leptospirose, meningococcemia e escarlatina, pode também se assemelhar ao quadro de dengue e o exame clínico atento é importante para diferenciação das infecções e uso oportuno de antibiótico quando necessário.

Por que alguns pacientes evoluem com DH (adaptado do material Deciframe ou Devoro-te)?

A dengue clássica e a DH fazem parte do espectro de uma mesma doença, diferenciando-se pelo grau de permeabilidade vascular. A DH está associada com frequência, mas não exclusivamente, a infecções secundárias por outro sorotipo, resultando em resposta imune exacerbada.

A infecção por dengue provoca imunidade permanente contra o sorotipo infectante (homóloga) e imunidade transitória contra os demais tipos do vírus (heteróloga), que dura dois a três meses.

Segundo a teoria da infecção sequencial, a etiopatogenia da DH está centrada em anticorpos heterólogos antidengue da classe IgG existentes em concentrações subneutralizantes e que formam complexos imunes com os vírus; esses complexos imunes, uma vez ligados aos fagócitos mononucleares, são rapidamente internalizados, resultando em infecção celular seguida por replicação viral. Isso significa, em outras palavras, que os anticorpos em concentrações subneutralizantes impedem a reinfecção pelo mesmo sorotipo que estimulou a sua produção e, paradoxalmente, facilitam a infecção por outros sorotipos.

Durante a segunda infecção pelo vírus dengue, haveria intensa produção de mediadores químicos, liberados pelos fagócitos mononucleares que estavam infectados e que foram lisados pelos linfócitos T CD4+ e linfócitos T CD8+; os mediadores liberados induziriam a perda de plasma e as manifestações hemorrágicas.

O papel decisivo do fenômeno de imunoamplificação da infecção através de anticorpos, durante uma infecção secundária, desencadeando reação em cascata, não é uma formulação consensual, até porque a DH tem sido relatada em casos de infecção primária.

CASO 1 (CONTINUAÇÃO)

Voltando ao caso clínico 1, a Dr^a. Renata estava avaliando o paciente Antonio com suspeita de dengue. Ela pesquisou, então, comorbidades ou situações especiais (crianças, idosos, gestantes) e sinais ou sintomas de alarme. O Sr. Antonio não se enquadrava em situações especiais, não apresentava comorbidades, mas apresentava dor abdominal forte, que é um sinal de alarme. Encontrava-se hidratado e apresentava, ao exame, hipotensão postural e, à palpação do abdome, o fígado era doloroso e estava um pouco aumentado. A Dr^a. Amanda sabia que, apesar de não haver tratamento específico, ou seja, medicação antiviral para o tratamento de pacientes com dengue, **medidas importantes como hidratação adequada e atenção para os sinais de alarme são fundamentais para a redução da morbimortalidade da doença.**

No caso do Sr. Antonio, a existência de sinais de alarme (dor abdominal forte e hipotensão postural) indica a necessidade de hidratação parenteral, admissão em leito de observação e realização de exames hematológicos, bioquímicos e de imagem. Como a Unidade Básica de Renata possuía condições para início da hidratação parenteral, o Sr. Antonio ali permaneceu, recebendo soro fisiológico (NaCl 0,9%) até a chegada da ambulância que o levaria à unidade de pronto-atendimento mais próxima. Na ausência de condições para hidratação parenteral, devem ser administrados sais de reidratação oral de maneira supervisionada até a chegada do transporte.

Conduta frente a pacientes com suspeita de dengue

Os profissionais de saúde devem estar preparados para identificar os sinais de alarme, hidratar adequadamente o paciente e orientar a população acerca do cuidado com a doença.

Etapas a serem seguidas para atendimento a um paciente com dengue
<ul style="list-style-type: none"> • Pesquisar situações que aumentam o risco de evolução desfavorável e ficar atento ao diagnóstico diferencial. • Pesquisar sinais e sintomas de alarme durante anamnese e exame físico. • Medir: <ul style="list-style-type: none"> ○ Pressão arterial em duas posições (deitado ou sentado, e em pé); ○ frequência do pulso; ○ temperatura axilar. • Realizar prova do laço (vide quadro). • Quando necessário, coletar sangue para realização de hematócrito e plaquetas na urgência (em alguns casos, será necessário encaminhar o paciente ou sua amostra de sangue para realização do exame em outro ponto de atenção). • Coletar sangue para sorologia e/ou isolamento viral no momento apropriado (em alguns casos será necessário encaminhar o paciente ou sua amostra de sangue para realização do exame em outro ponto de atenção). • Preencher o cartão da dengue. • Notificar em ficha própria todo caso suspeito.
Situações que podem aumentar o risco de evolução desfavorável de um paciente com dengue
<ul style="list-style-type: none"> • Gestante • Crianças • Idosos <p>Portadores das seguintes comorbidades: hipertensão arterial, diabetes <i>mellitus</i>, asma brônquica, doença hematológica ou renal crônica, hepatopatia, cardiopatia, doença cloridropéptica ou doença autoimune.</p>
Sinais e sintomas de alarme e/ou de choque em um paciente com dengue
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dor abdominal intensa e contínua ▪ Vômitos persistentes ▪ Hepatomegalia dolorosa ▪ Hemorragias importantes (hematêmese e/ou melena) ▪ Derrames cavitários (pleural, pericárdico, peritoneal, outros) ▪ Hipotensão arterial ▪ Pressão arterial convergente (diferença entre PA sistólica e diastólica < 20 mmHg) ▪ Hipotensão postural (queda superior a 20 mmHg na PA sistólica ou 10 mmHg na PA diastólica em intervalo de até 3 minutos após o paciente se colocar de pé) ▪ Taquicardia com pulso fino ▪ Lipotímia ▪ Diminuição repentina da temperatura corporal ou hipotermia ▪ Extremidades frias, cianóticas ▪ Desconforto respiratório ▪ Redução da diurese • Prostração intensa, sonolência ou irritabilidade
Etapas para realização da prova do laço

- Medir a pressão arterial
- Insuflar o manguito até o ponto médio entre a pressão arterial máxima e mínima
- Manter o manguito insuflado por 5 minutos em adultos e 3 minutos em crianças (< 13 anos)
- Soltar o ar do manguito, retirá-lo do braço do paciente e procurar por petéquias no antebraço, abaixo da prega do cotovelo
- Escolher o local de maior concentração de petéquias e marcar um quadrado com 2,5 cm de lado
- Contar o número de petéquias dentro do quadrado
- Considerar positiva quando houver 20 ou mais petéquias em adultos e 10 ou mais em crianças

Observações:

- Em pessoas idosas, devido à fragilidade cutânea e capilar decorrente da idade, é necessário cuidado na realização da prova do laço, pois a mesma poderá provocar hematomas ou equimoses
- Em pessoa de pele escura, a identificação e contagem das petéquias pode ser mais difícil
- Apesar da prova do laço positiva reforçar a hipótese diagnóstica de dengue e indicar a necessidade de mais atenção ao paciente, ela não confirma o diagnóstico, pois pode estar positiva em outros agravos. Além disso, a prova do laço negativa não exclui o diagnóstico de dengue

Exames laboratoriais

- **Avaliação da gravidade da doença**

A avaliação da gravidade da dengue com exames laboratoriais deve ser realizada em pacientes com risco aumentado de evolução desfavorável. São pacientes com as condições apresentadas no quadro e/ou aqueles que têm prova do laço positiva, manifestações hemorrágicas ou sinais de alarme/choque. Os exames solicitados devem ser o **hematócrito e plaquetas**. Em casos que estejam evoluindo para DH, o hematócrito eleva-se devido ao extravasamento plasmático para o interstício. A elevação acima de 10% do valor de hematócrito basal é um importante preditor de evolução desfavorável dos casos de dengue. A queda abrupta das plaquetas, principalmente com

níveis abaixo de 50.000 células/mm³, também é um preditor de evolução desfavorável nos pacientes com dengue.

A identificação precoce do paciente com sinais de alarme/choque é de suma importância, uma vez que a abordagem terapêutica será diferente para quadros diversos da mesma doença. Entretanto, independentemente do grau de gravidade, essa abordagem deverá ser rápida e eficaz e deverá começar na sala de espera, antes mesmo de o médico examinar o paciente. Cabe à equipe de enfermagem que realiza o acolhimento do paciente agudo identificar os casos mais graves e priorizar o atendimento pela gravidade. A hidratação oral deve ser estimulada ainda na sala de espera. Para as situações que requeiram hidratação parenteral, esta deve ser idealmente iniciada na unidade na qual se deu o atendimento inicial até que, se necessário, o paciente seja referenciado para um serviço de mais complexidade.

- **Diagnóstico etiológico**

O diagnóstico etiológico da dengue nos laboratórios públicos de referência pode ser feito com base em métodos diretos, como isolamento viral, ou com detecção de anticorpos de fase aguda, IgM, por técnica imunoenzimática (ELISA). Como a viremia na dengue é curta, o isolamento viral deve ser solicitado nos cinco primeiros dias do início dos sintomas. A detecção de anticorpos ocorre um pouco mais tardiamente, pois a produção de anticorpos acontece após o desenvolvimento da imunidade adquirida. Desta forma, o exame sorológico deve ser solicitado após o sexto dia de início dos sintomas. Nos pacientes com exantema, deve-se investigar, também com exames sorológicos, o diagnóstico de rubéola e sarampo.

- **Classificação de risco do paciente e manejo clínico específico**

Para fins de manejo clínico, o Ministério da Saúde propõe uma **classificação de risco** da dengue em grupos e descreve a conduta clínica para cada um deles. Seguindo o fluxograma com orientações, a ESF saberá como proceder desde o acolhimento até a conduta final para cada situação clínica. O detalhamento desse fluxograma ultrapassa o escopo deste módulo. Consideramos importante que você consulte os seguintes *links* para conhecer e seguir essas orientações:

Dengue: diagnóstico e manejo clínico – 4ª edição

http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/dengue_manejo_adulto_crianca_2011_web_b.pdf

Dengue: fluxograma de diagnóstico e conduta

<http://www.saude.mg.gov.br/servico/servicos-para-o-profissional-de-saude/manejo-clinico-da-dengue/Fuxograma%202012%20MS.pdf>

Dengue: diagnóstico e manejo clínico na criança

http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/web_dengue_crian_25_01.pdf

Dengue: manual de enfermagem

http://portal.saude.gov.br/portal/saude/deciframeoudevorote/files/ministerio/materiais/M anual_Dengue_Enfermagem_FIM__29_out_2008_TO.pdf

Dengue: Decifra-me ou Devoro-te

<http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/kkitdengue/index.html>

Protocolo de atendimento aos pacientes com suspeita de dengue – Prefeitura de Belo Horizonte

http://portalpbh.pbh.gov.br/pbh/ecp/comunidade.do?evento=portlet&pIdPlc=ecpTaxonomiaMenuPortal&app=saudefax=16020&lang=pt_BR&pg=5571&taxp=0&

Vamos agora ver como termina o nosso caso clínico 1

O Sr. Antonio ficou três dias em observação no hospital do município recebendo hidratação oral e, no momento da alta, foi orientado a manter o acompanhamento na Unidade Básica de Saúde. Uma semana após o início da doença, ele encontrava-se sem febre, alimentando-se bem, em franca recuperação. A Dr^a. Renata solicitou o exame de sorologia (IgM para dengue) para confirmar o diagnóstico de dengue. O Sr. Antonio passou a ficar mais atento aos focos de dengue tanto no seu domicílio quanto na sua vizinhança e apoiou as campanhas e mutirões contra a dengue conduzidos no seu bairro.

5. Prevenção da dengue e o papel da ESF em seu enfrentamento

As pesquisas para o desenvolvimento de uma vacina contra a dengue iniciaram-se na década de 1940, com Sabin e seus colaboradores, mas até o presente momento não existe qualquer vacina licenciada para o controle da doença. Um dos maiores desafios para a produção de uma vacina eficaz é o fato de ser necessário que esta previna simultaneamente a doença causada pelos quatro sorotipos virais, isto é, que seja uma vacina tetravalente.

Na ausência de vacina, a prevenção da doença deve ser feita por meio da eliminação dos criadouros do mosquito ou tratamento desses focos com larvicidas. Os

principais focos de reprodução do *Aedes aegypti* são pratos localizados sob vasos de plantas, produtos descartáveis acondicionados de forma incorreta e que acumulam água, caixas d'água sem tampa, pneus descartados inadequadamente e depósitos de ferro-velho.

O planejamento das ações de controle vetorial é feito atualmente no Brasil tomando-se como base o Levantamento Rápido de Índice Entomológico do *Aedes aegypti* (LIRAA). Trata-se de metodologia de amostragem de domicílios que são investigados à procura de larvas do mosquito e o resultado se dá na forma de proporção de domicílios infestados. Níveis abaixo de 1% são considerados satisfatórios, aqueles entre 1 e 3,9% indicam situação de alerta e níveis superiores a 3,9% constituem risco iminente de surto. O LIRAA é utilizado para priorização de locais de remoção/tratamento de focos e a ampla divulgação dos resultados é importante para a conscientização da população e das equipes de Saúde da Família acerca do problema.

Cabe ressaltar que a mudança de comportamento da população em relação à eliminação dos potenciais criadouros do mosquito é difícil. Desta forma, o envolvimento dos diversos segmentos sociais na divulgação de informação sobre controle da doença e para mobilização da comunidade é fundamental.

BOX

A Atenção Primária à Saúde deve ser a principal porta de entrada dos pacientes com suspeita de dengue, pois a facilidade de acesso permite o início precoce da hidratação e a longitudinalidade do cuidado favorece a detecção rápida de eventuais sinais de alarme.

Para que as ações da equipe de Saúde da Família aconteçam de maneira organizada durante uma epidemia de dengue, faz-se necessário adequado planejamento prévio. Entre os pontos que precisam estar bem definidos incluem-se o papel de cada profissional de saúde, fluxos de referência e contrarreferência, além da logística de materiais, tanto de consumo (ex: medicamentos, exames laboratoriais, cartões de acompanhamento do paciente) quanto permanentes (ex: esfignomanômetros com manguito de diferentes tamanhos, termômetros), a serem utilizados.

As informações epidemiológicas devem ser de fácil acesso à equipe para que ela possa acompanhar a situação da doença em sua área de abrangência e realizar ajustes no plano de ação.

O envolvimento dos diversos profissionais da equipe, com abordagem multiprofissional dos casos suspeitos, requer a utilização de protocolos bem definidos e responsabilidades estabelecidas. Esse protocolo deve ser elaborado por representantes de diferentes categorias profissionais e de diferentes pontos do sistema de saúde e deve conter também critérios claros e pactuados de referência e contrarreferência entre as unidades de saúde. A capacitação acerca dos principais pontos do protocolo deve acontecer preferencialmente antes do início de uma epidemia e deve contemplar todos os profissionais que atuam nos serviços de saúde.

Atividade 4 - FORUM

Agora você já tem todos os elementos para a elaboração do planejamento para enfrentamento de uma epidemia de dengue no território da sua Unidade Básica de Saúde.

Discuta no fórum as ações preventivas e assistenciais desenvolvidas em relação à dengue no seu território.

A dengue é uma doença que acomete a maioria dos municípios brasileiros. Desta forma, a troca de experiência será muito importante. A discussão deve ter como foco principal as seguintes questões:

Todos os casos atendidos na UBS foram internados? Há critério para fazer essa conduta?

A sua equipe de saúde desenvolve ações intersetoriais para a prevenção da dengue? Quais?

Quais os pontos mais relevantes do protocolo assistencial da dengue para minimizar a morbimortalidade da doença?

Quais as dificuldades encontradas na condução de pacientes com suspeita de dengue de acordo com o fluxograma assistencial proposto pelo Ministério da Saúde?

Parte 2 Leishmanioses visceral e tegumentar

As leishmanioses constituem doenças muito importantes em saúde pública, uma vez que podem ocorrer de forma endêmica e em surtos, com significativa morbimortalidade (MINAS GERAIS, 2007). Existem dois tipos de leishmaniose, duas doenças diversas, com agentes etiológicos distintos, vetores e reservatórios diversos, além de comprometimento e evolução clínica completamente diferentes. Ambos são agravos de notificação compulsória, devendo a leishmaniose tegumentar (LTA) ser notificada quando da confirmação diagnóstica e a leishmaniose visceral (LV) ser notificada quando da suspeita clínica.

Leishmaniose tegumentar

- **Epidemiologia**

A leishmaniose tegumentar americana (LTA), também conhecida como “úlceras de Bauru”, “botão do Oriente” ou “nariz de tapir”, é causada por várias espécies de *Leishmania*, sendo a *Leishmania (V.) brasiliensis* a espécie de mais importância epidemiológica no Brasil (BRASIL, 2007a). Várias espécies de flebotomíneos têm sido implicadas como vetores desses parasitas, variando a espécie de região para região. É interessante observar que algumas espécies de flebotomíneos são mais antropofílicas que outras, o que explica o mais alto ou mais baixo número de casos humanos nas diversas áreas do país. Um exemplo é a *Leishmania (L.) amazonensis*, endêmica em toda a região amazônica. O vetor implicado na transmissão é a *Lutzomyia flaviscutellata*, que apresenta baixa antropofilia, resultando em baixa prevalência de infecção humana. Os reservatórios também variam de região para região: o tamanduá, a paca, o tatu, o gambá e algumas espécies de macacos. Os animais domésticos são considerados hospedeiros acidentais.

A doença acomete a pele e a mucosa e, na grande maioria dos casos, a leishmaniose é cutânea, ocorrendo comprometimento mucoso em apenas 3 a 5% dos casos. Clinicamente, a LTA é classificada em:

- Leishmaniose cutânea localizada, leishmaniose cutânea disseminada.
- Leishmaniose cutânea anérgica difusa, leishmaniose mucosa.
- Leishmaniose cutâneo-mucosa.

Embora seja doença com baixa mortalidade, pode levar a deformidades de graus variados, inclusive com destruição total do septo nasal e do palato. É enfermidade de notificação compulsória em todo o território nacional. Ocorre em zonas rurais desmatadas e periurbanas, o sexo masculino é o mais acometido (74%) e 90% dos pacientes têm mais de 10 anos de idade.

Nos últimos 10 anos, vêm sendo notificados no Brasil anualmente entre 20.000 e 30.000 casos de LTA (BRASIL, 2011c). Em Minas Gerais, são notificados entre 1.000 e 2.000 casos anualmente (MINAS GERAIS, 2007). O período de incubação varia de duas semanas a vários meses (média de 18 dias a quatro meses). A LTA ocorre em todos os estados brasileiros e os mais altos coeficientes de detecção são observados na região Norte do país.

- **Manifestações clínicas**

Caso 2

Vamos agora trabalhar com mais um caso clínico, o que certamente poderá contribuir com a sua experiência para melhor qualificar o atendimento a esse usuário.

Dr^a. Renata, da Equipe Verde de Sucupira, atendia frequentemente a pacientes com lesão ulcerada de diferentes etiologias, geralmente úlceras de estase venosa, localizadas em membros inferiores. No dia em que atendeu ao Sr. Raimundo, lavrador, 44 anos, com úlcera no membro superior direito com cerca de dois meses de evolução, ela percebeu um padrão diferente e se lembrou de ter visto lesão semelhante em suas aulas de dermatologia. A lesão havia se iniciado como pápula e evoluiu com aumento do tamanho e posterior ulceração acompanhada de linfadenite satélite. A úlcera era indolor e tinha bordas elevadas, bem delimitadas e firmes (lesão em “moldura”), com fundo granulomatoso e avermelhado (Figura 3). A suspeita clínica era de leishmaniose tegumentar americana. A cirurgiã-dentista Cláudia havia avaliado o paciente na semana anterior e já tinha comentado na reunião de equipe que havia detectado uma lesão ulcerada em sua cavidade oral.

Figura 6 - Lesão sugestiva de leishmaniose tegumentar americana



Fonte: BRASIL (2007).

A LTA com lesão cutânea única pode evoluir cura espontânea, mas o tratamento é importante para evitar eventual progressão para forma mucosa tardia. As formas mucosas ocorrem quando há disseminação, hematogênica ou por contiguidade, do parasito para as mucosas e pode ser tardia, surgindo anos após a cicatrização da lesão cutânea. As mucosas mais atingidas são as nasais, labiais, lingual e de orofaringe.

A LTA pode se apresentar sob outras formas: forma cutânea disseminada, que se caracteriza por lesões cutâneas múltiplas distantes dos locais das picadas, cuja ocorrência é atribuída à disseminação do parasito por via hematogênica ou linfática; e a forma cutânea difusa, rara, caracterizada por lesões extensas, não ulceradas, que respondem mal ao tratamento.

• **DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL**

No diagnóstico diferencial da LTA, devem-se considerar: piodermites, esporotricose, cromomicose, carcinoma basocelular e espinocelular, paracoccioidomicose, sífilis secundária, ectima, psoríase, tuberculose cutânea, hanseníase virchowiana, úlceras de estase, úlceras da anemia falciforme e outras, dependendo da forma e do local do acometimento.

• **Conduta frente a pacientes com suspeita de LTA**

•

CASO 2 (CONTINUAÇÃO)

Diante da suspeita clínica de LTA no Sr. Raimundo, a Dr^a. Renata o encaminhou para realização do exame de Montenegro (diagnóstico imunológico) e realização de biópsia da lesão (diagnóstico parasitológico) em um serviço de referência.

Diagnóstico laboratorial da LTA

Para o diagnóstico específico da LTA, podem ser solicitados exames parasitológicos ou imunológicos (GOUVÊA; PROFETA, RABELLO, 2009). Apesar dos exames imunológicos contribuírem para o diagnóstico, a confirmação por métodos parasitológicos é fundamental, tendo em vista as inúmeras doenças que fazem diagnóstico diferencial com a LTA.

- **Diagnóstico parasitológico**

O diagnóstico parasitológico consiste na demonstração do parasito em material coletado por raspado ou biópsia da borda da lesão, geralmente feita por pesquisa direta do parasito. Mesmo quando o parasito não é diretamente visibilizado, um padrão histopatológico típico da doença pode auxiliar o profissional médico a estabelecer o diagnóstico de LTA. São cinco os padrões histopatológicos da LTA, mas as descrições desses padrões fogem ao proposto deste Caderno de Estudos.

PARA SABER MAIS

Para aqueles que desejam aprofundar este assunto, recomendamos a seguinte leitura:

GONTIJO, B.; RIBEIRO DE CARVALHO, M. L. American cutaneous leishmaniasis. Rev Soc Bras Med Trop, 36(1):71-80, jan-fev, 2003.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Atlas de leishmaniose tegumentar americana: diagnósticos clínico e diferencial. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

- **Diagnóstico Imunológico**
- **Intradermoreação ou reação de Montenegro (IRM)**

A IRM é o teste imunológico mais utilizado. Consiste na inoculação intradérmica de antígenos de leishmania no antebraço, com leitura 48 horas após. O teste é positivo se surgir endureção igual ou maior que 5 mm. A IRM é geralmente positiva em todas as formas de LTA, exceto na forma cutânea difusa.

b) Reação de imunofluorescência indireta (RIFI)

A RIFI pode apresentar reação cruzada com doença de Chagas e com calazar, sendo a sensibilidade baixa, principalmente quando o acometimento é apenas cutâneo. **Não deve ser utilizada como critério isolado para diagnóstico de LTA,** mas como critério adicional para o diagnóstico.

CASO 2 (CONTINUAÇÃO)

Vamos retomar o caso 2 para acompanharmos como foi feito o tratamento. O Sr. Raimundo retornou com os exames prontos, feitos no serviço de referência. A intradermoreação de Montenegro apresentou resultado positivo e a biópsia foi altamente sugestiva da infecção. O médico do serviço de referência havia solicitado alguns exames adicionais e, como o paciente não apresentava contraindicação ao antimoniato, este foi prescrito.

- **TRATAMENTO**

O tratamento de escolha é feito com o antimoniato de N-metil glucamina na dose de 15 mg/kg/dia por 20 dias por via intramuscular ou intravenosa nas formas cutâneas. Quando há comprometimento mucoso e na forma cutânea difusa, a dose recomendada é de 20 mg/kg/dia por 30 dias, IM ou IV.

O medicamento é apresentado em frascos de 5 mL, que contêm 1,5 g de antimoniato bruto correspondente a 405 mg antimônio pentavalente (81 mg/mL)

Os antimoniais pentavalentes são cardiotoxícos, nefrotóxicos e hepatotóxicos e estão contraindicados em pacientes idosos ou em uso de beta-bloqueadores ou cardiopatas, ou com outras comorbidades tipo HIV/aids. Não podem ser usados na gravidez. Nesses casos, usar desoxicolato de anfotericina B ou anfotericina B lipossomal. Antes

de iniciar o tratamento, fazer exame clínico atento e realizar eletrocardiograma, íons, função renal e função hepática. O paciente precisa ser reavaliado frequentemente, com repetição regular do ECG e dos exames laboratoriais. Mais informações podem ser obtidas no Manual de Vigilância da Leishmaniose Tegumentar Americana do Ministério da Saúde (http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/manual_lta_2ed.pdf)

- **Acompanhamento**

O critério de cura é clínico, não havendo indicação para a realização de qualquer exame complementar para essa finalidade. Devem-se encaminhar formas graves e não responsivas para o serviço de referência do município.

- **PREVENÇÃO E CONTROLE da LTA**

Devemos ressaltar a dificuldade do controle da LTA considerando a grande diversidade de reservatórios silvestres, formas clínicas e vetores. O controle inclui medidas individuais como uso de repelentes e cortinados, além de combate ao vetor no domicílio e peridomicílio. O diagnóstico e tratamento precoces também são importantes para o controle da doença.

- **LEISHMANIOSE VISCERAL OU CALAZAR**

Antes de iniciar a abordagem desse agravo, vamos trabalhar com outro caso clínico.

Caso 3

O enfermeiro Pedro Henrique estava intrigado com o caso de Ana Maria, 39 anos, que apresentava febre há mais de um mês, associada a emagrecimento e tosse seca ocasional. A Dr^a. Renata já havia tratado a paciente com hipótese diagnóstica de sinusite e traqueobronquite, tendo prescrito antibiótico em duas oportunidades, sem melhora. Também já havia sido pesquisado BAAR no escarro, com resultado repetidamente negativo. Um teste anti-HIV também já havia sido pedido, com resultado também negativo. No acolhimento, Pedro Henrique, avaliando a história clínica da paciente, agendou para a Dr^a. Renata atender à Sr^a. Ana Maria nas vagas da demanda espontânea no mesmo dia.

A anemia em um hemograma realizado levou a Dr^a. Renata a pensar na hipótese de se tratar de uma neoplasia ou uma doença autoimune quando, ao repetir o exame físico, percebeu que o baço da paciente estava aumentado. As peças do quebra-cabeça (anemia, febre prolongada, esplenomegalia) se encaixaram e a Dr^a. Renata declarou: isto deve ser leishmaniose visceral!

- **EPIDEMIOLOGIA**

A leishmaniose visceral ou calazar é doença causada pela *Leishmania chagasi*, transmitida por um vetor alado, a *Lutzomyia longipalpis*, conhecido como “birigui” ou “mosquito-palha”. Os cães, raposas e roedores são os reservatórios da doença. O calazar é endêmico ou já foi notificado em 21 dos 26 estados brasileiros, além do Distrito Federal. Inicialmente prevalente em zonas rurais e na periferia das grandes cidades, atualmente a doença se urbanizou, ocorrendo surtos em capitais como São Luiz do Maranhão e Campo Grande. É doença potencialmente grave, com mortalidade elevada. Um dos fatores que contribuem para a evolução desfavorável da doença é o diagnóstico tardio e, por esse motivo, é tão importante conhecer e suspeitar da leishmaniose visceral. Além disso, é preciso compreender o ciclo da doença, seu agente etiológico, as condições ambientais que favorecem a multiplicação do vetor, de modo a tornar possível o controle rápido da endemia quando esta for detectada em determinada região.

Para refletir:

Você já observou no território da sua UBS se existem muitos cães que vivem soltos na rua? Nos domicílios, certamente você já percebeu que esse animal conhecido como “amigo do homem” é frequente e as famílias costumam ter um ou mais morando no mesmo espaço dos familiares.

A leishmaniose visceral (LV) ou calazar pode ocorrer de forma endêmica, epidêmica ou esporádica, dependendo basicamente das características do vetor, do reservatório animal, da população exposta e da espécie de leishmania. Embora o calazar seja endêmico em mais de 80 países, apenas seis deles são responsáveis pela maioria dos casos: Índia, Sudão, Nepal, Bangladesh, Etiópia e Brasil. O Brasil é

responsável por 90% de todos os casos de calazar da América Latina. Do ponto de vista epidemiológico, o calazar do Brasil se assemelha ao tipo mediterrâneo, em que os canídeos e o homem são os reservatórios mais importantes e os flebotomos possuem hábitos ecléticos, sugando indistintamente o homem e o cão. Além do reservatório doméstico, existem, no Brasil, inúmeros reservatórios silvestres, tais como a raposa, o tamanduá, gambás e outros. Dos animais selvagens a doença pode ser transmitida aos cães domésticos e circular entre eles, não apenas por intermédio do flebotomo, como provavelmente por transmissão direta cão a cão, através de mordedura ou cópula e também por ectoparasitas.

A *Lutzomyia longipalpis* é o único vetor implicado na transmissão do calazar no Brasil. Conhecido popularmente como "mosquito-palha", "cangalhinha" e "birigui", é um inseto pequeno, de 2 a 3 mm, de hábitos crepusculares e noturnos e que deposita seus ovos preferencialmente em locais com matéria orgânica em decomposição. Assim, quintais com muitas árvores e pouca limpeza, as proximidades com galinheiro, curral e canil são locais onde esse inseto facilmente será encontrado.

A região Nordeste concentra o mais alto número de casos da doença, principalmente Ceará, Bahia, Piauí e Maranhão.

Minas Gerais é o estado que mais registra casos de LV fora do Nordeste. As áreas de mais incidência correspondem aos vales dos rios São Francisco, Doce e Jequitinhonha.

Nos últimos anos, verificou-se a transmissão urbana e periurbana do calazar, de modo que a doença deixou de ser apenas uma endemia rural. As alterações no ecossistema e as constantes migrações das populações para as periferias das grandes cidades têm facilitado o fenômeno da urbanização do calazar.

Assim, a leishmaniose visceral se estabeleceu de forma endêmico-epidêmica em São Luís do Maranhão e em Belo Horizonte e sua ocorrência foi registrada em grandes cidades como Campo Grande e Brasília.

A expansão da doença tornou-se fato indiscutível com o registro de casos em regiões antes indenes, como ocorreu em São Borja, no Rio Grande do Sul, e em várias cidades de Minas Gerais, como João Pinheiro, Unaí, Resplendor, Ipanema e outras.

Dengue e leishmanioses são doenças de elevada prevalência em nosso país, sendo potencialmente graves. A equipe de Saúde da

Família tem que estar preparada para o reconhecimento dessas doenças, pois quanto mais precoces o diagnóstico e o tratamento, mais chances de recuperação do paciente.

- **CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS**

O período de incubação da leishmaniose visceral varia de quatro a oito meses, podendo ser tão longo quanto 12 meses.

A doença pode se apresentar clinicamente sob várias maneiras, que vão desde as formas assintomáticas/oligossintomáticas até as formas graves, passando pelo calazar clássico. É doença potencialmente grave e, nos últimos anos, sua taxa de letalidade tem atingido índices alarmantes de até 20% em alguns municípios, como Belo Horizonte.

As formas assintomáticas e oligossintomáticas são as mais frequentes. Em zonas endêmicas, alto número de pessoas tem sorologia positiva sem história anterior de doença. Nas formas oligossintomáticas, o quadro clínico não apresenta características especiais e pode ser confundido com gastroenterite, parasitoses e outras. Os pacientes manifestam febrícula, adinamia, perda do apetite, tosse seca, diarreia, hepatomegalia e, menos frequentemente, esplenomegalia. Lactentes e pré-escolares param de ganhar peso. As formas oligossintomáticas evoluem para cura espontânea em 75% dos casos. Quanto pior o estado nutricional e quanto mais baixa a idade, mais chances de evolução para doença clinicamente manifesta.

A doença pode se manifestar de forma aguda, podendo ser confundida com a mononucleose infecciosa ou com esquistossomose aguda: febre elevada, diarreia, tosse e hepatoesplenomegalia discreta.

No calazar clássico, as manifestações clínicas iniciais são febre, palidez, astenia, perda de peso, aumento do volume abdominal e hepatoesplenomegalia (período inicial). Com o tempo, a doença vai se agravando, a anemia se intensifica, podendo haver repercussões hemodinâmicas, a perda de peso se torna consumptiva e o paciente pode se apresentar caquético; surgem os sangramentos e as infecções que podem levá-lo à morte (período final).

- **. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL**

O diagnóstico diferencial do calazar deve ser feito com as doenças que cursam com hepatoesplenomegalia febril tais com esquistossomose mansoni aguda, malária, enterobacteriose septicêmica prolongada, mononucleose infecciosa, Chagas agudo, leucemias e outras.

- **Conduta frente a um paciente com suspeita de leishmaniose visceral**

- **DIAGNÓSTICO CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO**

Considera-se caso suspeito de leishmaniose visceral o paciente que apresente febre associada à esplenomegalia, que proceda ou que tenha estado em área de transmissão da doença nos últimos 12 meses.

Deve-se investigar a existência de cães no domicílio ou na vizinhança e as condições favoráveis à ocorrência do vetor, tais como vegetação abundante, canil, galinheiro, curral.

Vamos retomar o caso clínico 3. A Dr^a. Renata notificou o caso da Sr^a. Ana Maria como suspeita de LV e solicitou diversos exames. Alguns deles, como hemograma e dosagem de proteínas, eram feitos no próprio município, mas a sorologia para leishmania era feita apenas em laboratório de referência para onde uma amostra de sangue da paciente foi então encaminhada.

- **DIAGNÓSTICO LABORATORIAL**

Na suspeita de leishmaniose visceral, alguns exames laboratoriais são imprescindíveis (GOUVÊA *et al.*, 2009). Para realização de alguns desses exames, será necessário encaminhar o paciente ou sua amostra biológica para realização do exame em laboratório de referência.

Os principais exames a serem solicitados com as alterações que se esperam na leishmaniose visceral, são os seguintes:

- Hemograma: é característica pancitopenia (anemia, leucopenia e plaquetopenia) e ausência de eosinófilos.

- Proteínas total e frações: podem ser observadas hiperglobulinemia e redução da albumina, com inversão da relação albumina-globulina.
- Reação de imunofluorescência indireta (RIFI): trata-se do exame sorológico mais frequentemente realizado. É considerado positivo se os títulos forem \geq que 1: 80. Na LV a sensibilidade é de 90%, mas apresenta baixa especificidade, entre 60 e 70%, com reação cruzada para Chagas e malária.
- Teste rápido para detecção de anticorpos: é um teste promissor, pois é altamente específico e de leitura rápida, mas que ainda não está amplamente disponível. O resultado é apresentado de forma qualitativa (positivo/negativo).
- Pesquisa direta do parasito: pode evidenciar formas amastigotas de leishmania na medula óssea ou no baço. A punção aspirativa do baço é mais sensível que o exame feito na medula óssea, mas o aspirado medular é mais frequentemente utilizado devido às reduzidas chances de complicação do procedimento. A leishmania é de difícil visualização na amostra biológica e exige profissional bem treinado para sua identificação.

Vamos retomar o caso clínico 3 e acompanhar seu desfecho.

Os resultados dos exames feitos em Ana Maria confirmaram o diagnóstico de leishmaniose visceral. Confira os resultados encontrados:

Hb: 8,3 g/dL, leucócitos totais: 2.000/mm³ e plaquetas=100.000/mm³. Apresentou também albumina baixa e globulinas elevadas.

A RIFI para calazar foi positiva no título 1:160. Como a paciente não possuía critérios de gravidade (vide manual do Ministério da Saúde de normas e condutas na leishmaniose visceral grave), pôde ser tratada ambulatorialmente.

Os profissionais de saúde da Equipe Verde acompanharam todo o tratamento da paciente, que felizmente teve desfecho favorável. A equipe de zoonoses foi alertada e reforçou as medidas de prevenção contra a doença no município de Curupira.

• TRATAMENTO

O medicamento de primeira escolha é o antimoniato de N-metil glucamina (Glucantime®) na dose de 20 mg/kg/dia, por via intramuscular ou intravenosa, durante 30 dias. Nos casos graves, nas grávidas, nos extremos de idade e naqueles pacientes com comorbidades, o medicamento de escolha é o desoxicolato de anfotericina B ou

a anfotericina B lipossomal (ver contraindicações e exames a serem solicitados previamente ao tratamento na seção dedicada à LTA). Antes e durante o tratamento são importantes monitorar a função renal, função hepática, amilase e lipase séricas, ECG, devido à toxicidade dos medicamentos. Para mais informações, recomenda-se a leitura do Manual de Normas e Condutas na Leishmaniose Visceral Grave (BRASIL, 2005) disponível no sítio

http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/manual_lv_grave_nc.pdf

4.2.8 CRITÉRIO DE CURA

O critério de cura é essencialmente clínico. Inicialmente, a febre desaparece, o paciente volta a se alimentar e a ganhar peso. Observam-se, no hemograma, a reversão gradativa da pancitopenia e o reaparecimento dos eosinófilos no sangue periférico. Com o decorrer do tempo, podendo durar semanas a meses, há a involução das visceromegalias. Não há necessidade de se fazerem exames complementares para confirmação da cura.

- **Ações de prevenção da leishmaniose visceral e o papel da ESF**

Como toda doença infecciosa de transmissão vetorial, a eliminação, ou pelo menos o controle, do vetor é a principal arma da profilaxia. As ações preventivas devem incluir a educação da população no sentido de estar alerta para a potencial gravidade da doença.

Ressalta-se que as orientações para a população em relação ao controle do vetor são diferentes daquelas propostas para o controle do *Aedes* na dengue. Como a *Lutzomyia* se prolifera em matéria orgânica (e não em água parada), as orientações à população devem incluir:

- Remover do quintal matéria orgânica de qualquer tipo: folhas, frutos, galhos, troncos apodrecidos, fezes de animais (deve-se ter especial atenção com limpeza dos canis e galinheiros).
- Ensacar e dar destino apropriado ao lixo orgânico.;
- Realizar capina de mato rasteiro e aparar gramados.
- Evitar produção, armazenamento e utilização de adubo orgânico (esterco, folhas, restos de vegetais). Se não for possível, cobri-lo com camada de terra, cal ou lona plástica.

Pode-se ainda adotar o controle químico do vetor por meio da utilização de inseticidas de ação residual. Essa medida é dirigida apenas para o inseto adulto e tem como objetivo reduzir o contato entre o inseto transmissor e a população humana. O controle químico está indicado em áreas com registro do primeiro caso autóctone de LV humano e, em áreas com transmissão moderada e intensa, a aplicação do inseticida deve ser realizada no período em que se verifica o aumento da densidade vetorial.

Como medidas de proteção individual ao homem, recomenda-se o uso de mosquiteiro com malha fina, telagem de portas e janelas, repelentes e evitar exposição nos horários de atividade do vetor (crepúsculo e noite) em ambientes em que este habitualmente pode ser encontrado.

Em relação aos cães, a ESF deve estimular a população da área de abrangência em relação à posse responsável dos animais. Como medida de prevenção, orienta-se à população que utilize telas de malha fina em canis, para evitar a entrada de flebotomíneos e coleiras impregnadas com deltametrina. Os cães, se comprovadamente infectados pela leishmaniose, devem ser sacrificados, pois de acordo com o Ministério da Saúde, não existe esquema terapêutico canino com eficácia garantida, verificando-se a possibilidade de o cão se manter como reservatório e de o tratamento canino selecionar cepas resistentes à medicação.

A equipe de Saúde da Família deve trabalhar de maneira integrada com a equipe de zoonoses e também de maneira intersetorial, para potencializar as ações de enfrentamento a esse agravo.

Parte 3 Leptospirose

- **Epidemiologia**

A leptospirose apresenta distribuição mundial, sendo causada por uma espiroqueta do gênero *Leptospira*. Quando se fala em leptospirose, logo vem à mente a figura do rato de esgoto (*Rattus norvegicus*), que é um dos principais reservatórios. Entretanto, é importante ressaltar que outros pequenos mamíferos - bovinos e mesmos animais domésticos, como cães e gatos - também podem portar cronicamente a bactéria, sendo fonte de infecção, muitas vezes por toda a vida (LEVETT. HAAKE, 2010). Nos animais que atuam como reservatório da doença, a leptospira causa infecção renal crônica e contamina o ambiente por meio da excreção intermitente ou contínua da bactéria na urina. A infecção humana geralmente decorre do contato de água ou solo úmido contendo a bactéria com a mucosa (ex: mucosa oral ou mucosa ocular) ou com a pele, principalmente se esta apresentar ferimentos ou abrasões. Como a atenção primária exerce importante papel na prevenção, no diagnóstico precoce e no manejo inicial da leptospirose, esta seção irá abordar essa relevante zoonose.

Vamos analisar uma situação vivenciada pelo município de Curupira que ilustra o desafio trazido por doenças de veiculação hídrica no período das chuvas.

Caso 4

Em época de chuvas, os alagamentos são frequentes no município de Curupira, trazendo consigo vários problemas sanitários. Com a urbanização de algumas áreas do município, o problema de enchentes aumentou devido a vários fatores, como a impermeabilização do solo, assoreamento do leito dos rios, aterramentos e ocupação inadequada de áreas sujeitas a inundações.

A Prefeitura de Curupira está preocupada com o problema e a Secretaria de Saúde já emitiu um alerta, pois além de danos econômicos e materiais, as enchentes aumentam a incidência de agravos de transmissão hídrica, podendo resultar em surtos de doenças como leptospirose e cólera. Essas infecções resultam da contaminação da água com excrementos humanos ou de animais contendo microrganismos que, por sua vez, irão infectar o homem de maneira direta, pelo contato com a pele ou

mucosas, ou de maneira indireta, por meio de alimentos contaminados. Os profissionais de saúde da Equipe Verde estavam alertas e sabiam que a apresentação clínica inicial de pacientes com leptospirose poderia se assemelhar à dengue.

- **Manifestações clínicas**

Grande parte das infecções por *Leptospira interrogans* parece ser assintomática e, quando resulta em doença, o espectro clínico é variado, indo desde uma doença febril inespecífica até doença multissistêmica grave. O período de incubação da leptospira é, em média, de 10 dias (variando de 5 a 14 dias) e grande proporção de pacientes irá evoluir bem, apresentando uma forma benigna da doença.

Na leptospirose, a pessoa apresenta febre alta (38° a 40°) de início súbito, cefaleia, calafrios, mialgia, dor abdominal, anorexia, náuseas, tosse e faringite e conjuntivite. A hiperemia ocular e a dor muscular (particularmente na panturrilha e lombar) são achados típicos, mas estão presentes em pequena minoria dos casos. Esses sintomas têm duração de cinco a sete dias e geralmente há resolução espontânea da doença. Entretanto, reduzida proporção dos doentes irá evoluir com acometimento renal, hepático e pulmonar e diátese hemorrágica. A forma mais grave da leptospirose é denominada síndrome de Weil, em homenagem a Adolf Weil, médico alemão que descreveu detalhadamente a doença em 1886. Nessa forma clínica o paciente evolui de maneira fulminante com falência hepática, insuficiência renal aguda, pneumonite hemorrágica, arritmia cardíaca e colapso circulatório. Essa forma da doença cursa com elevada letalidade, que pode atingir 40%, e os paciente precisam frequentemente de tratamento em unidade de terapia intensiva e de realização de hemodiálise.

- **Diagnóstico diferencial**

Na apresentação clínica inicial, o diagnóstico diferencial da leptospirose é amplo. Como a doença ocorre em época chuvosa, em que a dengue pode estar concomitantemente circulando, pode ser difícil diferenciar os dois agravos com base apenas nas manifestações clínicas. O hemograma pode auxiliar (na dengue geralmente observa-se leucopenia e na leptospirose leucocitose), mas uma contagem normal de leucócitos não afastaria qualquer das duas doenças. Desta forma, a história epidemiológica é fundamental. Se o paciente se apresenta com febre e mialgia e relata contato com água de enchente, pode ser necessário o manejo simultâneo dos dois agravos, com cobertura antimicrobiana empírica para leptospirose, além da adoção

das orientações e cuidados já mencionados para dengue na seção anterior. Nas formas ictéricas, deve-se fazer o diagnóstico diferencial com febre amarela. A história vacinal do paciente e de viagem para locais onde há circulação viral de febre amarela pode ajudar no diagnóstico diferencial. A história epidemiológica pode também ajudar na diferenciação entre leptospirose e malária.

- **Conduta frente a um paciente com suspeita de leptospirose**

Em relação ao manejo clínico, caberá muitas vezes à ESF a suspeita inicial da doença. Casos leves podem ser manejados ambulatorialmente e casos moderados e graves devem ser referenciados para unidades de saúde de maior complexidade. A notificação de casos é compulsória e é fundamental para que a vigilância epidemiológica do município reforce as ações locais de controle desse agravo.

- **Diagnóstico laboratorial**

Em relação aos exames laboratoriais, os pacientes com leptospirose cursam geralmente com leucocitose e podem apresentar plaquetopenia e anemia. O exame do sedimento urinário pode revelar piúria e proteinúria leve, com ou sem hematúria, e cilindros hialinos ou granulados. Nessa fase, a leptospira pode ser isolada da urina, sangue ou liquor. Nas formas graves, há elevação das escórias renais (ureia e creatinina). A insuficiência renal é atípica, ocorrendo na forma hipocalêmica, não oligúrica e pode ser completamente reversível. Há disfunção hepática com elevação dos níveis de bilirrubinas. Ao contrário do observado nas hepatites virais e na febre amarela, geralmente há acentuada elevação dos níveis de bilirrubinas e apenas moderada dos níveis de aminotransferases (que raramente ultrapassa 200 UI/L). Outra diferença é que, nas hepatites, a febre geralmente desaparece quando do surgimento da icterícia.

A pesquisa direta em campo escuro de amostra de urina ou sangue apresenta baixa sensibilidade e especificidade, não sendo utilizada rotineiramente. A cultura de sangue, urina ou liquor também não é habitualmente utilizada. Desta forma, o diagnóstico confirmatório da leptospirose é feito geralmente por meio de exames sorológicos. Os anticorpos são detectados geralmente após o quinto dia de doença. Para exame sorológico, amostra de sangue deve ser enviada a laboratórios de referência. O diagnóstico é, muitas vezes, feito pela demonstração da elevação do título de anticorpos em amostras pareadas (fase aguda e fase de convalescença).

Como muitas vezes os resultados de exames sorológicos demoram alguns dias, diante da suspeita clínica deve-se iniciar precocemente o tratamento.

- **Tratamento**

O tratamento de escolha da leptospirose é a penicilina cristalina administrada por via endovenosa. A ceftriaxona endovenosa pode ser uma alternativa. Pacientes que evoluem com disfunção renal não oligúrica e hipocalcemia devem receber hidratação vigorosa e suplementação de potássio. Na progressão para formas oligúricas, a hemodiálise precoce reduz a mortalidade. O acometimento pulmonar pode requerer intubação e ventilação mecânica. Pacientes com formas leves podem ser tratados ambulatorialmente com doxiciclina ou amoxicilina. Como no caso da dengue, não se deve administrar AAS ou aspirina e deve-se evitar o uso de anti-inflamatórios não esteroides.

- **A prevenção e o papel da ESF**

A equipe de Saúde da Família tem papel fundamental na prevenção e manejo clínico da leptospirose. No Brasil, não existe vacina humana contra a leptospirose. Para a prevenção da doença, a educação em saúde é uma das ações mais importantes e deve ser priorizada para moradores de áreas sujeitas à inundação. Por meio de ações educativas, a população pode ser informada a respeito de como proceder em situação de alagamento. Para a prevenção da leptospirose em situações de enchente, devem-se adotar as seguintes recomendações:

- Desprezar todo alimento que tenha tido contato com água de enchente.
- Limpar o domicílio que tenha sido inundado e reservatórios de água com solução de hipoclorito de sódio (água sanitária a 2-2,5% - vide quadro).
- Não nadar ou brincar em água ou lama de enchente.
- Se necessário contato com água ou lama potencialmente contaminadas, como no caso de limpeza de uma casa após enchente, deve-se utilizar botas, luvas e máscara para minimizar o contato. Na ausência de equipamentos de proteção, botas e luvas podem ser substituídas por plástico e a máscara por pano ou lenço limpo.

A integração com a equipe de controle de zoonoses na prevenção da leptospirose é importante, pois como os ratos são os principais transmissores da doença para homem, o controle da população de roedores pode contribuir para a redução dos casos. A população também deve contribuir para reduzir a população de ratos, adotando as medidas listadas a seguir:

- Manter os alimentos armazenados em vasilhas com tampa.
- Acondicionar lixo em sacos plásticos, em locais elevados do solo.
- Retirar e lavar os vasilhames de alimento de animais domésticos (cães e gatos) todos os dias antes do anoitecer.
- Manter limpos os terrenos baldios.
- Não jogar lixo à beira de córregos, pois além de atrair roedores, pode dificultar o escoamento das águas, agravando o problema das enchentes.
- Fechar buracos de telhas, paredes e rodapés, para evitar o ingresso dos ratos para dentro de sua casa.
- Manter as caixas d'água, ralos e vasos sanitários tampados.

PROCEDIMENTOS DE HIGIENIZAÇÃO COM HIPOCLORITO DE SÓDIO 2,5%		
O que limpar	Item 1. Água para consumo humano	
Quantidade	Água	Hipoclorito de sódio (2,5%)
	5 xícaras de chá (1 litro)	2 gotas (0,08 ml)
	20 litros	1 colher das de chá (1,6 ml)
	200 litros	1 colher das de sopa (16 ml)
	1.000 litros	2 copinhos descartáveis de café (80 ml)
Modo de limpeza	Para cada litro de água para consumo humano, adicionar duas gotas de hipoclorito de sódio (2,5%). Deixar repousar por 30 minutos.	
O que limpar	Item 2. Recipientes para armazenamento de água	
Quantidade	Água	Hipoclorito de sódio (2,5%)
	5 xícaras de chá (1 litro)	1 colher das de sopa (15 ml)
Modo de limpeza	Lavar o recipiente com água e sabão; Enxaguar o recipiente; Misture o hipoclorito de sódio (2,5%) com a água (conforme diluição acima) e jogue no recipiente; Cubra o recipiente e agite a solução para que toque todas as superfícies interiores; Deixe o recipiente coberto por 30 minutos; Enxágue com a água para consumo humano (item 1).	
O que limpar	Item 3. Embalagens, superfícies, pisos, paredes e utensílios domésticos que entraram em contato com a água de enchente	
Quantidade	Água	Hipoclorito de sódio (2,5%)
	4 litros de água	1 litro de hipoclorito de sódio (2,5%) ou água sanitária
Modo de limpeza	Para utensílios: lavar normalmente e depois mergulhar os objetos na solução por uma hora; Pisos, paredes, bancadas etc.: umedecer um pano na solução, passar nas superfícies e deixar secar naturalmente.	
O que limpar	Item 4. Frutas, verduras, legumes	
Quantidade	Água	Hipoclorito de sódio (2,5%)
	5 xícaras de chá (1 litro)	1 colher das de sopa (15 ml)
Modo de limpeza	Lavar com água para consumo humano (item 1) e sabão; Enxaguar com água para consumo humano (item 1); Desinfetar usando a solução de hipoclorito de sódio (2,5%) e água; Deixar secar naturalmente.	
Obs.: Todo alimento que ficou submerso ou umedecido com a água da enchente não deve ser consumido.		

Extraído de “Saiba como agir em caso de enchentes”, disponível em http://portal.saude.gov.br/saude/campanha/cartilha_pop_140410.pdf.

Parte 4 – Influenza

O vírus da influenza tem sido responsável por grandes epidemias nos últimos 100 anos. A epidemia mais conhecida, ocorrida em 1918-1919, causou cerca de 20 milhões de óbitos em todo o mundo e, no Brasil, parece ter sido a responsável pela morte do presidente Rodrigues Alves.

A atenção primária é o principal ponto de atenção a um paciente com influenza (BRASIL, 2009b) e alguns cuidados são muito importantes. Vamos apresentar mais um caso clínico acompanhado pela Equipe Verde de Curupira para ilustrar a abordagem da influenza.

Caso clínico 5

Com o final do verão e início do outono, os casos de dengue haviam diminuído bastante e o risco de doenças causadas por inundações era mais baixo. Com as temperaturas mais baixas nessa época do ano, a preocupação da Equipe Verde era agora com as doenças respiratórias. A Vigilância Epidemiológica já havia avisado à Equipe Verde que, frente ao aumento de infecções respiratórias, principalmente quando associadas a mais gravidade (dispneia, hipotensão arterial), era importante estar alerta para o influenza. Lembrou também à equipe que infecções respiratórias graves (síndrome respiratória aguda grave - SRAG) são de notificação compulsória. Em casos de aparecimento de casos mais graves, que necessitassem hospitalização, a Vigilância Epidemiológica iria coletar material da nasofaringe dos pacientes para envio ao laboratório de referência, na tentativa de isolar o agente etiológico.

- **Epidemiologia**

Diferentemente dos agentes estudados até agora, o maior desafio para o controle da influenza é o fato de ser causada por um vírus com alta capacidade de mutação. De um ano para o outro ocorrem pequenas variações (*antigenic drift*) e, de tempos em tempos, há maior variação antigênica (*antigenic shift*), que encontra a maior parte da população vulnerável à infecção. Uma complicação maior é que existe a possibilidade de mistura genética entre os vírus influenza causadores de infecção em aves, suínos e humanos. O grande “berço” de novas cepas tem sido o continente asiático, talvez pelo maior contato entre diferentes espécies potencialmente carreadoras de influenza.

Devido a essa capacidade de mutação, a composição vacinal muda a cada ano. A definição das cepas a serem incluídas depende dos tipos virais que circularam no ano anterior. Ao contrário do que muitos pacientes pensam, a vacina utilizada no Brasil não tem capacidade de causar a gripe. Isto é apenas um mito, já que a vacina é composta apenas de fragmentos virais, incapazes de recuperar sua virulência ou de replicar, mesmo em pacientes imunocomprometidos. A vacina é composta de duas cepas do influenza A e uma cepa do influenza B. A influenza A causa doença mais grave e tem maior potencial de causar epidemias.

O vírus influenza possui capacidade de transmissão respiratória, mas é transmitido principalmente pelo contato direto. Daí a importância de lavarmos as mãos frequentemente como medida de prevenção. Um paciente infectado também deve adotar medidas de higiene adequadas (cobrir a boca com o cotovelo ao tossir, utilizar um lenço descartável para secreções respiratórias), evitando contaminar o ambiente com secreções.

- **Manifestações clínicas e diagnóstico diferencial**

Apesar de muitas vezes englobados em uma mesma categoria diagnóstica de IVAS (infecção de vias aéreas superiores), é muito importante diferenciar gripe de resfriado comum. A gripe é causada pelo vírus influenza, enquanto o resfriado comum é causado por outros vírus, como *Rhinovirus* e *Adenovirus*, e geralmente tem evolução mais benigna. A diferença clínica entre gripe e resfriado está apresentada no Quadro 5.

Quadro 5 - Diferença nas manifestações clínicas do resfriado comum e da infecção por influenza

Sintomas	Resfriado comum	Influenza (gripe)
Forma de início	Insidioso	Súbito
Febre	Mais baixa	Alta
Dor de cabeça	Menor intensidade	Intensa
Calafrios	Esporádicos	Frequentes
Cansaço/fadiga	Moderado	Extremo
Dor de garganta	Acentuada	Leve
Tosse	Menos intensa	Seca e contínua
Muco (catarro)	Forte, com congestão nasal	Menos frequente

Dor muscular	Moderada	Intensa
Ardor nos olhos	Moderado	Intenso

Deve-se suspeitar de síndrome gripal em indivíduos de qualquer idade com doença respiratória aguda caracterizada por febre (mesmo que referida), associada a tosse ou dor de garganta, na ausência de outros diagnósticos. Outros sintomas que podem acompanhar o quadro são cefaleia, mialgia, artralgia e sintomas gastrointestinais (vômitos, diarreia). Algumas manifestações clínicas revelam para a necessidade de internação do paciente (Quadro 5). A suspeita clínica deve ser feita mesmo em pacientes que tenham recebido imunização contra influenza, já que o paciente pode ter sido infectado por uma cepa não presente na vacina ou pode não ter produzido anticorpos em níveis protetores após a vacinação. Algumas condições clínicas aumentam o risco de evolução desfavorável (Quadro 6).

Quadro 6 – Condições que podem aumentar o risco de evolução desfavorável de um paciente com síndrome gripal

Condições que podem aumentar o risco de evolução desfavorável de um paciente com síndrome gripal		
Gestante e nutrizes	Crianças menores de 2 anos e idosos maiores de 60 anos	Portadores das seguintes comorbidades: <ul style="list-style-type: none">• Cardiopatia (incluindo HAS grave);• diabetes <i>mellitus</i>;• doença renal crônica;• hemoglobinopatia;• hepatopatias;• imunossupressão (infecção pelo HIV, uso crônico de medicação imunossupressora, portadores de neoplasias);• obesidade grau III;• pneumopatia;• portadores de doenças neuromusculares ou genéticas que comprometam a função respiratória.

Sinais/sintomas de alerta para avaliação da necessidade de internação hospitalar		
Adultos:	Crianças:	
<input type="checkbox"/> Taquipneia (FR > 30 Irpm). <input type="checkbox"/> Evidência clínica, laboratorial ou radiográfica de pneumonia. <input type="checkbox"/> PA Sistólica < 90 Mmhg Ou PA Diastólica < 60 Mmhg. <input type="checkbox"/> Desidratação. <input type="checkbox"/> Vômitos ou diarreia. <input type="checkbox"/> Confusão mental.	<input type="checkbox"/> Taquipneia (>60 IRPM para lactentes com menos de 2 meses de idade; >50 IRPM para crianças entre 2 meses e 1 ano de idade; >40 IRPM entre 1 e 5 anos). <input type="checkbox"/> Tiragem intercostal, diafragmática ou batimento de asas de nariz (sinais de esforço respiratório). <input type="checkbox"/> Toxemia. <input type="checkbox"/> Letargia. <input type="checkbox"/> Cianose. <input type="checkbox"/> Desidratação. <input type="checkbox"/> Vômitos. <input type="checkbox"/> Inapetência. <input type="checkbox"/> Comprometimento do estado geral. <input type="checkbox"/> Alteração de consciência. <input type="checkbox"/> Dificuldades familiares em medicar e/ou observar cuidadosamente a criança. <input type="checkbox"/> Comorbidades ou imunossupressão.	

Conduta frente a um paciente com suspeita de influenza		
Conduta frente a casos leves, <u>sem</u> fatores de risco.	Conduta frente a casos leves, <u>com</u> fatores de risco:	Conduta frente a casos moderados/graves, independentemente da presença de fatores de risco:
<p>Aumentar hidratação oral</p> <p><input type="checkbox"/> Retornar ao Centro de Saúde se febre alta não responsiva a antitérmico, febre persistente (> 5 dias) ou se apresentar sinais de alerta.</p> <p><input type="checkbox"/> A equipe de saúde da família deve acompanhar a evolução clínica do paciente, indicando reavaliação médica em caso de piora.</p> <p><input type="checkbox"/> Paciente deve retornar para casa utilizando máscara cirúrgica e, se possível, evitar transporte coletivo.</p>	<p>Prescrever antiviral (oseltamivir).</p> <p><input type="checkbox"/> Orientar afastamento do trabalho/escola por 7 dias (pelo menos até 24 horas após término da febre), mesmo que o paciente esteja em uso de antiviral.</p> <p><input type="checkbox"/> A equipe de Saúde da Família deve acompanhar a evolução clínica do paciente, indicando reavaliação médica em caso de piora.</p> <p><input type="checkbox"/> Paciente deve retornar para casa utilizando máscara cirúrgica e, se possível, evitar transporte coletivo.</p> <p><input type="checkbox"/> Notificar apenas em caso de suspeita de surtos (escolas, creches, asilos, empresas).</p>	<p>Se necessário e houver condições na unidade de saúde, iniciar uso de oxigenioterapia suplementar e outras medidas de suporte até a chegada de transporte.</p> <p><input type="checkbox"/> Fazer contato com SAMU para transporte até serviço de urgência de referência, onde iniciará uso da medicação antiviral (oseltamivir).</p> <p><input type="checkbox"/> Notificar imediatamente a vigilância epidemiológica por telefone.</p> <p><input type="checkbox"/> Na unidade de urgência ou no hospital deve ser solicitada coleta de secreção respiratória para identificação do agente etiológico.</p>

<input type="checkbox"/> Notificar apenas em caso de suspeita de surtos (escolas, creches, asilos, empresas).		
---	--	--

- **Diagnóstico etiológico**

O diagnóstico etiológico da influenza em pacientes com síndrome gripal está indicado apenas para pacientes **hospitalizados** ou em situações de **surto**, que apresentem quadro clínico compatível. A amostra de secreção nasofaríngea deve ser coletada preferencialmente nas primeiras 72 horas do início da doença, podendo ser coletada até sete dias do início da doença.

- **Uso de antiviral**

Como já mencionado na conduta clínica de cada grupo específico de pacientes, o oseltamivir está indicado em pacientes com fatores de risco ou com sinais de gravidade (vide Quadros 2 e 3). O medicamento deve ser iniciado preferencialmente nas primeiras 48 horas do início da doença. A dose a ser prescrita para adultos é de 75 mg VO a cada 12 horas, durante cinco dias. Em crianças, seguir o recomendado no documento do Ministério da Saúde, disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/protocolo_sindrome_gripal_srag_2011.pdf

- **Prevenção e o papel da ESF**

Independentemente do agente etiológico de um paciente com síndrome gripal, algumas medidas de prevenção podem ser implementadas pela equipe, visando evitar o contágio dentro da unidade de saúde e organizar a assistência aos pacientes.

A principal forma de transmissão da influenza é por meio do contato direto com secreções, especialmente quando o paciente tosse, espirra ou fala em distância inferior a um metro de outra pessoa. Também pode ocorrer transmissão através de objetos contaminados. Desta forma, as orientações mais importantes para a população são:

- Lavar as mãos.
- Evitar tocar olhos, boca, nariz com as mãos.
- Usar lenço descartável para higiene nasal.
- Cobrir boca e nariz com o cotovelo ou com um lenço quando tossir ou espirrar. Evitar usar as mãos.

Ao identificar um caso suspeito de síndrome gripal, o profissional de saúde deve entregar ao paciente uma máscara cirúrgica e orientar o seu uso. Deve oferecer também lenço para higiene nasal e orientar sobre seu descarte na lixeira. Orientar etiqueta respiratória (cobrir a boca quando tossir ou espirrar). Esse paciente, enquanto aguarda atendimento médico, deve permanecer em local ventilado, à distância de pelo menos um metro de outros pacientes.

Os profissionais de saúde devem utilizar máscara cirúrgica durante o atendimento a pacientes com suspeita de síndrome gripal. As máscaras cirúrgicas devem ser trocadas quando molhadas ou danificadas. O uso de luvas de procedimento está indicado se houver risco de contato com secreções ou com mucosa. As mãos devem ser lavadas antes e após cada atendimento. O profissional deve descartar a máscara e luvas na lixeira e não circular pela unidade de saúde usando equipamentos de proteção. A máscara N95 está indicada para uso por profissional de saúde apenas em caso de realização de micronebulização, intubação orotraqueal, aspiração de orofaringe/nasofaringe, coleta de espécime clínico para diagnóstico etiológico ou atendimento odontológico de urgência (os procedimentos odontológicos eletivos devem ser adiados). Nessas situações, além da máscara N95, o profissional deve utilizar também gorro, capote, luvas descartáveis e óculos de proteção.

Parte 5 Febre maculosa

Caso 6

Acolhendo mais um paciente febril. Numa manhã de segunda-feira, o enfermeiro Pedro Henrique da Equipe Verde solicitou à Dr^a. Renata que avaliasse um fazendeiro jovem com quadro de febre alta e mialgia, de início recente. Apesar da preocupação do paciente com a possibilidade de estar com dengue, a resposta afirmativa à pergunta sobre contato com carrapato fez a médica pensar na possibilidade de outro diagnóstico: febre maculosa. A médica sabia que, em Minas Gerais, são bem conhecidos os focos do Vale do Jequitinhonha e do Vale do Aço, mas que casos autóctones já foram registrados em várias outras regiões, inclusive na região metropolitana de Belo Horizonte.

A febre maculosa é doença infecciosa aguda, não contagiosa, causada pela bactéria *Rickettsia rickettsii*, que é um bacilo Gram-negativo, intracelular obrigatório.

A importância da febre maculosa brasileira reside nas elevadas taxas de letalidade, uma vez que sua prevalência é relativamente baixa.

1. Epidemiologia

A febre maculosa foi registrada em Minas Gerais, pela primeira vez, na década de 1930. Até 1981 a doença parecia restrita a São Paulo e Rio de Janeiro quando surgiu então no Rio de Janeiro e, do ano de 2000 até o presente momento, têm sido notificados casos de febre maculosa em outros sete estados brasileiros, além do Distrito Federal. Entretanto, São Paulo e Minas Gerais continuam a apresentar o mais alto número de casos da doença.

Dados estatísticos mostram que, de 2007 a 2010, ocorreram, em Minas Gerais, 44 casos de febre maculosa com 21 óbitos (taxa de letalidade de 47,7%). As taxas de letalidade no Brasil são, em média, de 30%. Nas formas graves a letalidade chega a 80%.

A doença é transmitida pelo carrapato *Amblyomma cajjenenses*, conhecido como carrapato-estrela ou carrapato-de-cavalo ou rodoleiro. Não só o carrapato adulto é capaz de transmitir a doença, mas também as larvas conhecidas como “micuim” e as ninfas chamadas “vermelhinhos”. Para que ocorra a infecção, é necessário que o carrapato permaneça aderido ao homem por mais de quatro horas.

Figura 3 - Distribuição da febre maculosa no Brasil



Fonte: BRASIL (2011a).

É de grande importância conhecermos o vetor da febre maculosa, uma vez que as medidas profiláticas têm como principal objetivo impedir a disseminação da bactéria carregada pelo carrapato-estrela.

São artrópodes de corpo não segmentado, sem asas, sem antenas e hematófagos em todas as fases de sua vida. Têm reprodução sexuada e as fêmeas são ovíparas. O adulto e as ninfas possuem quatro pares de patas; e as larvas, três pares.

Figura 4 - *Amblyomma cajenenses* Artródes responsável pela transmissão da febre maculosa



Fonte: BRASIL (2011a).

Após a fecundação, as fêmeas necessitam de repasto sanguíneo para a oviposição e, então ingurgitadas, se desprendem do hospedeiro e caem ao solo,

iniciando a postura única de 5.000 a 8.000 ovos e morrem. No solo, os ovos eclodem após 30 dias e dão origem às larvas de três pares de patas, os “micuins”. Estes sobem pelas gramíneas e ficam à espera de outro hospedeiro. Os micuins ocorrem entre os meses de março e julho, período de seca, e sobrevivem até seis meses sem e alimentar. Após sugarem o sangue do hospedeiro durante cinco a seis dias, as larvas se desprendem, caem ao solo e, em 10 a 25 dias, transformam-se nas ninfas ou “vermelhinhos”, que ocorrem de julho a novembro. As ninfas se fixam em novo hospedeiro, sugam o sangue por seis dias, voltam a cair no solo e, em aproximadamente 25 dias, se transformam no carrapato adulto, ocorrendo de novembro a março, período das chuvas. A transmissão transovariana e entre os estádios permite ao carrapato permanecer infectado durante toda a sua vida e por muitas gerações. Apesar disso, apenas 1 a 3% da população de carrapatos têm a *Rickettia rickettsii*, mesmo nas áreas onde há mais casos humanos.

O carrapato-estrela pode ser encontrado em aves (galinhas e perus), mamíferos como capivara, cavalo, boi, carneiro, porco, tatu, cotia, tamanduá e outros. Esses animais ajudam na manutenção do ciclo da doença e servem de transporte aos carrapatos, proporcionando as oportunidades de infectarem o homem.

A febre maculosa é de notificação obrigatória em todo o território nacional.

- **QUADRO CLÍNICO**

A febre maculosa pode se manifestar de várias formas, indo desde apresentações oligossintomáticas até quadros de evolução rápida e fulminante. O período de incubação vai de dois a 14 dias (média de cinco a sete dias) e, apesar da história epidemiológica de contato com carrapato auxiliar na suspeita diagnóstica, ressalta-se que em torno de um terço dos pacientes acometidos pela doença não relata picada prévia. Nos casos sintomáticos, a febre está quase sempre presente, sendo muito frequentes também cefaleia, mialgia, náuseas e mal-estar. Entre o terceiro e o quinto dias de doença, surge, em 80 a 90% dos casos, exantema maculopapular não pruriginoso, acometendo inicialmente pulsos e tornozelos antes de generalizar. O exantema se torna petequial, acometendo caracteristicamente palmas das mãos e plantas dos pés. Nas formas mais graves da doença, o paciente evolui com edema, hepatoesplenomegalia, insuficiência renal, icterícia e manifestações hemorrágicas com sangramentos digestivo, pulmonar e na pele. As manifestações neurológicas incluem meningite, cefaleia e déficit neurológico. Podem ocorrer necrose e gangrena das extremidades como dedos, escroto e orelhas e sequelas neurológicas do tipo bexiga neurogênica e paralisias. A instituição precoce do tratamento até o

quinto dia após o início da sintomatologia melhora o prognóstico e baixa a letalidade das formas graves para 6,5%.

- **Diagnóstico diferencial**

O diagnóstico diferencial deve ser feito com rubéola, dengue, malária, mononucleose infecciosa, febre amarela, febre tifoide. Nas formas graves (ictero-hemorrágicas), o diagnóstico diferencial deve incluir dengue hemorrágica, malária grave, meningococemia e outras (MINAS GERAIS, 2002).

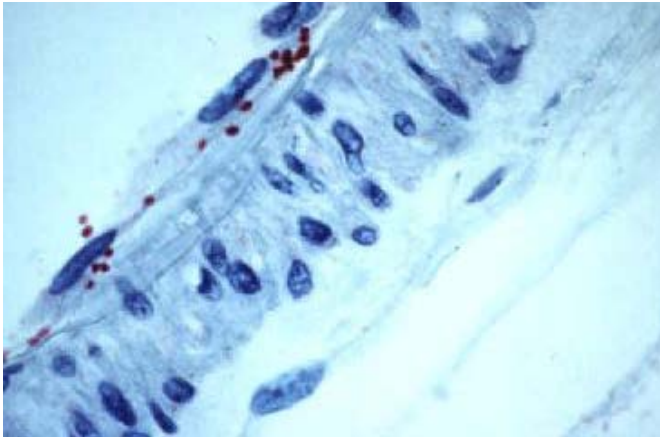
- **Conduta frente a um paciente com suspeita de influenza**

- **DIAGNÓSTICO LABORATORIAL**

Do ponto de vista laboratorial, podem ocorrer plaquetopenia, diminuição do fibrinogênio com aumento dos produtos de degradação da fibrina, aumento das aminotransferases, das bilirrubinas, da ureia e da creatinina.

- **SOROLOGIA:** feito principalmente pela reação de imunofluorescência indireta (RIFI). Considera-se positivo o encontro de títulos superiores a 1:64 em amostra única ou diferença de quatro vezes em amostra pareada, com intervalo de 14 a 21 dias. Vale lembrar que os anticorpos são detectáveis a partir do 5º ao 7º dia de doença.
- **IMUNO-HISTOQUÍMICA:** realizada em amostras de tecidos. Confirma a doença quando a reação é positiva para antígenos *rickettsiais* (vide Figura 5).

Figura 5 - *R. rickettsii* em célula endotelial



Fonte: www.cdc.gov.

- **TRATAMENTO**

Havendo suspeita da doença, não se deve aguardar resultado dos exames para iniciar o tratamento, uma vez que o bom prognóstico está relacionado à precocidade da terapêutica. Existem duas drogas comprovadamente eficazes contra a *Rickettsia rickettsii*: o cloranfenicol e a doxiciclina. Nos casos leves e moderados, a medicação de escolha é a doxiciclina, exceto se a paciente estiver grávida ou se houver suspeita de meningococcemia. Nessas situações, deve-se usar o cloranfenicol. Nos casos graves, a escolha recai no cloranfenicol intravenoso. O tratamento deve se prolongar até três dias após o desaparecimento da febre, geralmente com duração de cinco a sete dias.

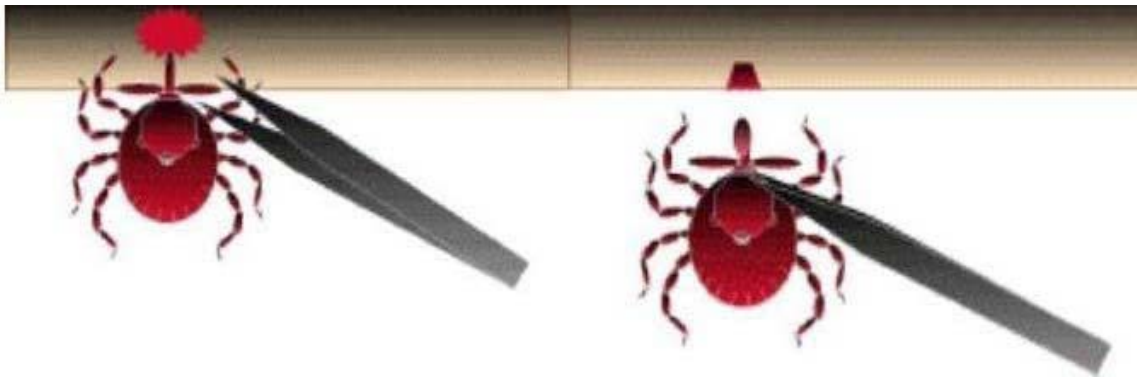
O uso de doxiciclina por período curto, mesmo sendo droga derivada das tetraciclinas, não causa descoloração do esmalte dentário.

- Prevenção da doença e o papel da ESF

Medidas preventivas incluem o uso de controle químico nos hospedeiros/reservatórios e a limpeza dos pastos e a grama bem aparada. A ESF deve orientar a população de áreas rurais que podem eventualmente ter contato com carrapatos a usar roupas claras e colocar a calça para dentro das botas ou as meias sobre a calça. Além disso, essas pessoas devem inspecionar seu corpo para detectar a presença de carrapatos a cada quatro horas, uma vez que esses artrópodes

necessitam de quatro a seis horas de repasto sanguíneo para a transmissão. Em caso de detecção de carrapato, o indivíduo deve removê-lo com uma pinça (Figura 2); não deve ser utilizado material cortante ou perfurante, nem fogo para retirada do artrópode e o local não deve ser espremido. Ao final do procedimento, a pessoa deve fazer desinfecção do local da picada.

Figura 6 - Retirada do carrapato com pinça



Fonte: www.cdc.gov.

Atividade 5 - Planejamento para enfrentamento de endemias ou epidemias

Escolha uma das doenças infecciosas abordadas no módulo que seja relevante para o seu contexto de trabalho e faça um exercício de planejamento para seu enfrentamento.

Este plano deve conter:

- a) Profissionais envolvidos
- b) Ações relacionadas ao controle do vetor (quando este for o caso).
- c) Ações relacionadas ao controle de reservatórios domésticos e silvestres (quando este for o caso).
- d) Ações direcionadas para capacitação da equipe de saúde.
- e) Ações direcionadas para a execução dos exames complementares gerais e específicos (para confirmar a doença).

- f) Mapeamento da rede de forma a descrever a referência e contrarreferência nos vários níveis de atenção.
- g) Ações direcionadas à prevenção da ocorrência de novos casos.
- h) Ações direcionadas à educação em saúde da população.

Conclusão

A atenção primária deve ser o ponto preferencial de atenção à população, tanto em relação a doenças endêmicas quanto em situações epidêmicas. A capacidade de responder a essas demandas depende de planejamento e organização do serviço que, por sua vez, necessita de conhecimento acerca dos determinantes e condicionantes dos vários agravos, de sua forma de prevenção e dos aspectos mais relevantes da abordagem clínica. Esperamos que este módulo tenha contribuído para aprofundar seus conhecimentos em relação à nosologia prevalente em nosso meio, para que você possa se apropriar das particularidades do enfrentamento desses agravos que apresentam diferentes formas de transmissão.

Referências

Leituras obrigatórias:

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Diretoria Técnica de Gestão. Dengue: diagnóstico e manejo clínico - adulto e criança. Brasília: Ministério da Saúde, 2011a. Disponível em http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/dengue_manejo_adulto_crianca_2011_web_b.pdf. Acesso em 01/04/2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Diretrizes para a Integração entre a atenção primária à saúde e vigilância em saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2009a.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais. Superintendência de Epidemiologia. Diretoria de Vigilância Epidemiológica: **Protocolos de febres hemorrágicas**, Belo Horizonte, 2002,78p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde: **Manual de vigilância da Leishmaniose tegumentar humana**. 2ª ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2007, 180p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **DIRETRIZES PARA O ENFRENTAMENTO À PANDEMIA DE INFLUENZA A (H1N1): AÇÕES DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE**. Brasília, 2009b. Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/protocolo_influenzaa_aps_atualizado.pdf

Leituras Recomendadas

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Diretoria Técnica de Gestão. Dengue: manual de enfermagem. Brasília: Ministério da Saúde, 2008. Disponível em bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/dengue_manual_enfermagem.pdf

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Leishmaniose grave. Normas e condutas. Brasília: Ministério da Saúde, 2005.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais. Zoonoses e agravos de importância para a saúde pública em Minas Gerais. SES/MG, 2007, 75p.

Outras Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. **LEI Nº 8.080 - 19 DE SETEMBRO DE 1990.** *Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências.* Diário Oficial da União, Brasília, 20 set. 1990.

BRASIL. Ministério da Saúde. PORTARIA Nº 2.488 de 21 de outubro de 2011. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes e normas para a organização da Atenção Básica, para a Estratégia Saúde da Família (ESF) e o Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS). Diário Oficial da União, Brasília, 24 out. 2011b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Casos de Leishmaniose Tegumentar Americana. Brasil, Grandes Regiões e Unidades Federadas. 2011c. Disponível em <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/lta_deteccao_08_09_11.pdf> Acesso 01/04/2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Atlas de leishmaniose tegumentar americana: diagnósticos clínico e diferencial. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

FARIA, Horácio Pereira de *et al.* Processo de trabalho em saúde. NESCON/UFMG - Curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família . 2. ed. Belo Horizonte: Coopmed, 2 ed .2010. 68p.

GOUVÊA, L.V.; PROFETA, Z.; RABELLO, A. L. **Investigação laboratorial das leishmanioses.** In: __ERICHSEN, E.; GOUVÊA, L.; ELÓI, M.S. MALENA, R.D. Ed. Medicina Laboratorial para o Clínico. Belo Horizonte. Coopmed, 2009.

LEVETT, P.N.; HAAKE, D. A. *Leptospira species (Leptospirosis).* In: Mandell, Douglas, Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases. 7th ed. Philadelphia: Churchill Livingstone, 2010.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. The global burden of disease: 2004 update. Geneva: World Health Organization, 2008.

TOLEDO JUNIOR, A.C.C. Pragas e Epidemias. Histórias de Doenças Infecciosas. Belo Horizonte: Folium Editora. 2006.