



KLS

Tópicos Especiais em Enfermagem II

Tópicos Especiais em Enfermagem II

Marcia Cristina Aparecida Thomaz

© 2019 por Editora e Distribuidora Educacional S.A.

Todos os direitos reservados. Nenhuma parte desta publicação poderá ser reproduzida ou transmitida de qualquer modo ou por qualquer outro meio, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia, gravação ou qualquer outro tipo de sistema de armazenamento e transmissão de informação, sem prévia autorização, por escrito, da Editora e Distribuidora Educacional S.A.

Presidente

Rodrigo Galindo

Vice-Presidente Acadêmico de Graduação e de Educação Básica

Mário Ghio Júnior

Conselho Acadêmico

Ana Lucia Jankovic Barduchi

Danielly Nunes Andrade Noé

Grasiele Aparecida Lourenço

Isabel Cristina Chagas Barbin

Thatiane Cristina dos Santos de Carvalho Ribeiro

Revisão Técnica

Ana Carolina Castro Curado

Editorial

Elmir Carvalho da Silva (Coordenador)

Renata Jéssica Galdino (Coordenadora)

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Thomaz, Marcia Cristina Aparecida
T465t Tópicos especiais em enfermagem II / Marcia Cristina
Aparecida Thomaz. – Londrina : Editora e Distribuidora
Educacional S.A., 2019.
152 p.

ISBN 978-85-522-1451-9

1. Saúde. 2. Adulto. 3. Idoso. I. Thomaz, Marcia Cristina
Aparecida. II. Título.

CDD 614

Thamiris Mantovani CRB-8/9491

2019

Editora e Distribuidora Educacional S.A.

Avenida Paris, 675 – Parque Residencial João Piza

CEP: 86041-100 — Londrina — PR

e-mail: editora.educacional@kroton.com.br

Homepage: <http://www.kroton.com.br/>

Sumário

Unidade 1

Abordagem clínica de agravos infectocontagiosos 1 7

Seção 1.1

Atenção à saúde - SUS 8

Seção 1.2

Doenças infectocontagiosas na atenção básica – hanseníase 20

Seção 1.3

Doenças infectocontagiosas na atenção básica: tuberculose 32

Unidade 2

Abordagem clínica de agravos infectocontagiosos 2 47

Seção 2.1

Doenças infectocontagiosas na Atenção Básica – AIDS 48

Seção 2.2

Doenças infectocontagiosas na Atenção Básica - Hepatite.... 57

Seção 2.3

Doenças infectocontagiosas na Atenção Básica
Febre amarela, zika, dengue e Chikungunya 67

Unidade 3

Abordagem clínica de agravos infectocontagiosos 3 80

Seção 3.1

Doenças infectocontagiosas na atenção básica - Malária 81

Seção 3.2

Doenças infectocontagiosas na atenção básica - doença de Chagas..... 90

Seção 3.3

Doenças infectocontagiosas na atenção básica – Síndrome gripal e influenza 99

Unidade 4

Controle e prevenção de infecção hospitalar 110

Seção 4.1

Controle de infecção hospitalar 111

Seção 4.2

Protocolos para prevenção e controle de infecção hospitalar 121

Seção 4.3

Prevenção de infecção em serviços de saúde 135

Palavras do autor

Caro aluno, seja muito bem-vindo à disciplina *Tópicos Especiais em Enfermagem II!*

Esta disciplina é de fundamental importância para seu desenvolvimento profissional, no qual você poderá se deparar, independente da área de atuação com as principais doenças infectocontagiosas. Observamos, no decorrer dos anos a reintrodução das doenças infecciosas na nova agenda global de prioridades em saúde pública, e verificamos que as atividades de controle desse grupo de doenças estão ficando bem mais complexas do que no passado. Para tanto, torna-se necessário, além de elevadas coberturas de saneamento e de vacinação, uma rede efetiva de serviços básicos de saúde e um sistema de vigilância oportuno. Devido a este contexto o objetivo principal desta disciplina é proporcionar a você uma visão das principais medidas de vigilância e controle de agravos infectocontagiosos prevalentes no Brasil, bem como orientar seu manejo clínico e sua assistência de enfermagem. Como competências para esta disciplina destacamos o conhecimento das doenças infectocontagiosas com ações de prevenção, promoção e assistência à saúde da população e os princípios relacionados à infecção comunitária e hospitalar.

Nas unidades apresentaremos a abordagem clínica de agravos infectocontagiosos I a III em que destacaremos a hanseníase, tuberculose, AIDS, hepatite, febre amarela, dengue, zika vírus, malária, doença de Chagas, síndrome gripal-influenza e na última unidade será abordado sobre controle e prevenção de infecção hospitalar.

É importante, para que você absorva os conceitos que serão apresentados nesta disciplina, que você se dedique ao autoestudo deste material, buscando realizar as tarefas e solucionar problemas por meio do raciocínio crítico. Então chegou a hora de iniciarmos esta jornada, vamos lá?

Unidade 1

Abordagem clínica de agravos infectocontagiosos 1

Convite ao estudo

Os conteúdos abordados permitirão a você revisitar e fazer uma reflexão sobre atenção básica à saúde, bem como a correlação entre prevenção de doenças, vigilância em saúde e promoção da saúde na sua integralidade do cuidado. Durante esta unidade discutiremos sobre atenção básica à saúde – SUS, atuação do enfermeiro e as doenças infectocontagiosas que ainda infelizmente temos em nosso país como hanseníase e tuberculose.

A competência a ser trabalhada nesta unidade será de conhecer sobre as doenças infectocontagiosas com ações de prevenção, promoção e assistência à saúde da população.

Para auxiliar a construção deste conhecimento, será apresentada uma situação, um contexto de aprendizagem, que visa aproximar os conteúdos teóricos com a prática. Leia com atenção!

Patrícia, enfermeira, passou em um concurso público para trabalhar como enfermeira de atenção básica no interior do estado, bem distante de sua cidade. Este sempre foi seu sonho: trabalhar na atenção primária em comunidades carentes. Patrícia não conhecia o perfil epidemiológico do município e da região, por isso achou importante pesquisar sobre as características sociodemográficas da cidade, juntamente com os dados epidemiológicos, e isso a fez conhecer um pouco a realidade da região. Após análise dos dados, Patrícia já começou a pensar nos planos de ação que poderiam ser implementados para a melhora dos dados e estava muito ansiosa para este dia chegar. Como será que Patrícia fez este levantamento? Quais as doenças mais prevalentes nesta região? Como prevenir ou controlar essas doenças? Enfim chegou o dia, mudou-se para o município no qual foi muito bem recebida pelo secretário de saúde e pela equipe multiprofissional. Bem, vamos auxiliar Patrícia em seu desafio?

Atenção à saúde - SUS

Diálogo aberto

Nesta seção discutiremos sobre a atenção à saúde com destaque na atenção básica, sendo atenção primária, secundária, terciária e quaternária. Além disso, revisitaremos os conceitos de vigilância, item fundamental para o controle e prevenção de doenças infectocontagiosas.

Relembrando o contexto de aprendizagem, Patrícia, enfermeira, passou em um concurso público para trabalhar em atenção básica no interior do estado, bem distante de sua cidade. Este sempre foi seu sonho: trabalhar na atenção primária em comunidades carentes. Patrícia não conhecia o perfil epidemiológico do município e da região, por isso achou importante pesquisar sobre as características sociodemográficas da cidade juntamente com os dados epidemiológicos, e isso a fez conhecer um pouco a realidade da região. Enfim chegou o dia, mudou-se para o município onde foi muito bem recebida pelo secretário de saúde e pela equipe multiprofissional.

Patrícia estava muito ansiosa para iniciar suas atividades, no primeiro dia de trabalho a gerente de enfermagem da atenção primária elaborou um cronograma de treinamento nas diferentes áreas para Patrícia conhecer os serviços. O primeiro setor foi o serviço de Vigilância em Saúde (VS), como Patrícia já sabia desta ida a VS elaborou alguns questionamentos para facilitar seu aprendizado. Um dos questionamentos seria sobre quais as funções da VS na atenção básica a saúde, como é utilizado o sistema de informação e como são feitas e direcionadas as notificações compulsórias? Vamos ajudar Patrícia e responder estes questionamentos?

Não pode faltar

Iniciaremos o conteúdo com uma reflexão: a atenção básica à saúde, o SUS e a vigilância em saúde faz sentido para você como forma de garantir a promoção da saúde, a prevenção de doenças e/ou agravos e a assistência às pessoas, às famílias e à comunidade? Vamos lembrar então sobre o SUS!

Com a implantação do SUS em 1980, a população brasileira teria o direito à saúde, sendo dever do Estado, e a desigualdade do modelo organizacional social estava totalmente explícita no setor da saúde. Diante disso, seria possibilitado a todas as pessoas, no seu território de moradia, o acesso aos recursos

e distintos serviços de prestação de assistência, quando deles precisassem e de acordo com suas necessidades em saúde.

Na Constituição Federal de 1988, o SUS incorporou a síntese dos avanços políticos no âmbito da saúde, construídos na rede de novas relações estabelecidas entre movimentos sociais e o Estado, configuradas em uma dimensão pública e coletiva.



Assimile

Pode-se, então, entender os princípios do SUS como aqueles que servem de base, considerados os valores estruturantes fundamentais e gerais, enquanto as diretrizes são as suas estratégias, o que define o seu rumo. São os meios para que os objetivos e princípios do sistema sejam atingidos, por intermédio de procedimentos e normas para as ações práticas. Dentre os princípios do SUS temos a Universalidade; Equidade; Integralidade. Diretrizes do SUS: Regionalização e Hierarquização; Territorialização; População Adscrita; Cuidado centrado na pessoa; Resolutividade; Longitudinalidade do cuidado; Coordenação do cuidado; Ordenação da rede; Participação da comunidade.

A partir da década de 1990, buscando estabelecer estratégias que viabilizassem práticas de operacionalização dos princípios do SUS, e para dar visibilidade e concretude à política instituída, o Ministério da Saúde estimulou a adesão dos municípios para implantar o **Programa de Saúde da Família (PSF)**, com o objetivo de reorientar e dinamizar o modo de organizar e prestar assistência à população. Essa foi uma estratégia central no processo de reorganização dos serviços de saúde, por meio da qual seria possível imprimir uma nova dinâmica de atuação para ampliação do acesso da população ao processo de assistência, com vistas à consolidação do SUS. No decorrer do tempo este processo foi se consolidando, sendo aprovada em 2006 a Política Nacional de Atenção Básica, a qual foi reestruturada em 2011 por meio da Portaria nº 2.488.

Segundo Brasil (2011), a atenção básica caracteriza-se por um conjunto de ações de saúde, no âmbito individual e coletivo, que abrange a promoção e a proteção da saúde, a prevenção de agravos, o diagnóstico, o tratamento, a reabilitação, a redução de danos e a manutenção da saúde com o objetivo de desenvolver uma atenção integral que impacte na situação de saúde e autonomia das pessoas e nos determinantes e condicionantes de saúde das coletividades. É desenvolvida por meio do exercício de práticas de cuidado e gestão, democráticas e participativas, sob forma de trabalho em equipe,

dirigidas a populações de territórios definidos, pelas quais assume a responsabilidade sanitária, considerando a dinamicidade existente no território em que vivem essas populações. Utiliza tecnologias de cuidados complexos e variados que devem auxiliar no manejo das demandas e necessidades de saúde de maior frequência e relevância em seu território, observando critérios de risco, vulnerabilidade, resiliência e o imperativo ético de que toda demanda, necessidade de saúde ou sofrimento devem ser acolhidos.

A PNAB vem se adequando de acordo com as conformações sociais ao longo dos anos, destacando-se nessa política a promoção e prevenção. Nesta seção destacaremos a prevenção de enfermidades que tem como objetivo a redução do risco de se adquirir uma doença específica. Segundo Souza (2017), a prevenção está classificada como: primária, secundária, terciária e quaternária.

a) **Prevenção primária** é a ação tomada para remover causas e fatores de risco de um problema de saúde individual ou populacional antes do desenvolvimento de uma condição clínica. Inclui promoção da saúde e proteção específica (ex.: imunização, orientação de atividade física para diminuir chance de desenvolvimento de obesidade).

b) **Prevenção secundária** é a ação realizada para detectar um problema de saúde em estágio inicial, muitas vezes em estágio subclínico, no indivíduo ou na população, facilitando o diagnóstico definitivo, o tratamento e reduzindo ou prevenindo sua disseminação e os efeitos de longo prazo (ex.: rastreamento, diagnóstico precoce).

c) **Prevenção terciária** é a ação implementada para reduzir em um indivíduo ou população os prejuízos funcionais consequentes de um problema agudo ou crônico, incluindo reabilitação (ex.: prevenir complicações do diabetes, reabilitar paciente pós-infarto – IAM ou acidente vascular cerebral).

d) **Prevenção quaternária** é a detecção de indivíduos em risco de intervenções, diagnósticas e/ou terapêuticas, excessivas para protegê-los de novas intervenções médicas inapropriadas e sugerir-lhes alternativas eticamente aceitáveis.

Nessa política são apresentadas as características do processo de trabalho nas equipes de APS. De acordo com Brasil (2011) as atribuições dos profissionais das equipes de atenção básica devem seguir as referidas disposições legais que regulamentam o exercício de cada uma das profissões. Lembrando que fazem parte da equipe: o médico, enfermeiro, auxiliar e técnico de enfermagem, agente comunitário de saúde, auxiliar e ou técnico de saúde bucal e cirurgião-dentista.

São atribuições comuns a todos os profissionais: I. Participar do processo de territorialização e mapeamento da área de atuação da equipe, identificando grupos, famílias e indivíduos expostos a riscos e vulnerabilidades; II. Manter atualizado o cadastramento das famílias e dos indivíduos no sistema de informação indicado pelo gestor municipal e utilizar, de forma sistemática, os dados para a análise da situação de saúde, considerando as características sociais, econômicas, culturais, demográficas e epidemiológicas do território, priorizando as situações a serem acompanhadas no planejamento local; III. Realizar o cuidado da saúde da população prioritariamente no âmbito da unidade de saúde, e, quando necessário, no domicílio e nos demais espaços comunitários (escolas, associações, entre outros); IV. Realizar ações de atenção à saúde conforme a necessidade de saúde da população local, bem como as previstas nas prioridades e protocolos da gestão local; V. Garantir a atenção à saúde buscando a integralidade por meio da realização de ações de promoção, proteção e recuperação da saúde e prevenção de agravos; e da garantia de atendimento da demanda espontânea, da realização das ações programáticas, coletivas e de vigilância à saúde; VI. Participar do acolhimento dos usuários realizando a escuta qualificada das necessidades de saúde, procedendo à primeira avaliação (classificação de risco, avaliação de vulnerabilidade, coleta de informações e sinais clínicos) e identificação das necessidades de intervenções de cuidado, proporcionando atendimento humanizado, responsabilizando-se pela continuidade da atenção e viabilizando o estabelecimento do vínculo; VII. Realizar busca ativa e notificar doenças e agravos de notificação compulsória e de outros agravos e situações de importância local; VIII. Responsabilizar-se pela população adscrita, mantendo a coordenação do cuidado mesmo quando necessitar de atenção em outros pontos de atenção do sistema de saúde; IX. Praticar cuidado familiar e dirigido a coletividades e grupos sociais que visam propor intervenções que influenciem os processos de saúde-doença dos indivíduos, das famílias, das coletividades e da própria comunidade; X. Realizar reuniões de equipes a fim de discutir em conjunto o planejamento e a avaliação das ações da equipe, a partir da utilização dos dados disponíveis; XI. Acompanhar e avaliar sistematicamente as ações implementadas, visando à readequação do processo de trabalho; XII. Garantir a qualidade do registro das atividades nos sistemas de informação na atenção básica; XIII. Realizar trabalho interdisciplinar e em equipe, integrando áreas técnicas e profissionais de diferentes formações; XIV. Realizar ações de educação em saúde à população adscrita, conforme planejamento da equipe; XV. Participar das atividades de educação permanente; XVI. Promover a mobilização e a participação da comunidade, buscando efetivar o controle social; XVII. Identificar parceiros e recursos na comunidade que possam potencializar ações intersetoriais; e XVIII. Realizar outras ações e atividades a serem definidas de acordo com as prioridades locais.



Refleta

Tente pensar no dia a dia de trabalho do enfermeiro na atenção básica, após esta análise elenque as atividades realizadas do início até o final da jornada de trabalho, no período que achar prudente (um dia, uma semana ou um mês).

De acordo com as atribuições específicas de cada profissional na reformulação de suas atribuições, Brasil (2017) destaca:

Enfermeiro:

- I. Realizar atenção à saúde aos indivíduos e às famílias vinculadas às equipes e, quando indicado ou necessário, no domicílio e/ou nos demais espaços comunitários (escolas, associações, entre outras), em todos os ciclos de vida.
- II. Realizar consulta de enfermagem, procedimentos, solicitar exames complementares, prescrever medicações conforme protocolos, diretrizes clínicas e terapêuticas, ou outras normativas técnicas estabelecidas pelo gestor federal, estadual, municipal ou do Distrito Federal, observadas as disposições legais da profissão.
- III. Realizar e/ou supervisionar acolhimento com escuta qualificada e classificação de risco, de acordo com protocolos estabelecidos.
- IV. Realizar estratificação de risco e elaborar plano de cuidados para as pessoas que possuem condições crônicas no território, junto aos demais membros da equipe.
- V. Realizar atividades em grupo e encaminhar, quando necessário, usuários a outros serviços, conforme fluxo estabelecido pela rede local.
- VI. Planejar, gerenciar e avaliar as ações desenvolvidas pelos técnicos/auxiliares de enfermagem, ACS e ACE em conjunto com os outros membros da equipe.
- VII. Supervisionar as ações do técnico/auxiliar de enfermagem e ACS.
- VIII. Implementar e manter atualizados rotinas, protocolos e fluxos relacionados a sua área de competência na UBS.
- IX. Exercer outras atribuições conforme legislação profissional, e que sejam de responsabilidade na sua área de atuação.

Técnico e/ou Auxiliar de Enfermagem:

- I. Participar das atividades de atenção à saúde realizando procedimentos regulamentados no exercício de sua profissão na UBS e, quando indicado ou necessário, no domicílio e/ou nos demais espaços comunitários (escolas, associações, entre outros).
- II. Realizar procedimentos de enfermagem, como curativos, administração de medicamentos, vacinas, coleta de material para exames, lavagem, preparação e esterilização de materiais, entre outras atividades delegadas pelo enfermeiro, de acordo com sua área de atuação e regulamentação.
- III. Exercer outras atribuições que sejam de responsabilidade na sua área de atuação.

Agente Comunitário de Saúde (ACS) e Agente de Combate a Endemias (ACE):

Seguindo o pressuposto de que Atenção Básica e Vigilância em Saúde devem se unir para a adequada identificação de problemas de saúde nos territórios e o planejamento de estratégias de intervenção clínica e sanitária mais efetivas e eficazes, orienta-se que as atividades específicas dos agentes de saúde (ACS e ACE) devem ser integradas.

Assim, além das atribuições comuns a todos os profissionais da equipe de AB, são atribuições dos ACS e ACE:

- a) Atribuições comuns do ACS e ACE:
 - I. Realizar diagnóstico demográfico, social, cultural, ambiental, epidemiológico e sanitário do território em que atuam, contribuindo para o processo de territorialização e mapeamento da área de atuação da equipe.
 - II. Desenvolver atividades de promoção da saúde, de prevenção de doenças e agravos, em especial aqueles mais prevalentes no território, e de vigilância em saúde, por meio de visitas domiciliares regulares e de ações educativas individuais e coletivas, na UBS, no domicílio e outros espaços da comunidade, incluindo a investigação epidemiológica de casos suspeitos de doenças e agravos junto a outros profissionais da equipe quando necessário.
 - III. Realizar visitas domiciliares com periodicidade estabelecida no planejamento da equipe e conforme as necessidades de saúde da população, para o monitoramento da situação das famílias e dos indivíduos do território, com especial atenção às pessoas com agravos e condições que necessitem de maior número de visitas domiciliares.

- IV. Identificar e registrar situações que interferiram no curso das doenças ou que tenham importância epidemiológica relacionada aos fatores ambientais, realizando, quando necessário, bloqueio de transmissão de doenças infecciosas e agravos.
 - V. Orientar a comunidade sobre sintomas, riscos e agentes transmissores de doenças e medidas de prevenção individual e coletiva.
 - VI. Identificar casos suspeitos de doenças e agravos, encaminhar os usuários para a unidade de saúde de referência, registrar e comunicar o fato à autoridade de saúde responsável pelo território.
 - VII. Informar e mobilizar a comunidade para desenvolver medidas simples de manejo ambiental e outras formas de intervenção no ambiente para o controle de vetores.
 - VIII. Conhecer o funcionamento das ações e dos serviços do seu território e orientar as pessoas quanto à utilização dos serviços de saúde disponíveis.
 - IX. Estimular a participação da comunidade nas políticas públicas voltadas para a área da saúde.
 - X. Identificar parceiros e recursos na comunidade que possam potencializar ações intersetoriais de relevância para a promoção da qualidade de vida da população, como ações e programas de educação, esporte e lazer, assistência social, entre outros.
 - XI. Exercer outras atribuições que lhes sejam atribuídas por legislação específica da categoria, ou outra normativa instituída pelo gestor federal, municipal ou do Distrito Federal.
- b) Atribuições do ACS:
- I. Trabalhar com adscrição de indivíduos e famílias em base geográfica definida e cadastrar todas as pessoas de sua área, mantendo os dados atualizados no sistema de informação da Atenção Básica vigente, utilizando-os de forma sistemática, com apoio da equipe, para a análise da situação de saúde, considerando as características sociais, econômicas, culturais, demográficas e epidemiológicas do território, e priorizando as situações a serem acompanhadas no planejamento local.
 - II. Utilizar instrumentos para a coleta de informações que apoiem no diagnóstico demográfico e sociocultural da comunidade.
 - III. Registrar, para fins de planejamento e acompanhamento das ações de saúde, os dados de nascimentos, óbitos, doenças e outros agravos à saúde, garantido o sigilo ético.

- IV. Desenvolver ações que busquem a integração entre a equipe de saúde e a população adscrita à UBS, considerando as características e as finalidades do trabalho de acompanhamento de indivíduos e grupos sociais ou coletividades.
- V. Informar os usuários sobre as datas e os horários de consultas e exames agendados.
- VI. Participar dos processos de regulação a partir da atenção básica para acompanhamento das necessidades dos usuários no que diz respeito a agendamentos ou desistências de consultas e exames solicitados.
- VII. Exercer outras atribuições que lhes sejam atribuídas por legislação específica da categoria, ou outra normativa instituída pelo gestor federal, municipal ou do Distrito Federal.

Poderão ser consideradas, ainda, atividades do agente comunitário de saúde, a serem realizadas em caráter excepcional, assistidas por profissional de saúde de nível superior, membro da equipe, após treinamento específico e fornecimento de equipamentos adequados, em sua base geográfica de atuação, encaminhando o paciente para a unidade de saúde de referência.

- I. Aferir a pressão arterial, inclusive no domicílio, com o objetivo de promover saúde e prevenir doenças e agravos.
- II. Realizar a medição da glicemia capilar, inclusive no domicílio, para o acompanhamento dos casos diagnosticados de *diabetes mellitus* e segundo projeto terapêutico prescrito pelas equipes que atuam na Atenção Básica.
- III. Aferir a temperatura axilar, durante a visita domiciliar.
- IV. Realizar técnicas limpas de curativo, que são realizadas com material limpo, água corrente ou soro fisiológico e cobertura estéril, com uso de coberturas passivas, que somente cobre a ferida.
- V. Indicar a necessidade de internação hospitalar ou domiciliar, mantendo a responsabilização pelo acompanhamento da pessoa.
- VI. Planejar, gerenciar e avaliar as ações desenvolvidas pelos ACS e ACE em conjunto com os outros membros da equipe.
- VII. Exercer outras atribuições que sejam de responsabilidade na sua área de atuação.

Dentre as atividades desenvolvidas na atenção primária, destacamos a vigilância em saúde. As ações prioritárias de vigilância em saúde estabelecem um conjunto de atividades e metas. Essas ações estão agrupadas nos seguintes módulos: notificação de doenças e agravos, investigação epidemiológica,

diagnóstico laboratorial de agravos em saúde pública, vigilância ambiental, vigilância de doenças transmitidas por vetores e antropozoonoses, controle de doenças, imunizações, monitorização de agravos de relevância epidemiológica, divulgação de informações epidemiológicas, elaboração de estudos e pesquisas em epidemiologia, alimentação e manutenção de sistemas de informação, acompanhamento de atividades programadas e ações básicas em vigilância sanitária.

Vigilância epidemiológica

Na década de 1960, no mundo, a vigilância epidemiológica passou a ser definida como um conjunto de atividades que permite reunir informação indispensável para conhecer, a qualquer momento, o comportamento ou a história natural das doenças, bem como detectar ou prever alterações de seus fatores condicionantes, com a finalidade de recomendar oportunamente, sobre bases firmes, as medidas indicadas e eficientes que levem à prevenção e ao controle de determinadas doenças. Contempla o controle de doenças transmissíveis e doenças não transmissíveis.

A informação para a vigilância epidemiológica destina-se à tomada de decisões – informação para ação. Este princípio deve reger as relações entre responsáveis pela vigilância e as diversas fontes que podem ser utilizadas para o fornecimento de dados. Entre essas, a principal é a **notificação**, ou seja, a comunicação da ocorrência de determinada doença ou agravo à saúde feita à autoridade sanitária por profissionais da saúde ou qualquer cidadão, para fins de adoção de medidas de intervenção pertinentes. Toda notificação deve ser realizada por meio do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN).



Pesquise mais

Para conhecer as doenças de notificação compulsória acesse o material a seguir:

BRASIL. Ministério da Saúde - Gabinete do Ministro, Anexo. **Portaria nº 204, de 17 de Fevereiro de 2016.**

As funções da vigilância epidemiológica são coleta de dados, processamento dos dados coletados, análise e interpretação dos dados processados, recomendação das medidas de controles apropriadas, promoção das ações de controle indicadas, avaliação da eficácia e efetividade das medidas adotadas, divulgação de informações pertinentes.

Patrícia, enfermeira, passou no concurso em uma cidade do interior do estado, região muito carente. Estava muito ansiosa para iniciar suas atividades, então a gerente de enfermagem da atenção primária elaborou um cronograma de treinamento nas diferentes áreas para Patrícia conhecer os serviços. O primeiro setor foi o serviço de Vigilância em Saúde (VS), como Patrícia já sabia desta ida, a VS elaborou alguns questionamentos para facilitar seu aprendizado. Um dos questionamentos seria sobre quais as funções da VS na atenção básica à saúde, como é utilizado o sistema de informação e como é feito e direcionado as notificações compulsórias? A informação para a vigilância epidemiológica destina-se à tomada de decisões – informação para ação. Este princípio deve reger as relações entre responsáveis pela vigilância e as diversas fontes que podem ser utilizadas para o fornecimento de dados. Entre essas, a principal é a **notificação**, ou seja, a comunicação da ocorrência de determinada doença ou agravo à saúde feita à autoridade sanitária por profissionais da saúde ou qualquer cidadão, para fins de adoção de medidas de intervenção pertinentes. Toda notificação deve ser realizada por meio do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN).

Dia a dia de Helena

Descrição da situação-problema

Helena, enfermeira de uma equipe de Saúde da Família do Município de Sertão Alegre, chegou à sua unidade de saúde para o trabalho. São 8 horas e Helena acolhe os usuários. Como de costume, vive dia após dia no trabalho, conforme as demandas que aparecem. Ela diz: “Minha agenda é sempre aberta. Resolvo tudo no dia e não deixo nada para depois”.

Hoje, 15 usuários aguardam o atendimento da equipe. Todos passam pela auxiliar de enfermagem, depois pela Helena, e muitos vão para o médico. Assim, Helena passa todas as manhãs acolhendo os usuários e buscando dar-lhes respostas. Relata que tenta resolver tudo e passar poucos casos para o médico, que tem a agenda sempre apertada e pouco tempo para o acolhimento.

À tarde, dedica-se aos atendimentos daqueles que, porventura, não foram atendidos na parte da manhã. Não sobra tempo para outras atividades. Toda tarde ela agenda atendimentos a crianças, mulheres, idosos, etc. Quando possível, procura verificar o trabalho dos auxiliares de Enfermagem e dos

Agentes Comunitários de Saúde (ACS), que reclamam muito dos poucos encontros da equipe. O médico segue no seu trabalho de atendimentos individuais diários.

E assim, passa uma semana, um mês, um ano de trabalho de Helena na ESF.

Quais atribuições de Helena, como enfermeira da ESF, não estão sendo contempladas no seu trabalho?

Resolução da situação-problema

Helena compromete a execução de várias atividades que são de sua exclusiva responsabilidade, prejudicando o trabalho da Enfermagem e, consequentemente, a assistência à saúde da comunidade. As práticas de saúde devem ser embasadas a partir da compreensão do processo de saúde-doença, agregadas aos saberes estruturados das diferentes clínicas, utilizando-se do planejamento como um dispositivo que facilita a organização da oferta de serviços, priorizando as necessidades reais que emergem do cenário observado. O planejamento representa uma metodologia de trabalho para a organização das práticas de Enfermagem, promovendo uma assistência qualificada. Além disso, o planejamento orientará a administração do tempo para a execução de cada atividade do corpo de trabalhadores da Enfermagem. Esse dispositivo contribui para o empoderamento, pelo profissional, do que ele faz, como faz, quando faz, em uma perspectiva avaliativa e construtiva do seu trabalho.

Faça valer a pena

1. Dentre as atividades desenvolvidas na atenção primária, destacamos a vigilância em saúde. As ações prioritárias de vigilância em saúde estabelecem um conjunto de atividades e metas. A vigilância das doenças de notificação compulsória é um processo sistemático.

Assinale a alternativa correta. Esse processo sistemático consiste em:

- a) Investigação de casos, cálculo de taxas de incidência e prevalência, análise de dados e distribuição da informação.
- b) Coleta, consolidação e análise de dados, distribuição da informação juntamente com as recomendações técnicas.
- c) Notificação de morbidade, preparação de tabelas, gráficos, diagramas e distribuição de informações.
- d) Tabulação e análise de dados aplicando metodologia epidemiológica.
- e) Investigação do caso, preparação de tabelas e análise de dados.

2. Analise as afirmativas sobre atenção básica:

- I. A atenção básica é caracterizada por um conjunto de ações de saúde, que atua no âmbito individual e coletivo, que abrange a promoção e a proteção da saúde, a prevenção de agravos, o diagnóstico, o tratamento, a reabilitação e a manutenção da saúde.
- II. O primeiro nível de atenção do SUS é o atendimento básico efetuado apenas pelo médico. Esse nível se caracteriza por ações de proteção da saúde que visam ao diagnóstico, ao tratamento e à reabilitação dos pacientes.
- III. A Portaria nº 648/2006, do Ministério da Saúde, traz os princípios gerais e os fundamentos da Política Nacional de Atenção Básica. Segundo essa portaria, as atribuições específicas dos enfermeiros no Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS) incluem planejar, gerenciar, coordenar e avaliar as ações desenvolvidas pelos Agentes Comunitários de Saúde (ACS).

Analise as afirmativas e assinale a alternativa correta:

- a) Apenas a afirmativa I está correta.
- b) Apenas a afirmativa II está correta.
- c) Apenas a afirmativa III está correta.
- d) Apenas as afirmativa I e III estão corretas.
- e) Apenas as afirmativas II e III estão corretas.

3. A Portaria nº 648/2006, do Ministério da Saúde, traz os princípios gerais e os fundamentos da Política Nacional de Atenção Básica. Segundo essa portaria, as atribuições específicas dos enfermeiros no Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS):

- () Realizar consultas e procedimentos de enfermagem na Unidade Básica de Saúde (UBS) e, quando necessário, no domicílio e na comunidade.
- () Solicitar exames complementares e prescrever medicações, conforme protocolos.
- () Planejar, gerenciar, coordenar e avaliar as ações desenvolvidas pelos Agentes Comunitários de Saúde (ACS).

Analise as afirmativas com V de verdadeiro e F de falso, assinale a alternativa correspondente à ordem correta:

- a) V - V - V.
- b) F - V - F.
- c) V - F - V.
- d) F - F - F.
- e) F - V - V.

Doenças infectocontagiosas na atenção básica – hanseníase

Diálogo aberto

Nesta seção temos como objetivo descrever os aspectos epidemiológicos da hanseníase, manifestações clínicas, diagnósticos, tratamento e assistência de enfermagem aos pacientes com hanseníase.

Relembrando o contexto de aprendizagem, Patrícia passou em um concurso público para trabalhar como enfermeira de atenção básica no interior do estado, bem distante de sua cidade. Este sempre foi seu sonho: trabalhar na atenção primária em comunidades carentes. Patrícia não conhecia o perfil epidemiológico do município e da região, por isso achou importante pesquisar sobre as características sociodemográficas da cidade, juntamente com os dados epidemiológicos e isso a fez conhecer um pouco a realidade da região. Enfim, chegou o dia, mudou-se para o município onde foi muito bem recebida pelo secretário de saúde e pela equipe multiprofissional.

Após um período de treinamento na vigilância em saúde Patrícia foi para Unidade Básica de Saúde São Lourenço, que além de todas as atividades, atende também o programa de controle e prevenção da tuberculose e da hanseníase. A coordenadora da unidade solicitou que Patrícia elaborasse um treinamento para os funcionários da unidade sobre a hanseníase. Quais os itens que seriam importantes para Patrícia abordar? Vamos ver!

Não pode faltar

A hanseníase, doença de Hansen ou lepra, também conhecida popularmente como morfeia, mal morfético, mal de São Lázaro e peste negra, é uma doença transmissível de evolução crônica causada pelo *Mycobacterium leprae*, bacilo álcool-acidorresistente dotado de baixa patogenicidade. A infecção acomete de preferência a pele e o sistema nervoso periférico, podendo também invadir as mucosas nasal, orofaríngea e laríngea, olhos e vísceras, restringindo ou até mesmo impedindo as atividades profissionais e sociais do paciente.

A hanseníase é uma doença muito antiga, e há relatos originários da China e da Índia, de onde a infecção se propagou para o restante do mundo. A moléstia chegou às Américas juntamente com os colonizadores portugueses e os escravos africanos.



Refleta

Conforme Brasil (2018), no período de 2012 a 2016, foram diagnosticados 151.764 casos novos de hanseníase no Brasil, o que equivale a uma taxa média de detecção de 14,97 casos novos para cada 100 mil habitantes. Entre estes, 84.447 casos novos ocorreram no sexo masculino, o que corresponde a 55,6% do total, sendo considerado ainda problema de saúde pública. Quais seriam as melhores estratégias para reduzirmos os dados epidemiológicos?

O **agente etiológico da hanseníase** foi descoberto pelo médico norueguês Gerhard Armauer Hansen, em 1873. É caracterizado como um bastonete gram-positivo, álcool-ácido resistente, o bacilo é achado em abundância, chegando a formar arranjos emovelos. Tal situação ocorre nas formas contagiosas da doença, a virchowiana e dimorfa. O bacilo reproduz-se em aproximadamente 13 dias, e pode permanecer viável no meio ambiente não mais que nove dias.

O homem doente da forma bacilífera (multibacilar) constitui o principal **reservatório** da doença. Até a pouco tempo considerava-se o homem o único reservatório, estudos relataram a presença também em tatu e chimpanzé.

A hanseníase é considerada uma doença de alta infecciosidade e baixa patogenicidade. As vias de **eliminação** mais importantes são vias aéreas superiores e soluções de continuidade da pele (como ferimentos, úlceras). Fatores ligados ao hospedeiro, como desnutrição, e ligados ao meio ambiente, como precárias condições de saneamento, baixa situação socioeconômica, parecem estar associados à ocorrência da hanseníase. Tem como período de incubação um tempo médio de 2 a 7 anos ou tempo mais curtos como de 7 meses, e mais longos, de 10 anos.

Para fins de vigilância epidemiológica e atividade do programa de controle, a Hanseníase pode ser **classificada** de acordo com a divisão nacional de dermatologia sanitária:

- Paucibacilar (PB) - Casos com até 5 lesões de pele.
- Multibacilar (MB) - Casos com mais de 5 lesões de pele.
- Tipo tuberculoide: resistência alta, reação Mitsuda positiva, bacterioscopia negativa, lesões bem delimitadas e com estrutura histológica tuberculoide.
- Tipo virchowiano: resistência nula ou baixa, reação Mitsuda negativa, bacterioscopia positiva, lesões nodulares ou com limites imprecisos

e com estrutura histológica granulomatosa, com predomínio de células de Virchow.

- Grupo indeterminado: resistência variável (teste Mitsuda positivo ou negativo), baciloscopia negativa, lesões cutâneas maculosas hipocrômicas e/ou eritomatosas.
- Grupo dimorfo ou bivalente: resistência geralmente baixa (teste Mitsuda duvidoso ou negativo, às vezes francamente positivo), lesões infiltradas com características clínicas e cor variáveis, com baciloscopia positiva e estrutura histológica virchowiana e tuberculoide, diversamente associada.

Figura 1.1 | Hanseníase tuberculoide



Fonte: http://www.savk.org.br/fique_hanseniaze.htm. Acesso em: 24 out. 2018.

Figura 1.2 | Hanseníase multibacilar



Fonte: <https://dermatologiaesaude.com.br/hanseniaze/dormentes-na-pele-lepra-hanseniaze-multibacilar-dermatologia-e-saude/>. Acesso em: 30 out. 2018.

Figura 1.3 | Hanseníase dimorfa



Fonte: http://www.savk.org.br/fique_hanseniaze.htm. Acesso em: 24 out. 2018.

Figura 1.4 | Hanseníase virchowiana



Fonte: http://www.savk.org.br/fique_hanseniaze.htm. Acesso em: 24 out. 2018.

O **diagnóstico** baseia-se fundamentalmente na clínica, qualquer das lesões cutâneas citadas anteriormente no quadro clínico com distúrbios de sensibilidade configura-se em hanseníase. Na avaliação, deve-se atentar à história e às condições de vida do paciente, identificar lesões ou áreas de pele com alteração de sensibilidade e/ou comprometimento de nervos periféricos (sensitivo, motor e/ou autonômico).



Exemplificando

As **alterações dermatológicas** mais comuns podem estar localizadas em qualquer região do corpo, e são mais frequentes na face, orelhas, nádegas, braços, pernas e costas. A seguir, destacamos:

- Manchas pigmentares ou discrômicas: ausência, diminuição ou aumento de melanina ou depósito de outros pigmentos ou substâncias na pele.
- Placa: é lesão que se estende em superfície por vários centímetros. Pode ser individual ou constituir aglomerado de placas.
- Infiltração: aumento da espessura e consistência da pele, com menor evidência dos sulcos, limites imprecisos, acompanhando-se, às vezes, de eritema discreto. Pela vitropressão, surge fundo de cor café com leite. Resulta da presença na derme de infiltrado celular, às vezes com edema e vasodilatação.
- Tubérculo: designação em desuso, significava pápula ou nódulo que evolui deixando cicatriz.
- Nódulo: lesão sólida, circunscrita, elevada ou não, de 1 a 3 cm de tamanho. É processo patológico que se localiza na epiderme, derme e/ou hipoderme. Pode ser lesão mais palpável que visível (BRASIL, 2002).

Dentre as **alterações neurológicas** prevalentes temos dor e espessamento dos nervos periféricos; perda de sensibilidade nas áreas inervadas por esses nervos, principalmente nos olhos, mãos e pés; perda de força nos músculos inervados por esses nervos, principalmente nas pálpebras e nos membros superiores e inferiores, podendo chegar à incapacidade.

Figura 1.5 | Deformidades de mãos



Fonte: <https://www.mdsaude.com/2009/11/hanseniaze-lepra.html>. Acesso em: 24 out. 2018.

Os exames realizados para o diagnóstico são baciloscopia de pele (esfregaço intradérmico) e teste de Mitsuda. Existem dermatoses com sinais e sintomas semelhantes à hanseníase como: eczemátides, nevo acromico, pitiríase versicolor, vitiligo, pitiríase rósea de Gilbert, eritema solar, eritrodermias e eritemas difusos vários, psoríase, eritema polimorfo, eritema nodoso, eritemas anulares, granuloma anular, lúpus eritematoso, farmacodermias, fotodermatites polimorfas, pelagra, sífilis, alopecia areata (pelada), sarcoidose, Tuberculose, xantomias, hemoblastoses, esclerodermias, neurofibromatose de Von Recklinghausen.

As complicações mais comuns são denominadas de reações hansênicas, sendo classificadas como reação tipo 1 e tipo 2, conforme Brasil (2016):

- **Reação Tipo 1 ou Reação Reversa (RR)** – neste tipo de reação o paciente pode apresentar novas lesões dermatológicas (manchas ou placas), infiltração, alterações de cor e edema nas lesões antigas, com ou sem espessamento e dor de nervos periféricos (neurite).

- **Reação Tipo 2** – na reação tipo 2 o paciente pode apresentar Eritema Nodoso Hansênico (ENH), nódulos subcutâneos dolorosos, acompanhados ou não de febre, dores articulares e mal-estar generalizado, com ou sem espessamento e dor de nervos periféricos (neurite).

As lesões dos nervos e a incapacidade provocada pela hanseníase podem ser acentuadas pelos estados reacionais. Frente à suspeita de reação hansênica, deve-se avaliar e diferenciar o tipo de reação hansênica, investigando fatores predisponentes (infecções, infestações, distúrbios hormonais, emocionais e outros).

O **tratamento** é baseado em poliquimioterapia (PQT/OMS), com objetivo de eliminar o bacilo e evitar a evolução da doença. Os medicamentos devem ser administrados nas Unidades Básicas de Saúde (UBSS) de forma ambulatorial, seguindo o esquema da classificação paucibacilar e/ou multibacilar. No caso de crianças, as doses serão ajustadas conforme peso e idade.

De acordo com Brasil (2002), segue-se o seguinte protocolo:

- **Esquema Paucibacilar (PB)** – em pacientes com até 5 lesões de pele é utilizada uma combinação da rifampicina clofazimina e ofloxacino (ou minociclina), acondicionados numa cartela, no seguinte esquema:

Rifampicina: uma dose mensal de 600 mg (2 cápsulas de 300 mg) com administração supervisionada, clofazimina: dose mensal de 300mg, autoadministrada em 50mg por dia, ofloxacino: dose autoadministrada de 400mg ou minociclina 100mg; duração do tratamento: 6 doses mensais supervisionadas de rifampicina. Critério de alta: 6 doses supervisionadas em até 9 meses.

- **Esquema Multibacilar (MB)** – pacientes com mais de 5 lesões de pele. Aqui é utilizada uma combinação da rifampicina, dapsona e de clofazimina, acondicionados numa cartela, no seguinte esquema: rifampicina: uma dose mensal de 600 mg (2 cápsulas de 300 mg) com administração supervisionada; clofazimina: uma dose mensal de 300 mg (3 cápsulas de 100 mg) com administração supervisionada e uma dose diária autoadministrada; e dapsona: uma dose mensal de 100 mg supervisionada e uma dose diária autoadministrada; duração do tratamento: 12 doses mensais supervisionadas de rifampicina; critério de alta: 12 doses supervisionadas em até 18 meses.

A equipe de saúde deve estar atenta aos efeitos adversos das medicações como alterações gastrointestinais, alterações cutâneas, hepáticas, hemolíticos.

Os casos de **recidiva** de hanseníase podem ocorrer no período superior a 5 anos após a cura, sendo raros os casos, consideramos recidiva o caso que completa com eficiência o tratamento PQT/OMS e que, depois, desenvolve novos sinais e sintomas da doença. Detectada a recidiva o paciente deverá repetir o tratamento integralmente conforme sua classificação.

Segundo Brasil (2010), os critérios clínicos para o diagnóstico de recidiva são:

PB – o paciente poderá apresentar após alta por cura dor no trajeto de nervos, novas áreas com alterações de sensibilidade, lesões novas e/ou exacerbação de lesões anteriores, que não respondem ao tratamento com corticosteroide, por pelo menos 90 dias.

MB – o paciente poderá apresentar após a alta, lesões cutâneas e/ ou exacerbação de lesões antigas; novas alterações neurológicas, que não respondem ao tratamento com Talidomida e/ ou corticosteroide nas doses e nos prazos recomendados; baciloscopia positiva; ou quadro clínico compatível com pacientes virgens de tratamento.

A vigilância epidemiológica tem como objetivo detectar e tratar precocemente os casos novos, para interromper a cadeia de transmissão e prevenir as incapacidades físicas. No caso de pessoas que tiveram contato com paciente com hanseníase, deverão realizar o exame dermatoneurológico, tendo como objetivo de iniciar o tratamento o mais precocemente possível, evitando a ocorrência de outros casos.

O **controle da hanseníase** deve ser feito por meio de medidas ativas ou passivas. A forma ativa é caracterizada pela busca sistemática de doentes realizadas pela equipe da unidade de saúde por meio das ações como investigação epidemiológica, exame de coletividade, com inquéritos e campanhas; exame da demanda espontânea aos serviços gerais de unidade de saúde entre outros, em todas essas situações, deve ser realizado o exame dermatoneurológico para o diagnóstico de hanseníase. A forma passiva seria caracterizada pelo encaminhamento.

Todos os casos de hanseníase, independentemente da forma clínica, deverão ser avaliados quanto ao grau de incapacidade no momento do diagnóstico e, no mínimo, uma vez por ano, inclusive na alta por cura.



Assimile

Os contatos intradomiciliares deverão receber vacina BCG-ID mesmo sem presença de sinais e sintomas de hanseníase, no momento da avaliação, independentemente de serem contatos de casos PB ou MB. A aplicação da vacina BCG depende da história vacinal: se o contato não possuir cicatriz vacinal, deverá ser prescrita uma dose da vacina BCG. Caso possua uma cicatriz, deverá ser prescrita uma dose adicional de vacina BCG. Caso possua duas cicatrizes vacinais, não deverá receber nenhuma dose da vacina.

Segundo Brasil (2010) a comunicação e educação em saúde é um dos componentes estruturantes do Programa Nacional de Controle da Hanseníase, compreendendo três eixos: ações de comunicação em saúde; educação permanente; e mobilização social. Essas ações devem ser conduzidas sempre em consonância com as políticas vigentes.

O sistema de informação é de extrema importância para a vigilância epidemiológica, que dará subsídios para o planejamento das atividades de controle da doença, bem como na sua execução: informação – decisão – ação. Estas informações são úteis para diagnóstico e análise da situação de saúde da população.

Como parte do sistema de informação temos a Notificação Compulsória, que neste caso, a hanseníase é uma doença que deve ser notificada em todo o território nacional e de investigação obrigatória. Concluído o diagnóstico da doença, o caso deve ser notificado ao órgão de vigilância epidemiológica hierarquicamente superior, por meio de uma ficha de notificação/investigação do Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN), preenchida pelo enfermeiro ou médico em qualquer instituição de atenção à saúde.

Por meio de todas estas informações, mais o que consta no prontuário do paciente, na ficha de acompanhamento do caso, poderão ser construídos os indicadores epidemiológicos e operacionais. Todos estes dados e indicadores são de relevância para o controle e prevenção da hanseníase (BRASIL, 2016).

A Consulta de Enfermagem (CE) permite uma avaliação ampliada do paciente, não apenas o fator envolvido no processo saúde-doença, mas também nos aspectos sociais, psicológicos, culturais e familiares, mediante proposta de aplicação do processo de enfermagem individualizado. Pensando nos diagnósticos de enfermagem mais prevalentes na hanseníase, destacamos:

- Risco para infecção.
- Integridade da pele prejudicada.
- Risco para integridade da pele prejudicada.
- Risco para trauma.
- Risco para solidão.
- Isolamento social.
- Dor.
- Nutrição alterada menos que as necessidades corporais.
- Dentição alterada.
- Integridade tissular prejudicada.
- Mobilidade física prejudicada.
- Déficit para o autocuidado.

Como **intervenções de enfermagem** salientamos:

- Orientar sobre a doença.
- Orientar quanto à adesão do tratamento.
- Avaliar dor, administrar analgésico conforme prescrição médica.
- Avaliar integridade da pele.
- Realizar o curativo das lesões conforme avaliação.
- Orientar quanto ao uso da medicação corretamente.
- Atentar à eliminação intestinal.
- Estimular ingestão alimentar e hídrica.
- Avaliar necessidade de cortar alimentos para auxiliar na mastigação.
- Pesar paciente mensalmente.
- Orientar quanto à temperatura da água para banho.
- Realizar hidratação da pele exceto interdigital, periorbicular, perioral.
- Orientar familiares para evitar solidão e afastamento social do paciente.
- Realizar higiene ocular com SF0,9%.
- Incentivar movimentação passiva e ativa.
- Auxiliar na movimentação.
- Estimular autocuidado.
- Estimular higiene corporal e oral.



Pesquise mais

Leia sobre processo de enfermagem na hanseníase no artigo intitulado *Identificação dos diagnósticos de enfermagem mais frequentes em pacientes afetados pela hanseníase*.

BASSOLI, i S. R. B. *et al.* Identificação dos Diagnósticos de Enfermagem mais frequente em pacientes afetados pela hanseníase. **Hansen. Int.** 2007; 32 (2): 175-84.

Relembrando o contexto de aprendizagem, Patrícia, enfermeira, passou em um concurso público para trabalhar como enfermeira de atenção básica no interior do estado, bem distante de sua cidade. Este sempre foi seu sonho: trabalhar na atenção primária em comunidades carentes. Patrícia não conhecia o perfil epidemiológico do município e da região, por isso achou importante pesquisar sobre as características sociodemográficas da cidade, juntamente com os dados epidemiológicos e isso a fez conhecer um pouco a realidade da região. Enfim chegou o dia, mudou-se para o município onde foi muito bem recebida pelo secretário de saúde e pela equipe multiprofissional.

Após um período de treinamento na vigilância em saúde, Patrícia foi para Unidade Básica de Saúde São Lourenço, que além de todas as atividades, atende também o programa de controle e prevenção da tuberculose e da hanseníase. A coordenadora da unidade solicitou que Patrícia elaborasse um treinamento para os funcionários da unidade sobre a hanseníase. Quais os itens que seriam importantes para Patrícia abordar?

Patrícia deveria apresentar a equipe de saúde informações importantes para o controle e a prevenção da doença, um dos primeiros itens a serem abordados seria como ocorre o contágio, qual o agente etiológico, o período de incubação, como é realizado o diagnóstico, a classificação, o tratamento, a vigilância epidemiológica, a notificação e o acompanhamento dos casos. Com estas informações a equipe poderá realizar as buscas ativas e atender tranquilamente os casos passivos.

Lesões dermatológicas

Descrição da situação-problema

Homem, 62 anos, apresenta diagnóstico confirmado para hanseníase. Durante anamnese e exame físico, Patrícia, enfermeira da unidade, avaliou que o paciente apresentava 3 lesões com aumento da espessura e consistência da pele, com menor evidência dos sulcos, limites imprecisos, acompanhando-se, às vezes, de eritema discreto. Pela vitropressão, surge fundo de cor café com leite. Resultado da presença na derme de infiltrado celular, às vezes com edema e vasodilatação. Como você classificaria as lesões?

Resolução da situação-problema

O **diagnóstico** é clínico e epidemiológico, realizado por meio da análise da história e das condições de vida do paciente, do exame dermatoneurológico, para identificar lesões ou áreas de pele com alteração de sensibilidade e/ou comprometimento de nervos periféricos (sensitivo, motor e/ou autonômico). A **classificação** é baseada no número de lesões cutâneas de acordo com os seguintes critérios:

- Paucibacilar (PB) - Casos com até 5 lesões de pele.
- Multibacilar (MB) - Casos com mais de 5 lesões de pele.
- Tipo tuberculoide: resistência alta, reação Mitsuda positiva, bacterioscopia negativa, lesões bem delimitadas e com estrutura histológica tuberculoide.
- Tipo virchowiano: resistência nula ou baixa, reação Mitsuda negativa, bacterioscopia positiva, lesões nodulares ou com limites imprecisos e com estrutura histológica granulomatosa, com predomínio de células de Virchow.
- Grupo indeterminado: resistência variável (teste Mitsuda positivo ou negativo), baciloscopia negativa, lesões cutâneas maculosas hipocrômicas e/ou eritomasas.
- Grupo dimorfo ou bivalente: resistência geralmente baixa (teste Mitsuda duvidoso ou negativo, às vezes francamente positivo), lesões infiltradas com características clínicas e cor variáveis, com baciloscopia positiva e estrutura histológica virchowiana e tuberculoide, diversamente associada.

A alteração dermatológica apresentada pelo paciente é a infiltração na qual apresenta um aumento da espessura e da consistência da pele, com menor evidência dos sulcos, com limites imprecisos, acompanhando-se, às vezes, de eritema discreto. Pela vitropressão, surge fundo de cor café com leite. Resulta da presença na derme de infiltrado celular, às vezes com edema e vasodilatação.

Faça valer a pena

1. A hanseníase é uma doença milenar, conhecida antigamente como lepra, caracterizada como problema de saúde pública. É uma doença crônica granulomatosa, proveniente de infecção causada pelo _____. Esse bacilo tem a capacidade de infectar grande número de indivíduos (alta infectividade), no entanto, poucos adoecem (baixa patogenicidade).

De acordo com texto, assinale a alternativa que preenche a lacuna corretamente.

- a) Mycobacterium tuberculosis.
- b) Mycobacterium.
- c) Mycobacterium leprae.
- d) Flaviviridae.
- e) Plasmodium.

2. Sobre a hanseníase, analise as afirmativas:

- I. A classificação operacional do caso de hanseníase, visando o tratamento com poliquimioterapia é baseada no número de lesões cutâneas.
- II. Paucibacilar (PB) - Casos com mais de 5 lesões de pele.
- III. Mulribacilar (MB) - Casos com até 5 lesões de pele.

Analise as afirmativas e assinale a alternativa correta:

- a) Apenas a afirmativa I está correta.
- b) Apenas a afirmativa II está correta.
- c) Apenas a afirmativa III está correta.
- d) Apenas as afirmativas I e II estão corretas.
- e) Apenas as afirmativas II e III estão corretas.

3. Um casal procura uma unidade de saúde para receber orientações sobre o modo de transmissão da hanseníase multibacilar, pois residem em área com casos da doença. A equipe de saúde, nessa situação, deve esclarecer que:

- I. É uma doença crônica não infecciosa, portanto, não requer preocupações com relação à transmissão.
- II. A transmissão do bacilo é mais frequente nas pessoas que mantêm relações sexuais com mais de um parceiro.
- III. A transmissão se dá por meio de uma pessoa doente, sem tratamento, que elimina o bacilo para o meio exterior infectando outras pessoas suscetíveis.

A equipe de saúde, nessa situação, deve esclarecer que, assinale alternativa correta:

- a) Apenas a afirmativa I está correta.
- b) Apenas a afirmativa II está correta.
- c) Apenas a afirmativa III está correta.
- d) Apenas as afirmativas I e II estão corretas.
- e) Apenas as afirmativas II e III estão corretas.

Doenças infectocontagiosas na atenção básica: tuberculose

Diálogo aberto

Relembrando o contexto de aprendizagem, Patrícia passou em um concurso público para trabalhar como enfermeira de Atenção Básica no interior do estado, bem distante de sua cidade. Esse sempre foi seu sonho: trabalhar na atenção primária em comunidades carentes. Patrícia não conhecia o perfil epidemiológico do município e da região, por isso achou importante pesquisar sobre as características sociodemográficas da cidade, além de buscar os seus dados epidemiológicos, o que a fez conhecer um pouco a realidade da região. Enfim chegou o dia de mudar-se para o município, onde foi muito bem recebida pelo secretário de saúde e pela equipe multiprofissional.

Patrícia estava já há duas semanas na Unidade Básica de Saúde (UBS) São Lourenço realizando atendimentos. Certo dia chegou um senhor encaminhado por uma moradora do bairro, o sr. Pedro. Ele é morador de rua e Dona Maria viu que ele estava com muita tosse, achando melhor levá-lo ao posto (Unidade Básica de Saúde). Patrícia agradeceu a ajuda de dona Maria e foi atender o sr. Pedro. Ao examiná-lo, observou tosse (o paciente relatou que já estava assim há mais de três semanas), presença de escarro purulento e com sangue, suores noturnos, febre, dispneia e fadiga aos esforços, dor torácica, perda de peso, linfonodos aumentados e mal-estar generalizado. Com todos esses sinais e sintomas e a situação socioeconômica do sr. Pedro, Patrícia já levantou a hipótese de várias doenças, por exemplo, a tuberculose. Como Patrícia chegou a essa conclusão? Qual o conceito de tuberculose, sinais e sintomas? Como é feito o diagnóstico, o tratamento e a assistência de enfermagem?

Não pode faltar

A tuberculose é uma doença muito antiga e que não tinha muito valor. Era conhecida na época do feudalismo como a peste branca da urbanização capitalista. A doença disseminou-se por todo o mundo devido à expansão comercial. No Brasil, os primeiros relatos de casos foram devido aos colonizadores europeus, com a chegada dos primeiros católicos e do Padre Manoel da Nóbrega, facilitaram a transmissão da doença.

O médico alemão Robert Koch foi o pioneiro a identificar o microrganismo e o desenvolvimento da doença. A tuberculose mantém-se como uma doença grave e de relevância à saúde pública. Hoje, na Atenção Básica à Saúde dispomos de protocolos relacionados à prevenção e controle da doença.



Assimile

Segundo dados da Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde, no Brasil, em 2017, foram notificados 69.569 casos novos de tuberculose. Nesse mesmo ano, o coeficiente de incidência foi igual a 33,5 casos/100 mil hab. No período de 2008 a 2017, esse coeficiente apresentou queda média anual de 1,6%.

A tuberculose pode ser classificada em pulmonar e extrapulmonar. Dentre as extrapulmonares destacamos a pleural, a cutânea, a cerebral, a ganglionar, a óssea e a urinária. Nesta seção, abordaremos a tuberculose pulmonar.

A **Tuberculose Pulmonar** (TB) é uma doença infecciosa causada pelo *Mycobacterium tuberculosis*. Ela pode ser aguda ou crônica e geralmente envolve os pulmões, porém, pode disseminar-se para todas as partes do corpo, incluindo as meninges, os rins, os ossos e os gânglios linfáticos.

Nos pulmões a infecção primária instala-se na infância e, em geral, passa clinicamente despercebida, pois consiste em pequeno foco de pneumonia que é prontamente encapsulada. Na maioria dos casos, esse complexo primário regride completamente na idade adulta. Tais bacilos voltam à atividade e promovem a infecção pulmonar, podendo ser reativado um foco já existente e de maneira assintomática.

A tuberculose é desenvolvida em um hospedeiro suscetível por meio dos bacilos, na forma de núcleos de perdigotos, que passam através das vias aéreas e são depositados na superfície alveolar, onde começam a se multiplicar.

Fisiopatologicamente a consideramos como uma doença granulomatosa, isto é, quando os microrganismos invadem os tecidos normais e têm como resposta à formação de novas massas de tecidos, denominadas granulomas infecciosos. Outra reação tecidual mais difusa pode ocorrer em resposta ao bacilo da tuberculose, o transporte dos bacilos pela linfa e pela corrente sanguínea, alojando-se nos tecidos suscetíveis em pequenos grumos, os tubérculos.

As células teciduais vizinhas acumulam-se rapidamente em torno de um desses grumos, formando uma parede protetora que impede sua difusão. Caso a imunidade seja eficiente, os microrganismos podem não resistir e os tubérculos

transformam-se em delicadas massas de tecido fibroso. Contudo, o tecido do tubérculo pode tornar-se necrosado e transformar-se em massa caseosa; se isso ocorrer, serão liberados microrganismos que a linfa transportará para os tecidos circunjacentes, aprisionando-os em novos tubérculos, que por sua vez transformam-se em massas irregulares cada vez maiores. O prognóstico do paciente depende da predominância de um desses dois processos.

Os **agentes infecciosos** da tuberculose são o *Mycobacterium tuberculosis*, o bacilo da tuberculose humana, o *Mycobacterium bovis* e o *Mycobacterium avium*, da tuberculose do gado bovino, suíno e de outros animais em geral.

O tipo humano é responsável pela tuberculose pulmonar e o tipo bovino, pela forma extrapulmonar. O reservatório principal é o homem, mas, em algumas regiões, o gado bovino infectado também pode ser reservatório.

A tuberculose é **transmitida** pela pessoa portadora da doença pulmonar ativa, que expele os microrganismos ao tossir, falar, espirrar ou cantar. Uma pessoa suscetível inala as gotículas e torna-se infectada. As lesões primárias ocorrem em média de 4 a 12 semanas até a tuberculose pulmonar evolutiva ou a tuberculose extrapulmonar.

O intervalo entre 6 e 12 meses após a infecção constituem o período de maior risco, e a fase de transmissão dura enquanto o paciente elimina o bacilo da tuberculose infectante. A grande transmissibilidade depende da quantidade de bacilos eliminados durante o ato de tossir, espirrar e falar. A suscetibilidade é geral, tendo mais possibilidade de atingir crianças com menos de 3 anos e menos no final da infância, mas ela aumenta novamente entre adolescentes, adultos jovens e os indivíduos subnutridos, desamparados e fatigados (moradores de rua), assim como os alcoólatras. A reativação de infecções antigas e latentes, sobretudo em indivíduos idosos, é responsável por um grande número de casos ativos.

As pessoas com alto risco de adquirir a infecção são as previamente infectadas; as que albergam bacilos da tuberculose vivos ainda em seu estado latente; que têm íntimo contato com portadores de tuberculose, cujos testes de tubérculos (PPD) converteram-se recentemente e mostram reação significativa; aquelas que têm baixa resistência devido a fatores como alcoolismo; pessoas idosas que vivem em asilos; portadores de infecções crônicas, diabetes, doença maligna ou que são tratadas com corticoides ou imunossupressores; pessoas com deficiência renal, submetidas à hemodiálise de manutenção; pessoas sem lar, que vivem em abrigos, especialmente as desnutridas, portadores de HIV e Aids.

Os **sinais e sintomas** mais comuns na tuberculose são: febre de recorrência diária com calafrios, perda da força física, cansaço, tosse persistente

(por mais de três semanas) e produtiva, com expectoração purulenta, perda de peso, anemia, hemoptise, aumento dos gânglios linfáticos no tórax.

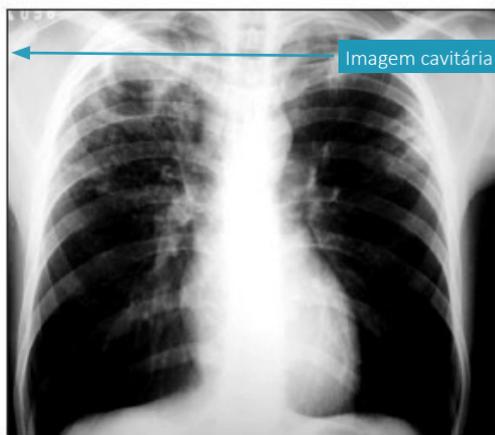
O **diagnóstico dessa patologia** compõe-se de radiografia de tórax, prova tuberculínica cutânea (teste de Mantoux) e exame de escarro para bacilo de Koch. O teste anti-HIV deve ser oferecido a todos os pacientes com suspeita de TB.



Exemplificando

No raio-X de tórax evidenciam-se imagens cavitárias de paredes espessas, conforme figura a seguir:

Figura 1.6 | RX de tórax com imagem de TB



Fonte: http://revista.hupe.uerj.br/detalhe_artigo.asp?id=233. Acesso em: 4 dez. 2018.

O teste tuberculínico deve ser aplicado no terço médio da face anterior do antebraço esquerdo, com aplicação de 0,1 ml de PPD, via intradérmica em ângulo de 5° a 15°. Os materiais para esse procedimento são: seringa de 1 ml, agulha 13/4,5, luva de procedimento e óculos de proteção, algodão, caixa coletora de matérias perfurocortantes, frasco de PPD.

O enfermeiro deve orientar o paciente quanto ao procedimento; avaliar a região da aplicação e, em caso de sujidade aparente, lavar com água e sabão; lavar as mãos; calçar as luvas e os óculos de proteção; aspirar 0,1 ml de PPD; selecionar o local de aplicação, posicionar a seringa com bisel voltado para cima, esticar bem a pele e inserir a agulha, injetando 0,1 ml da solução; verificar se houve formação de pápula; retirar a agulha, desprezando seringa e agulha da caixa de perfurocortante.

Figura 1.7 | Pápula da prova tuberculínica



Fonte: https://pt.wikipedia.org/wiki/Prova_da_tuberculina#/media/File:Mantoux_tuberculin_skin_test.jpg. Acesso em: 4 dez. 2018.

Os cuidados após a aplicação são de não coçar, não passar nenhum produto no local e retornar na data marcada para a leitura. O retorno deverá ser em 72 horas ou no máximo em 96 horas. Na leitura, deve-se identificar o local da aplicação, palpar superficialmente a área endurecida e medir a área. Consideramos o paciente infectado pelo *M. tuberculosis* se apresentar endureção igual ou superior a 5 mm.

Figura 1.8 | Leitura da prova tuberculínica



Fonte: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/9d/Mantoux_test.jpg. Acesso em: 4 dez. 2018.



Saiba mais

É de extrema importância que o enfermeiro oriente o paciente sobre como deve ser coletado o escarro.

Assista ao vídeo a seguir e veja como essa orientação deve ser feita:

INSTRUÇÕES para coleta de escarro para baciloscopia em tuberculose. Produção: Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina, Núcleo de Educação em Saúde Coletiva (NESCON). Belo Horizonte: NESCON, 2014. (3 min 7 s).

Outra sugestão de leitura é sobre a prova tuberculínica, indicada a seguir: BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Técnicas de aplicação e leitura da prova tuberculínica**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2014.

O **tratamento** da tuberculose consiste em:

Aliviar os sintomas pulmonares e sistêmicos e eliminar todos os bacilos da tuberculose viáveis.

Fazer com que o paciente retorne à condição de saúde anterior, ao trabalho, à vida familiar, o mais rapidamente possível.

Prevenir a transmissão da infecção.

Utilizar a quimioterapia até que a doença seja controlada.

São usados esquemas terapêuticos com múltiplas medicações para destruir o máximo de microrganismos viáveis, o mais rapidamente possível, e minimizar o aparecimento de outros microrganismos.

Segue o esquema utilizado pela Atenção Básica, Ministério da Saúde:

- O médico deve prescrever o Esquema Básico (EB), que se inicia com quatro medicamentos (rifampicina + isoniazida + pirazinamida + etambutol (RHZE)), aos pacientes tratados pela primeira vez da tuberculose.
- O número de comprimidos dependerá do peso do paciente, sendo a dose plena (quatro comprimidos) administrada a pacientes com peso acima de 50 kg.

O tratamento medicamentoso deve ser realizado por supervisão direta, que chamamos de Tratamento Diretamente Observado (TDO). Essa estratégia aumenta o vínculo do paciente com o profissional da UBS, e isso acaba ajudando o paciente a não abandonar o tratamento.

A medicação deve ser administrada conforme prescrição médica, diariamente, de segunda a sexta-feira, na unidade ou no domicílio do paciente. O enfermeiro, a partir de sua avaliação, poderá escolher entre uma ou outra opção de administração, desde que o paciente seja orientado corretamente sobre ir à UBS ou sobre o fato de que um Agente Comunitário de Saúde (ACS) irá à sua casa durante todo o tratamento. Além disso, aos finais de semana ou feriados, uma pessoa da família, da comunidade ou do convívio do paciente será eleita para supervisionar a tomada diária da medicação.

Durante o tratamento, o paciente terá de realizar uma avaliação mensal, na qual será monitorado o hemograma, o perfil hepático, a função renal e a baciloscopia do escarro (caso o paciente ainda tenha secreção, escarro).



Refleta

O enfermeiro deve avaliar o paciente mensalmente ou quando necessário, por meio da Consulta de Enfermagem (CE). Essa consulta é um instrumento de trabalho que deve seguir as etapas do processo de enfermagem (histórico de enfermagem, diagnóstico de enfermagem, planejamento e implementações das ações e avaliação do plano).

Ressaltamos que a CE favorece o vínculo e permite que conheçamos melhor o indivíduo e suas dificuldades para planejarmos as ações de enfermagem. Devemos ter uma visão ampliada, além de agregarmos conhecimentos e competências. Um dos pontos a serem abordados na CE é se o paciente está aderindo ao tratamento, ou seja, tomando as medicações corretamente, alimentando-se bem, se está apresentando melhora do quadro clínico, como a tosse, febre, mal-estar, hemoptise, e se está apresentando eventuais reações adversas pelo uso dos medicamentos, como alterações gastrointestinais, por exemplo.



Saiba mais

Para aprofundar o seu conhecimento sobre o tema, sugerimos a leitura do artigo a seguir:

OLIVEIRA, D. R. C. de et al. Avaliação da consulta de enfermagem aos pacientes com tuberculose na atenção primária à saúde. Revista Eletrônica de Enfermagem, [S.l.], v. 18, 2016.

Ao final do tratamento, que tem a duração de 6 meses, deve-se realizar uma radiografia de tórax para avaliar a evolução das lesões radiológicas, como demonstrado na Figura 1.6, o que também será solicitado na avaliação mensal, caso o paciente não apresente melhora clínica.

Para controle e prevenção da doença, a equipe de saúde, juntamente com a vigilância epidemiológica, deve realizar e avaliar:

- Controle da vacinação da BCG: a vacina BCG, que protege a criança contra o *M. tuberculosis*, deve ser aplicada ainda na maternidade, sendo o ideal em até 12 horas após o nascimento. No entanto, a criança pode ser vacinada com até 4 anos, 11 meses e 29 dias.
- Exames radiográficos dos indivíduos com prova tuberculínica positivo.
- Controle do paciente, dos contatos e do meio ambiente imediato.
- Notificação compulsória por meio do SINAN (Sistema de Informação de Agravos de Notificação).
- Precauções respiratórias por aerossóis: enquanto o paciente estiver hospitalizado (bacilífero), deve-se utilizar isolamento respiratório por aerossóis ou precaução respiratória por aerossóis. Se o paciente sair do quarto para realizar algum exame, deve-se utilizar a máscara descartável. Já os profissionais que prestarem assistência direta ao paciente devem utilizar a máscara N95, conhecida como bico de pato.
- Administração dos medicamentos sob a supervisão de acordo com a prescrição médica.
- Investigação das pessoas que tiverem contato/convívio com o paciente infectado com tuberculose. Consideramos convívio pessoas que moram na mesma casa, em ambiente de trabalho (mesma sala), escola etc., com contatos próximos. Os contatos que apresentarem sintomas deverão ser investigados da mesma forma que o paciente com diagnóstico de tuberculose. Os contatos que não apresentarem sinais e sintomas realizarão a prova tuberculínica e, se o resultado for maior ou igual a 5 mm, receberão tratamento medicamentoso.
- Orientação e esclarecimento dos familiares, da comunidade, entre outros, sobre aspectos importantes da doença, como medidas de prevenção e tratamento.

Os **diagnósticos de enfermagem** mais comuns na tuberculose são:

- Troca de gases prejudicada.

- Padrão respiratório ineficaz.
- Risco de infecção.
- Déficit de autocuidado.
- Nutrição prejudicada menos do que as necessidades corporais.

As **intervenções de enfermagem** seriam:

- Orientar quanto aos sinais e sintomas da tuberculose.
- Orientar quanto ao risco de contaminação e aos cuidados com tosse, espirro, lavagem das mãos.
- Estimular o paciente a praticar o autocuidado.
- Orientar sobre a importância de uma nutrição adequada, estimulando-a.
- Atentar a frequência e o padrão respiratório.
- Avaliar a dor e medicar conforme prescrição médica.
- Atentar a febre.
- Orientar família e paciente quanto ao comprometimento no tratamento e sobre o uso correto das medicações.
- Manter ambiente arejado.
- Pesar paciente nas consultas de enfermagem.



Saiba mais

Para ampliar seu conhecimento sobre tuberculose, leia:

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual de recomendações para o controle da tuberculose**, 2011.

Sem medo de errar

Com todos esses sinais e sintomas, além da situação socioeconômica do sr. Pedro, Patrícia já levantou a hipótese de várias doenças, dentre elas a tuberculose. Como a enfermeira chegou a essa conclusão? Qual o conceito de tuberculose, sinais e sintomas? Como é feito o diagnóstico, o tratamento e a assistência de enfermagem?

A **tuberculose pulmonar** é uma doença infecciosa causada pelo *Mycobacterium tuberculosis*. Ela pode ser aguda ou crônica e geralmente envolve os pulmões, porém, pode disseminar-se para todas as partes do corpo, incluindo as meninges, os rins, os ossos e os gânglios linfáticos.

Os **sinais e sintomas** mais comuns são: febre de recorrência diária com calafrios, perda da força física, cansaço, tosse persistente (por mais de três semanas) e produtiva, com expectoração purulenta, perda de peso, anemia, hemoptise, aumento dos gânglios linfáticos no tórax.

O **diagnóstico** dessa patologia compõe-se radiografia de tórax, prova tuberculínica cutânea (teste de Mantoux) e exame de escarro para bacilo de Koch. O teste anti-HIV deve ser oferecido a todos os pacientes com suspeita de TB.

O **tratamento** medicamentoso deve ser monitorado com rifampicina + isoniazida + pirazinamida + etambutol, sua dose deve ser calculada de acordo com o peso do paciente e a duração será de 6 meses.

Os **diagnósticos de enfermagem** mais comuns na tuberculose são:

- Troca de gases prejudicada.
- Padrão respiratório ineficaz.
- Risco de infecção.
- Déficit de autocuidado.
- Nutrição prejudicada menos do que as necessidades corporais.

As **intervenções de enfermagem** seriam:

Orientar quanto aos sinais e sintomas da tuberculose.

Orientar quanto ao risco de contaminação e aos cuidados com tosse, espirro, lavagem das mãos.

- Estimular o paciente a praticar o autocuidado.
- Orientar sobre a importância de uma nutrição adequada, estimulando-a.
- Atentar a frequência e o padrão respiratório.
- Avaliar a dor e medicar conforme prescrição médica.
- Atentar a febre.

- Orientar família e paciente quanto ao comprometimento no tratamento e sobre o uso correto das medicações.
- Manter ambiente arejado.
- Pesar paciente nas consultas de enfermagem.

Avançando na prática

Prova tuberculínica

Descrição da situação-problema

Ao atender o sr. Pedro, a enfermeira Patrícia perguntou onde ele morava. O paciente relatou que morava na rua e que à noite fazia uma cabana para dormir na praça. Explicou que em cada cabana ficavam em média seis moradores, o que preocupou a enfermeira. Qual conduta deveria ser adotada com relação aos contatos de sr. Pedro?

Resolução da situação-problema

Patrícia deve comunicar à vigilância epidemiológica, que, juntamente com a sua equipe de saúde, deverá fazer busca ativa dos contatos do paciente em questão. Após encontrados, os contatos devem ser esclarecidos e orientados sobre a doença do sr. Pedro, o risco de contaminação e transmissão, além disso, será necessário checar se alguns dos contatos estão com sinais e sintomas da doença. Ressaltando que contatos sintomáticos devem realizar raio-X, prova tuberculínica, escarro e, se necessário, de HIV.

Os contatos assintomáticos realizarão a prova tuberculínica e, se o resultado for maior do que 5 mm, deverão iniciar tratamento medicamentoso.

Faça valer a pena

1. A prevenção da transmissão de agentes infecciosos nos serviços de saúde envolve diversas medidas de controle e de proteção aos pacientes e profissionais. As precauções padrão são fundamentais para interromper a via de transmissão.

Na tuberculose, qual o tipo de precaução devemos tomar? Assinale alternativa correta:

- a) Precaução respiratória universal.
- b) Precaução respiratória de contato.
- c) Precaução respiratória por gotículas.

- d) Precaução respiratória para aerossóis.
- e) Precaução respiratória total.

2. O tratamento da tuberculose é medicamentoso. A esse respeito, analise as afirmativas a seguir:

- I. O médico deve prescrever o esquema básico (EB), que se inicia com quatro medicamentos (rifampicina + isoniazida + pirazinamida + etambutol (RHZE)), aos pacientes tratados pela primeira vez da tuberculose.
- II. O número de comprimidos independe do peso do paciente e o tratamento tem duração de um mês.
- III. O tratamento medicamentoso deve ser realizado por supervisão direta, que chamamos de Tratamento Diretamente Observado (TDO).

Após análise das afirmativas sobre tratamento da tuberculose, assinale a alternativa correta:

- a) Apenas a afirmativa I está correta.
- b) Apenas a afirmativa II está correta.
- c) Apenas a afirmativa III está correta.
- d) Apenas as afirmativas I e III estão corretas.
- e) Apenas as afirmativas II e III estão corretas.

3. Uma das medidas mais eficazes para a prevenção de doenças é a vacinação. A aplicação das doses para evitar infecções por vírus ou bactérias acaba beneficiando não só quem foi imunizado, mas também a população da mesma comunidade, que tem menos chances de contrair a doença.

De acordo com o conteúdo estudado, qual vacina previne a tuberculose? Assinale alternativa correta:

- a) Poliomielite.
- b) Dupla adulto.
- c) Influenza.
- d) BCG.
- e) Difteria.

BASSOLI, S. R. B. *et al.* Identificação dos diagnósticos de enfermagem mais frequente em pacientes afetados pela hanseníase. **Hansen Int**, [S.l.], v. 32, n. 2, p. 175-184, 2007. Disponível em: www.ilsl.br/revista/download.php?id=imageBank/920-2793-1-PB.pdf. Acesso em: 3 dez. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde - Gabinete do Ministro, Anexo. **Portaria nº 204, de 17 de Fevereiro de 2016**. Disponível em: <http://www.nilojorge.med.br/wp-content/uploads/2015/07/Lista-Notifica%C3%A7%C3%B5es-2016.pdf>. Acesso em: 22 nov. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia para o controle da hanseníase**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 648/GM, de 28 de março de 2006. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes e normas para a organização da Atenção Básica para o Programa Saúde da Família (PSF) e o Programa Agentes Comunitários de Saúde (PACS). **Biblioteca Virtual em Saúde**, Brasília, DF, 2006. Disponível em: http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/prtGM648_20060328.pdf. Acesso em: 4 dez. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso**. 8. ed. rev. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2010. 444 p.: Il. (Série B. Textos Básicos de Saúde).

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**, Poder Executivo, Brasília, DF, 2011. Disponível em: http://bvsm.sau.gov.br/bvs/sau delegis/gm/2011/prt2488_21_10_2011.html. Acesso em: 4 dez. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Técnicas de aplicação e leitura da prova tuberculínica**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2014. Disponível em: http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/tecnicas_aplicacao_leitura_prova_tuberculínica.pdf. Acesso em: 4 dez. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual de recomendações para o controle da tuberculose**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2011. Disponível em: http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/manual_recomendacoes_controle_tuberculose_brasil.pdf. Acesso em: 6 dez. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico**, Brasília, DF, v. 46, n. 9, 2015. Disponível em: <http://portalarquivos.sau.gov.br/images/pdf/2015/marco/25/Boletim-tuberculose-2015.pdf>. Acesso em: 4 dez. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). **Diário Oficial da União**, Poder Executivo,

Brasília, DF, 22 set. 2017. Ed. 183, seção 1, p. 68. Disponível em: http://www.imprensanacional.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/19308123/do1-2017-09-22-por-taria-n-2-436-de-21-de-setembro-de-2017-19308031. Acesso em: 4 dez. 2018.

INSTRUÇÕES para coleta de escarro para baciloscopia em tuberculose. Produção: Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina, Núcleo de Educação em Saúde Coletiva (NESCON). Belo Horizonte: NESCON, 2014. (3 min 7 s). Disponível em: <https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/4448.mp4>. Acesso em: 5 jun. 2019.

OLIVEIRA, D. R. C. de et al. Avaliação da consulta de enfermagem aos pacientes com tuberculose na atenção primária à saúde. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, [S.l.], v. 18, 2016. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/fen/article/view/32593/21005>. Acesso em: 4 dez. 2018.

SOUZA, M. C. **Enfermagem em saúde coletiva: teoria e prática**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

Unidade 2

Abordagem clínica de agravos infectocontagiosos 2

Convite ao estudo

Seja bem-vindo à Unidade 2! Nesta unidade discutiremos sobre algumas doenças infectocontagiosas que você já deve ter ouvido falar, ou conhecido alguém que teve ou tem a doença. Infelizmente, ainda temos números consideráveis de casos de AIDS e hepatite. Quem não viu nas redes sociais e nos noticiários sobre o mosquito *Aedes aegypti* e sobre as doenças zika, dengue, Chikungunya e febre amarela? Com isso, reforçaremos nesta unidade a importância da prevenção e do reconhecimento precoce destas doenças.

Temos como competência desta unidade o conhecimento sobre as doenças infectocontagiosas com ações de prevenção, promoção e assistência à saúde da população, e como resultado de aprendizagem, você deverá elaborar um folder para conhecimento e prevenção da febre amarela, zika, dengue e Chikungunya, hepatite e HIV/AIDS.

Sabendo disso, vamos contextualizar nosso conteúdo acompanhando a experiência vivenciada por Patrícia na atenção básica à saúde.

Para auxiliar a construção deste conhecimento, será apresentada uma situação, um contexto de aprendizagem, que visa aproximar os conteúdos teóricos com a prática. Leia com atenção!

Patrícia passou em um concurso público para trabalhar como enfermeira de atenção básica à saúde no interior do estado, bem distante de sua cidade. Ao assumir seu cargo passou por um processo de treinamento na vigilância epidemiológica, em Unidades Básicas de Saúde (UBS) e agora assumirá a coordenação da Unidade Maria Paulina (Unidade de Estratégia Saúde da Família) e será preceptora de duas alunas da residência em Enfermagem na Saúde da Família. Patrícia está preocupada com os dados do último verão sobre os casos de dengue e zika. Na reunião de equipe na unidade, Patrícia indagou a equipe: qual seria a estratégia para prevenção e controle destas doenças? Vamos acompanhar a rotina de Patrícia e de suas residentes frente ao planejamento das estratégias!

Doenças infectocontagiosas na Atenção Básica – AIDS

Diálogo aberto

Nesta seção discutiremos sobre o vírus HIV e AIDS, destacando os dados epidemiológicos, fisiopatologia, sinais e sintomas, diagnóstico e tratamento. O objetivo principal desta seção será sobre educação em saúde na prevenção e controle da AIDS.

Relembrando o contexto de aprendizagem, Patrícia passou em um concurso público para trabalhar como enfermeira de atenção básica no interior do estado, bem distante de sua cidade. Assumiu a coordenação da Unidade Maria Paulina (Unidade Estratégia Saúde da Família), além de duas residentes de enfermagem em Saúde da Família. Clarice, usuária da unidade, procurou a unidade de saúde Maria Paulina com a queixa de dor na deglutição, presença de placas esbranquiçadas na boca e com quadro de diarreia contínua nos últimos dois meses. A residente de enfermagem Paula atendeu Clarice e identificou lesões esbranquiçadas na mucosa e no palato. Paula passou o caso a Patrícia, que já conhecia a paciente que tinha 24 anos de idade, casada com Antônio, dependente químico com uso de cocaína e crack. O casal tinha dois filhos, Francisco, de quatro anos, e Ricardo, com três anos. Clarice realizou o pré-natal de ambos sem intercorrência. De acordo com os sinais e sintomas e a história de Clarice, Patrícia orientou a paciente sobre realizar o teste anti-HIV e realizou o aconselhamento pré-teste. Quais os temas que devem ser abordados no aconselhamento pré-teste?

Não pode faltar

O vírus do HIV (imunodeficiência humana) é um retrovírus da família *Lentiviridae* que causa uma doença crônica conhecida como síndrome da imunodeficiência adquirida – AIDS, conhecida atualmente como HIV1 e HIV2. Este vírus leva a uma perda progressiva da imunidade gerando o aparecimento de doenças oportunistas.

Esta doença, em 1980, era considerada exclusiva de homossexuais masculinos, mas com o decorrer do tempo, observamos que a estigma passou a ser de homossexuais e bissexuais do sexo masculino e usuários de drogas injetáveis. Hoje sabemos que indivíduos de qualquer opção sexual são suscetíveis à aquisição da doença, bem como os usuários de drogas, politransfundidos e filhos de mãe HIV positiva.

O **HIV** é um retrovírus com característica genética registrado na forma de RNA no qual possui uma enzima que transforma o código genético RNA para DNA ajudando na integração da célula hospedeira.

Os casos de AIDS na África tornaram-se conhecidos na mesma época que os da América do Norte da Europa, 1981, embora seja provável que a infecção pelo HIV em humanos exista na África bem antes da doença ser reconhecida.

O modo de **transmissão** pode ocorrer por via sexual (relação anal traz maior risco), sanguínea (uso de drogas injetáveis), podendo ocorrer também a transmissão vertical do vírus (período da gestação), na hora do parto ou pelo aleitamento materno. As doenças sexualmente transmissíveis (ISTs) ulceradas, como sífilis e herpes genital, ou de uretrites também aumentam o risco de infecção pelo HIV.

O comportamento ou as situações de risco podem ser multiplicidade de parceiros sexuais, sexo anal, consumo de drogas injetáveis através de seringas e agulhas de uso coletivo, hemofilia devido às muitas transfusões.

O tempo entre a infecção pelo HIV e a presença de manifestações clínicas (sinais e sintomas) da fase aguda da doença são de 5 a 30 dias.

Qualquer indivíduo deve ser orientado quanto a sua chance de ter contraído HIV devendo então submeter-se a testes sorológicos no momento da consulta, após três meses e após seis meses (janela imunológica). É usual que esse segmento siga até dois anos com retestagem a cada seis meses. Crianças, filhos de pais soropositivos devem ser acompanhados até 24 meses após o nascimento.

O período da infecção aguda até o aparecimento dos sinais e sintomas associados à imunodeficiência, denominada de período de latência clínica, é em média de seis a sete anos. Sendo que o paciente infectado pelo HIV pode transmitir o vírus em qualquer fase da infecção.

Como todo o vírus, o HIV necessita infectar uma célula para sobreviver e reproduzir-se. As células infectadas pelo HIV, no ser humano, são as que apresentam em sua membrana uma molécula denominada CD4, que é um receptor reconhecido pela glicoproteína 120 viral.

O HIV possui uma preferência pelas células auxiliares infectando algumas delas, sendo que estas são produtoras de vírus. O linfócito T sendo ativado aumenta a reprodução viral, infectando novas células. Outras células auxiliares podem provocar uma resposta autoimune perante as células não infectadas ocasionando em sua destruição.

Os linfócitos B não conseguem ajudar as células auxiliares produzindo anticorpos. Com isso, a produção de linfocina é reduzida e altera a capacidade

do sistema imune na destruição das células infectadas pelo vírus. É necessário termos em mente que após instalada a infecção pelo HIV, a presença das alterações clínicas da doença dependerá de diversos fatores; dessa forma torna-se possível explicar o fato de alguns desenvolverem a doença e outros não, mantendo-se então, assintomáticos.

É preciso conhecer os mecanismos imunitários para poder compreender as disfunções imunológicas que ocorrem na AIDS. A imunidade tem desempenhado e fornecido proteção ao homem através dos séculos, e sem ela não seria possível a sobrevivência. Há muitos mecanismos não específicos e disponíveis a todos, que o organismo emprega para proteger-se contra a infecção. Os não específicos são empregados para atacar todos os patógenos em potencial, esse tipo de imunidade, referido como imunidade inata, é equipado para prevenir a invasão patogênica ou para conter a invasão que ocorreria.

A imunidade adquirida envolve dois processos diferentes, porém, estreitamente relacionados. O primeiro processo é conhecido como imunidade humoral, e o segundo, imunidade celular. Na imunidade humoral, e em que a reação é mediada pelo anticorpo, os agentes ativos da imunidade adquirida são os linfócitos. Há dois tipos distintos de linfócitos: B e T. Os linfócitos B corresponde a 30% do total de linfócitos; os restantes 70% constituem os linfócitos T. Os anticorpos são denominados imunoglobulinas, que se diferenciam de acordo com sua função, sendo assim divididas em: IgM, IgG, IgA, IgD e IgE.

A imunidade celular, mediada por antígenos envolve os linfócitos T e B, diferenciam-se em células produtoras de linfocina (TD), células citotóxicas (TC) e células reguladoras que produzem as células auxiliares conhecidas como linfócito T4 e as supressoras, que são denominadas de T8 ou CD4 e CD8.



Assimile

Segundo BRASIL (2016) a classificação da infecção pelo HIV conforme a Centers for Disease Control and Prevention (CDC) é distribuída em:

- Grupo 1: infecção aguda. Define-se pela ocorrência de sinais e sintomas transitórios: síndrome da mononucleose, rash cutâneo, linfadenopatia, mialgia, alteração neurológica tipo de meningismo, febre e mal-estar.
- Grupo 2: infecção assintomática. Define-se como ausência de sinais e sintomas específicos da infecção pelo HIV e indivíduos soropositivos.
- Grupo 3: linfadenopatia persistente e generalizada. Define-se como a presença, em indivíduo soropositivo para HIV, de linfadenopatia envolvendo duas ou mais regiões extra inguinais, com duração de pelo menos três meses, desde que sejam excluídas outras causas de aumento

dos gânglios linfáticos. O estado geral do paciente geralmente é bom, raramente se observa hepatoesplenomegalia.

- Grupo 4: outras doenças como constitucional, doença neurológica, doenças infecciosas secundárias associadas ao HIV, neoplasias secundárias da AIDS.

- As doenças oportunistas podem ser causadas por vírus (citomegalovírus, herpes simples, leucoencefalopatia multifatorial progressiva), bactérias (micobacterioses, pneumonias, salmonelose), fungos (candidíase, criptococose, pneumocistose) e protozoários (toxoplasmose, isosporíase). Os tumores mais frequentes são sarcoma de Kaposi, linfomas não Hodgkin, neoplasias intraepiteliais anal e cervical.

O diagnóstico é realizado por meio do teste de Elisa e imunofluorescência, ensaio de aglutinação Western blot, reação de polimerase em cadeia. Quando o paciente recebe um resultado positivo para HIV, deve ser realizada a notificação compulsória. Assim, o enfermeiro, juntamente com a sua equipe, deve realizar a orientação e a testagem dos contatos do paciente infectado. O paciente deve ser orientado sobre a importância de comunicar os seus contatos para o aconselhamento, a testagem e o possível tratamento caso seja necessário. Todo este processo deve ser feito com total sigilo profissional.



Refleta

Quando diagnosticado com HIV, o paciente deve comunicar aos seus parceiros a presença da doença. A equipe precisa juntamente com o paciente elaborar uma estratégia para informar sobre a presença da doença ao seu parceiro e orientá-lo para aconselhamento e testagem.



Exemplificando

E se o paciente se negar a comunicar sua condição ao seu parceiro? A equipe de saúde deve rever as estratégias para que o paciente comunique seu parceiro sobre a doença. Existe um artigo, 73, do código de ética médica, relatando que o médico poderá, mesmo sem sua concordância e em caráter revelar a existência de infecção pelo HIV ou de outra IST (BRASIL, 2010).

O Brasil foi o primeiro país que proporcionou aos pacientes com HIV/AIDS o acesso universal e gratuito ao tratamento, com uso de antirretrovirais, através da rede pública de saúde – SUS. Com o tratamento precoce consegue-se diminuir

a transmissão do vírus para a comunidade impactando de maneira satisfatória na morbimortalidade, além de garantirmos melhor qualidade de vida ao paciente.

A Atenção Básica à Saúde tem como objetivo a promoção à saúde e prevenção da doença, com relação a esta doença (HIV) a prevenção está relacionada diretamente com o acesso da população a insumos de prevenção, como preservativos masculinos e femininos e a testagem anti-HIV.

Atualmente, as ações de prevenção do HIV/Aids são norteadas pelas seguintes diretrizes do Ministério da Saúde (BRASIL, 2010):

- Disponibilizar informações sobre a doença (meios de transmissão, prevenção e avaliação de risco) orientando a mudança de comportamento.
- Orientar os diversos grupos de riscos sobre a situação de vulnerabilidade e risco.
- Envolver os agentes comunitários de saúde em ações que incentivem as mudanças de práticas, atitudes, valores e crenças em relação às IST/AIDS.
- Fortalecer a divulgação dos métodos de prevenção e diagnóstico precoce pelas redes sociais.
- Ampliar a participação do setor empresarial na luta contra a aids.
- Distribuir insumos de prevenção (preservativos masculinos e femininos, gel lubrificante, agulhas e seringas) e desenvolvimento de programas de redução de danos.

Utilizar de fórmula láctea infantil em substituição ao aleitamento materno para os filhos de mulheres portadoras do HIV.

Dentre as funções do enfermeiro e de sua equipe na unidade básica de saúde, temos também o processo de aconselhamento e testagem IST/HIV/AIDS.

O aconselhamento nas unidades básicas de saúde tem como objetivo aprimorar as práticas em saúde, favorecer uma atenção integral e contribuir no processo de promoção da saúde, prevenção e tratamento das IST/HIV e AIDS. É um momento de esclarecimento para com o indivíduo e com a comunidade sobre a prevenção e o controle das IST/HIV e AIDS. Além do processo educativo, contamos também com o apoio emocional e a avaliação de riscos.

No momento da ação educativa deve-se reforçar o caráter sigiloso e confidencial das informações, orientar sobre a patologia, meio de transmissão, como prevenir, realização do teste rápido e sobre o resultado, tratamento e acompanhamento.

No momento do teste deve-se ressaltar o sigilo, o significado do resultado, impacto na vida de cada usuário, reforçar a necessidade de tratamento de parceiros, apoio emocional e avaliação de risco.

Já no pós-teste, reafirmar o sigilo. Caso resultado negativo, orientar sobre não estar infectado ou estar no período de janela imunológica, e a necessidade de retestagem. Tendo resultado positivo, orientar quanto ao tratamento, que a infecção é tratável e que não significa morte, se fala sobre a necessidade de comunicar o parceiro, apoio psicológico, redução de riscos e agendar retorno.

O enfermeiro e sua equipe de enfermagem prestam assistência nas diferentes áreas de saúde aos portadores de HIV/AIDS, todos devem ter o conhecimento científico para melhorarem suas condutas rotineiras, além de adotarem medidas de precaução para evitar exposição acidental ao vírus.

Para que o enfermeiro possa prestar uma assistência de qualidade e individualizada é necessário desenvolver o processo de enfermagem, que é composto por histórico, diagnóstico, planejamento, implementação e avaliação.

Dentre os principais diagnósticos de enfermagem destacamos:

- Risco de infecção.
- Déficit no autocuidado.
- Controle ineficaz do regime terapêutico.
- Nutrição desequilibrada menos que as necessidades corporais.
- Integridade da pele prejudicada.
- Isolamento social.

As intervenções de enfermagem são:

- Orientar quanto à doença.
- Orientar quanto à importância da nutrição, estimulando a ingestão hídrica e alimentar.
- Atentar aos sintomas como anorexia, náusea, vômito, dor e lesões na boca.
- Realizar a inspeção da pele e das mucosas, orientando a importância da higienização.
- Estimular o autocuidado.
- Atentar-se à presença de lesão na pele e nas mucosas.
- Atentar-se às eliminações.

- Avaliar dor e desconforto.
- Melhorar o processo mental.



Pesquise mais

Assista o vídeo sobre medidas de prevenção contra a AIDS e outras IST. TUPINAMBÁS, Unaf. Medidas de prevenção contra a AIDS e outras DST. Disponível em: <<https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/4449.mp4>>. Acesso em: 13 dez. 2018.

Leia o arquivo a seguir e saiba mais sobre o aconselhamento em DST/HIV/AIDS/ para a atenção básica.

BRASIL. Ministério da Saúde. FiqueSabendo – Aconselhamento em DST/HIV/Aids para a Atenção Básica. [s.l.], [s.d.]. Disponível em: <http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/manual_simplificado.pdf>. Acesso em: 13 dez. 2018.

Sem medo de errar

Clarice, usuária da unidade, procurou a unidade de saúde Maria Paulina com a queixa de dor na deglutição, presença de placas esbranquiçadas na boca e com quadro de diarreia contínua nos últimos dois meses. A residente de enfermagem Paula atendeu Clarice e identificou lesões esbranquiçadas na mucosa e no palato. Paula passou o caso a Patrícia, no qual já conhecia a paciente que tinha 24 anos de idade, casada com Antônio, dependente químico com uso de cocaína e crack. O casal tinha dois filhos, Francisco, de quatro anos, e Ricardo, com três anos. Clarice realizou o pré-natal de ambos os filhos sem intercorrência. De acordo com os sinais e sintomas e a história de Clarice, Patrícia orientou a paciente sobre a realização do teste anti-HIV e realizou o aconselhamento pré-teste. Quais os temas que devem ser abordados no aconselhamento pré-teste?

Patrícia deve realizar o aconselhamento favorecendo uma atenção integral e contribuindo no processo de promoção da saúde, prevenção e tratamento das IST/HIV e AIDS. É um momento de esclarecimento para com o indivíduo e com a comunidade sobre a prevenção e controle das IST/HIV e AIDS. Além do processo educativo contamos também com o apoio emocional e a avaliação de riscos.

No momento da ação educativa, deve-se reforçar o caráter sigiloso e confidencial das informações, orientar sobre a patologia, meio de transmissão,

como prevenir, realização do teste rápido e sobre o resultado, tratamento e acompanhamento.

No momento do teste deve-se ressaltar o sigilo, o significado do resultado, impacto na vida de cada usuário, reforçar a necessidade do tratamento de parceiros, apoio emocional e avaliação de risco.

Avançando na prática

E agora?

Descrição da situação-problema

Dra. Renata avaliou Clarice prescrevendo um antifúngico para tratar a candidíase e solicitou alguns exames. Clarice foi orientada para retornar com os resultados para avaliar a melhora do quadro. A paciente retornou à consulta com os resultados dos exames (sorologia anti-HIV- resultado positivo). Após orientar e conversar com a paciente, Dra. Renata a encaminhou para o infectologista do município. Renata e Patrícia estavam preocupados com Jorge, marido de Clarice. Frente à situação, qual seria a conduta ideal da médica e da enfermeira Patrícia sobre os contatos?

Resolução da situação-problema

Renata e Patrícia devem esclarecer a Clarice sobre a importância de comunicar ao seu marido sobre o resultado do exame e orientá-lo a ir até a unidade de saúde para realizar a testagem e o aconselhamento. Existe um artigo, 73, do código de ética médica, relatando que o médico poderá, mesmo sem sua concordância e em caráter revelar a existência de infecção pelo HIV ou de outra IST (BRASIL, 2010). Além disso, a paciente deve ser encaminhada para acompanhamento e avaliação psicológica.

Faça valer a pena

1. A síndrome da imunodeficiência adquirida é uma doença crônica causada pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) ocasionando perda progressiva da imunidade celular, e, conseqüentemente, o aparecimento de infecções oportunistas.

- I. O HIV é um retrovírus da família *Lentiviridae*, conhecidos atualmente como HIV 1 e HIV 2.

- II. O modo de transmissão pode ocorrer exclusivamente por via sexual.
- III. Situações de risco podem ser a multiplicidade de parceiros sexuais, sexo anal, consumo de drogas injetáveis através de seringas e agulhas de uso coletivo.

Analise as afirmativas e assinale a alternativa correta:

- a) Apenas a afirmativa I está correta.
- b) Apenas a afirmativa II está correta.
- c) Apenas a afirmativa III está correta.
- d) Apenas as afirmativas I e II estão corretas.
- e) Apenas as afirmativas I e III estão corretas.

2. O tempo entre a infecção pelo HIV e o aparecimento de sinais e sintomas da fase aguda da doença é de 5 a 30 dias. A janela imunológica é o intervalo de tempo entre a infecção pelo vírus da Aids e a produção de anticorpos anti-HIV no sangue.

Na maioria dos casos, a sorologia positiva após a exposição ao HIV em dias, se dá no período entre:

- a) 30 a 60 dias.
- b) 40 a 90 dias.
- c) 90 a 120 dias.
- d) Até 30 dias.
- e) 5 a 30 dias.

3. A prevenção do HIV se dá por meio da constante informação para a população:

- I. Mudanças no comportamento sexual e adoção de medidas preventivas como uso de preservativo.
- II. Mudanças no comportamento sexual e o desincentivo à utilização adequada do preservativo.
- III. Não existe tratamento para essas doenças, com isso, as orientações de prevenção não são úteis.

Analise as afirmativas e assinale a alternativa correta:

- a) Apenas a afirmativa I está correta.
- b) Apenas a afirmativa II está correta.
- c) Apenas a afirmativa III está correta.
- d) Apenas as afirmativas I e II estão corretas.
- e) Apenas as afirmativas I e III estão corretas.

Doenças infectocontagiosas na Atenção Básica - Hepatite

Diálogo aberto

Nesta seção discutiremos sobre hepatite, destacando os dados epidemiológicos, a fisiopatologia, os sinais e sintomas, o diagnóstico e o tratamento.

Relembrando o contexto de aprendizagem, Patrícia, enfermeira, passou em um concurso público para trabalhar como enfermeira de atenção básica no interior do estado, bem distante de sua cidade. Assumiu a coordenação da Unidade Maria Paulina (USDF) e assumiu a preceptoría de duas residentes de enfermagem em Saúde da Família. Patrícia solicitou às residentes de enfermagem que fossem fazer uma visita na creche do bairro devido uma notificação compulsória de hepatite A em uma criança de dois anos que frequentava a creche. Quais as orientações que as residentes de enfermagem deveriam realizar sobre a transmissão da doença?

Não pode faltar

As hepatites virais são doenças infecciosas de evolução aguda e crônica, que pela alta morbidade universal constituem importante problema de saúde pública. É um conjunto de infecções causadas por vírus hepatotrópicos classificadas por letras do alfabeto: hepatite viral A (HVA), hepatite viral B (HVB), hepatite viral C (HVC), hepatite viral D (HVD) e hepatite viral E (HVE). Atualmente a comunidade científica mundial vem desenvolvendo grande esforço nas investigações, buscando esclarecimento sobre os múltiplos e complexos aspectos da doença.

A Secretaria de Vigilância em Saúde destaca em BRASIL (2018) que de 2000 a 2016, foram identificados, no Brasil, 66.196 óbitos por causas básicas e associadas às hepatites virais dos tipos A, B, C e D. Desses, 1,7% foram associados à hepatite viral A; 21,4% à hepatite B; 75,8% à hepatite C e 1,1% à hepatite D. Nesta seção destacaremos as hepatites A/B/C que são mais prevalentes.

A hepatite C é responsável pela maior parte dos óbitos por hepatites virais em nosso país, e representa a terceira maior causa de transplantes hepáticos. No entanto, a incorporação pelo Sistema Único de Saúde (SUS) das novas terapias para o tratamento da hepatite C vem modificando o panorama epidemiológico dessa doença no Brasil (BRASIL, 2018).

As principais linhas de ação estabelecidas a partir de 2017, nesse contexto, têm como objetivo: (1) estimar os casos de hepatites em âmbito nacional, com base nos dados epidemiológicos; (2) estabelecer propostas de metas em relação a números de casos a serem testados, diagnosticados e tratados para atingir a meta pretendida; (3) avaliar custos necessários para alcançar as metas desejadas (BRASIL, 2018).

Hepatite Viral A

Foi conhecida inicialmente como hepatite infecciosa pela sua alta capacidade de transmissão por contato interpessoal. Foram relatados surtos epidemiológicos em locais de aglomeração humana, como creches, orfanatos, quartéis, entre outros.

O vírus de HVA é um pequeno enterovírus de capsídeo icosaédrico que não possui envelope, é um membro da família *Picornaviridae*, gênero Hepatovírus. Apresenta distribuição mundial, a principal via de transmissão é a oral-fecal, por contato inter-humano, ou por meio de água e alimentos contaminados. A disseminação está relacionada com o nível socioeconômico da população, existindo variações regionais de endemicidade, de acordo com os graus de educação sanitária e condições de higiene da população.

Adquirido pela via fecal-oral, devido a sua capacidade de resistir ao pH ácido, o vírus passa pelo estômago e provavelmente irá replicar-se em algum ponto ainda não determinado do trato digestivo. Os picos de viremia e de eliminação viral nas fezes ocorrem antes do desenvolvimento dos sintomas. Após a penetração do vírus no organismo há o início dos sintomas.

O período de incubação da hepatite A varia de duas a seis semanas (média de três semanas) e a transmissibilidade, ocorre desde a segunda semana antes do início dos sintomas até o final da segunda semana de doença.

As hepatites agudas podem evoluir de forma benigna, caracterizadas por quatro fases:

1. Período de incubação.
2. Fase prodrômica: com duração aproximada de sete dias, apresenta um conjunto de sintomas não específicos que antecede o aparecimento de icterícia. Dentre os sintomas mais frequentes, nesta fase, predominam aqueles de ordem gastrintestinais, como anorexia, aversão à alguns alimentos, náuseas e, as vezes, vômitos e diarreia. Pode associar-se a estes ou isoladamente febre baixa, cefaleia, mal-estar, astenia, fadiga, alteração do paladar, mialgia, fotofobia e dor na região do hipocôndrio direito.
3. Fase icterica: a duração geralmente é de quatro a seis semanas. É precedido de dois a três de colúria. O aparecimento da icterícia marca

o início da fase, em geral, com a diminuição dos sintomas prodrômicos. Icterícia intensa pode produzir bradicardia, fezes claras, prurido cutâneo, colúria.

4. Fase de convalescente: é o período que se segue o desaparecimento de icterícia, quando retorna progressivamente a sensação de bem-estar. Às vezes, persiste a astenia em grau desproporcional à fase da doença, além da sensação de desconforto no hipocôndrio direito e intolerância a alimentos gordurosos, rotuladas no passado de síndrome pós-hepatite.

O diagnóstico é realizado por meio de aspectos clínicos e laboratorial, sendo clínico a avaliação dos sinais e sintomas e o histórico do paciente, laboratorialmente seria necessário a sorologia para HVA e exames que denunciam lesão das células hepáticas (perfil hepático) como TGO, TGP e hemograma. Entretanto, pode-se confirmar clinicamente os casos secundários em um surto, no qual o caso-índice teve sorologia confirmada (anti-HAVIgM).

O tratamento consiste em melhorar os sinais e sintomas, não existe um tratamento específico. Recomenda-se repouso relativo, dieta pobre em gordura e rica em carboidratos. A imunização contra a Hepatite A é realizada em crianças com 15 meses de idade e paciente imunossuprimidos.

A medida preventiva seria a educação da população quanto às boas práticas de higiene, enfatizando a lavagem das mãos após o uso do banheiro, na preparação de alimentos e antes de se alimentar; disposição sanitária de fezes; medidas de saneamento básico, com água tratada e esgoto; orientação das creches, pré-escolas e instituições fechadas para a adoção de medidas rigorosas de higiene.

Hepatite Viral B

A hepatite B é uma enfermidade mais grave, de instalação insidiosa e curso mais prolongado que a hepatite A, e mostra a tendência à cronicidade. A HBV é causada por um vírus que se replica através de RNA intermediário, da família *Hepadnaviridae*, que possui um complexo antigênico contendo antígeno de superfície (AgHBs) e outro do núcleo (AgHBc). O AgHBs pode conter diferentes subdeterminantes antigênicos que constituem subtipos específicos, os quais prevalecem em diferentes áreas geográficas.

Há cerca de 30 antígenos associados à hepatite B. O antígeno AgHBc é constituído por proteínas solúveis do núcleo, que são produzidas somente quando o vírus se multiplica em grande quantidade, motivo pelo qual se relaciona, do ponto de vista prático, com o grau de infectividade e o risco de cronificação da doença.

Na HBV, o período de incubação é de 30 a 180 dias, com média de 75 dias, decorrido deste tempo, inicia-se o chamado período prodrômico que dura vários dias e caracteriza-se pelo aparecimento de fraqueza, anorexia e mal-estar geral.

Os sinais e sintomas característicos da hepatite B são mal-estar, cefaleia, febre baixa, anorexia, astenia, fadiga, artralgia, náuseas, vômitos, dor no hipocôndrio direito e aversão a alguns alimentos e ao cigarro, icterícia, colútia, hipocolia fecal, hepatomegalia, esplenomegalia. Na forma aguda este sinais e sintomas desaparecem com o tempo. Na fase crônica pode manter os sinais e sintomas por mais de seis meses.

A transmissão dá-se através dos fluidos corpóreos ou do sangue e derivados, por via parenteral e perinatal, relações sexuais, seringas compartilhadas, lesões de pele, acidentes com perfurocortantes, procedimentos médicos e odontológicos, hemodiálise, transmissão vertical, tatuagens e piercings. E pode sobreviver em superfícies no ambiente por até sete dias.

Após o início da incubação do vírus da hepatite B, os doentes apresentam um quadro de hepatite aguda icterícia ou anictérica. Destes, 90% evoluem com cura, sendo que menos de 1% apresenta forma fulminante, e de 5 a 10% persistem com Hbs-Ag reagente por mais de seis meses, caracterizando o estado portador crônico do vírus da hepatite B. O período de transmissibilidade da doença é de duas a três semanas antes dos primeiros sintomas, mantendo-se durante a evolução clínica da doença. O portador crônico pode transmitir por vários anos.

O diagnóstico também é realizado por meio da avaliação clínica e da história do paciente, laboratorialmente destaca-se a sorologia, função hepática e renal.

As estratégias para debelar as infecções pelo VHB são: tratar os pacientes crônicos, interromper as vias de transmissão para prevenir novas infecções e imunizar pessoas suscetíveis. O tratamento da hepatite B na fase aguda é igual da hepatite A, além de restringir o álcool no mínimo seis meses. Na forma crônica deve-se reduzir a carga viral para que se evite a progressão da doença, especificamente cirrose, hepatocarcinoma e, conseqüentemente, o óbito.

Os medicamentos indicados pelo Ministério da Saúde são: interferon-alfa, lamivudina, peg-interferon-alfa 2a e 2b, adefovir, entecavir, telbivudina e tenofovir. Neste protocolo serão indicados os seguintes fármacos: interferon-alfa, interferon-alfa peguilado, lamivudina, tenofovir, entecavir e adefovir, propostos para o tratamento da hepatite viral crônica B e as coinfeções deste com o vírus Delta, o HIV e o VHC. De acordo com avaliação do paciente, será indicado uma ou a associação de medicamentos (BRASIL, 2010).

O tratamento medicamentoso pode trazer reações, devido a isso e também para acompanhamento da doença, o paciente deve ser avaliado constantemente, seguindo as consultas e os exames previstos.

As estratégias utilizadas para redução do risco de contaminação são: o não compartilhamento ou reutilização de seringas e agulhas; a triagem obrigatória dos doadores de sangue; inativação viral de hemoderivados; o uso de EPI nos estabelecimentos de saúde. A vacinação é uma medida mais segura para a prevenção da hepatite B, esta vacina está disponível no calendário vacinal do SUS desde o nascimento da criança e em casos especiais.



Exemplificando

A vacinação contra hepatite B é realizada em três doses, sendo de zero a um mês e após seis meses a partir da primeira dose. Em pessoas com mais de dois anos deve-se administrar IM, profunda e no deltoide, e em crianças menores de dois anos utiliza-se músculo vasto lateral da coxa.

A orientação dos pacientes sobre a doença, principalmente o meio de transmissão deve ser realizada pela equipe de enfermagem e por todos os profissionais da saúde enfatizando o uso de preservativos nas relações sexuais, não doar sangue, evitar o compartilhamento de seringas e agulhas descartáveis.



Refleta

Ao realizar coleta sanguínea de um colaborador, no laboratório de análises clínicas do Sistema Único de Saúde, que é portador crônico do vírus da hepatite B (HBV), o enfermeiro é indagado sobre as situações em que o referido vírus pode ser transmitido e quais são as pessoas em situação de maior vulnerabilidade. Qual seria sua resposta?

Hepatite Viral C

A hepatite C designa o que se considerava uma hepatite não-A e não-B, transmissível por via parenteral, até que se identificou o agente causador da enfermidade. Embora existam casos de hepatite E aguda causada por hepatite C, com maior frequência, a infecção apresenta-se como uma hepatite crônica diagnosticada, segundo estudos bioquímicos no sangue. A partir de então, foram desenvolvidos testes sorológicos para a detecção de anticorpos anti-HVC. Estes testes permitiram constatar que a hepatite C era responsável por 90% dos casos de hepatites pós- transfusionais.

A HCV constitui em um dos mais importantes problemas de saúde pública da atualidade, geralmente é assintomática, lentamente progressiva, produzindo cirrose em 20% dos pacientes por período variáveis de 2 a 40 anos.

A HVC é causada por um vírus pequeno que contém uma molécula de RNA de cadeia simples em seu núcleo e um envelope lipídico. O vírus pertence à família *Flaviviridae* e sua estrutura e organização guardam relação com favivírus e o vírus da peste.

Os grupos de maiores riscos são compostos por usuários de drogas endovenosas, indivíduos que mantêm contato sexual ou domiciliar com portadores do vírus, profissionais da área de saúde, pacientes dialíticos, transfusões realizadas antes de 1993, tatuagens e colocação de piercings.

O período de incubação é de 15 a 150 dias dependendo da carga viral e o de transmissão inicia-se uma semana antes dos sintomas, e mantém-se enquanto o paciente apresentar RNA-HCV detectável.

Na fase aguda da hepatite C, ocorre a icterícia, colúria, acolia fecal, astenia e febre. Contudo, há algumas características que podem ser observadas por meio de exames laboratoriais como sorologias, função hepática e renal. Na fase crônica, o cansaço fácil e a adinamia são os sintomas mais encontrados. Os sinais e sintomas específicos de disfunção hepática, como icterícia evidente, ascite, varizes de esôfago, sangramento digestivo, somente aparecem em fases adiantadas da doença. A biópsia é o melhor exame para avaliar a extensão e atividade da doença no paciente portador crônico de HVC.

As complicações mais comuns da hepatite C são: cronificação da infecção, cirrose hepática e suas complicações (ascite, hemorragias digestivas, peritonite bacteriana espontânea, encefalopatia hepática) e carcinoma hepatocelular.

As medidas de prevenção contra hepatite C seria a vacinação contra hepatite A e B, o não compartilhamento de seringas, o uso de preservativo, não doar sangue, atenção aos profissionais de saúde (EPI) e as lojas de tatuagens e piercing que devem seguir as normas adequadas de biossegurança.

Considera-se o ideal que o tratamento da Hepatite C Aguda seja realizado antes de 120 dias de evolução da doença porque após 180 dias de evolução, a Hepatite C é considerada crônica.

Listam-se a seguir os antivirais disponíveis no Brasil para tratamento da hepatite C crônica: Daclatasvir (DCV); Simeprevir (SIM); Sofosbuvir (SOF); associação dos fármacos ombitasvir (3D), dasabuvir, veruprevir e ritonavir; associação de ledipasvir (LED) e sofosbuvir (SOF), associação de elbasvir (EBR) e grazoprevir (GZR).



Assimile

Todos os casos suspeitos e confirmados devem ser notificados e investigados, visando a proteção dos contatos não infectados.

Após todo este conteúdo, ressalta-se a importância do processo de enfermagem para poder garantir a prevenção, o diagnóstico precoce e o acompanhamento do tratamento. A seguir, destaca-se no quadro os principais diagnósticos de enfermagem e suas devidas intervenções:

Quadro 2.1 | Diagnósticos e intervenções de enfermagem

Nutrição desequilibrada menores que as necessidades corporais	Orientar a importância da nutrição. Pesar paciente sempre que necessário. Acompanhar evolução da aceitação alimentar e o peso.
Intolerância à atividade	Orientar quanto atividade física, observando a tolerância. Aumentar gradativamente a tolerância aos exercícios. Manter-se em repouso quando necessário.
Dor aguda	Avaliar a dor. Proporcionar alívio da dor conforme prescrição médica.
Risco de desequilíbrio de volume de líquido	Observar débito urinário e suas características. Evoluir edemas. Observar ingestão hídrica.
Déficit no autocuidado	Orientar quanto à doença e seus cuidados. Estimular o autocuidado.
Controle ineficaz do regime terapêutico.	Orientar quanto à doença e a importância do tratamento correto e medidas preventivas.

Fonte: elaborado pela autora.



Pesquise mais

Para complementar o seu conhecimento, leia:

BRASIL Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso. 8. ed. rev. Brasília, DF, 2010.. 444 p.

Disponível em: <http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/doencas_infecciosas_parasitaria_guia_bolso.pdf>. Acesso em: 13 dez. 2018.

Relembrando o contexto de aprendizagem, Patrícia passou em um concurso público para trabalhar como enfermeira de atenção básica no interior do estado, bem distante de sua cidade. Assumiu a coordenação da Unidade Maria Paulina (USDF) e assumiu a preceptoría de duas residentes de enfermagem em Saúde da Família. Patrícia solicitou para as residentes de enfermagem que fossem fazer uma visita na creche do bairro devido notificação compulsória de hepatite A em uma criança de dois anos que frequentava a creche. Quais as orientações que as residentes de enfermagem deveriam realizar sobre a transmissão da doença?

As residentes de enfermagem deveriam orientar que o vírus é transmitido pela via oral-fecal, e que a principal medida de controle seria por meio das boas práticas de higiene como a lavagem de mãos, limpeza dos utensílios das crianças, uso individual de utensílios, cuidados ao preparar os alimentos, cuidados com a água e com o esgoto, além de observar se outras crianças apresentam sinais e sintomas de hepatite A comunicando imediatamente a unidade de saúde. Seria relevante também as residentes checarem as carteiras de vacinação das crianças da creche.

Avançando na prática

Vacina!

Descrição da situação-problema

Paulo, 18 anos, passou na faculdade de enfermagem, e uma amiga o orientar a procurar uma UBS para vacinar-se e que isso seria muito bom para a prevenção de algumas doenças. Ele chegou na unidade e conversou com a enfermeira Laura, e informou que queria tomar a vacina contra hepatite A, B e C e afirmou que não recebeu nenhuma destas vacinas quando criança. Você enquanto enfermeira da unidade, como orientaria o paciente sobre as vacinas?

Resolução da situação-problema

Existem vacinas para prevenção de algumas doenças, entre elas hepatite A e B. A vacina para hepatite A é indicada para pacientes imunossuprimidos com essa idade e não tendo problemas de saúde, não seria indicado, lembrando que o meio de transmissão é oral-fecal e uma estratégia para prevenção seria manter boas práticas de higiene. Para hepatite B, como as causas de transmissão podem ser através dos fluídos corpóreos ou do sangue e derivados, por via parenteral e perinatal, relações sexuais, seringas compartilhadas, lesões

de pele, acidentes com perfurocortantes, procedimentos médicos e odontológicos, hemodiálise, transmissão vertical, tatuagens e piercings, neste caso como o paciente estará em exposição em aulas práticas, estágios e posteriormente como profissional, deve-se garantir a vacinação.

Com relação à hepatite C não existe vacina para prevenção, Paulo deve ter os cuidados com os possíveis meios de transmissão citados.

Faça valer a pena

- 1.** A hepatite é uma doença viral apresentada em A,B,C,D, E. Analise as afirmações a seguir:
- I. A transmissão do vírus da hepatite A (HAV) ocorre majoritariamente por via parenteral, por isso o risco de transmissão é maior entre pessoas que compartilham seringas, agulhas e outros instrumentos para o uso de drogas.
 - II. A hepatite C é um exemplo de hepatite viral com transmissão via fecal-oral.
 - III. A exposição percutânea ou de mucosas ao sangue e (ou) fluidos corpóreos infectados é uma das formas de transmissão ocupacional do vírus da hepatite B (HBV).

Analise as afirmativas e assinale a alternativa correta:

- a) Apenas I está correta.
- b) Apenas II está correta.
- c) Apenas III está correta.
- d) Apenas I e II estão corretas.
- e) Apenas II e III estão corretas.

2. A hepatite A é uma doença infecciosa que produz inflamação e necrose do fígado. O vírus é transmitido através da via fecal-oral, pela veiculação hídrica, por pessoa a pessoa, por meio de alimentos e objetos contaminados. Nível socioeconômico baixo, filho indesejado, mãe adolescente, história familiar de morte em criança menor de cinco anos, recém-nascido pré-termo (menos de 37 semanas) ou baixo peso ao nascer (menos de 2.500 g).

O esquema vacinal de hepatite A é recomendado para crianças com:

- a) 5 meses.
- b) 10 meses.
- c) 12 meses
- d) 15 meses.
- e) Ao nascer.

3. Paciente masculino, 52 anos, é estilista e portador de hepatite C crônica não tratada. Foi atendido no serviço de saúde e se apresenta icterício, com abdome ascítico e queixas de mal-estar geral. Após a dilatação de 4 cm, as contrações se tornam mais fortes e a mulher entra na fase ativa do trabalho de parto.

Consideramos hepatite crônica após quantos dias? Assinale a alternativa correta:

- a) 30 dias.
- b) 60 dias.
- c) 90 dias.
- d) 120 dias.
- e) 180 dias.

Doenças infectocontagiosas na Atenção Básica - Febre amarela, zika, dengue e Chikungunya

Diálogo aberto

Nesta seção discutiremos sobre doenças reemergentes como dengue, febre amarela, zika Chikungunya em que serão destacados a epidemiologia, a fisiopatologia, os sinais e os sintomas, o diagnóstico, o tratamento e a prevenção das doenças.

Relembrando o contexto de aprendizagem, Patrícia, enfermeira, passou em um concurso público para trabalhar como enfermeira de atenção básica no interior do estado, bem distante de sua cidade. Assumiu a coordenação da Unidade Maria Paulina (USDF) e a preceptoria de duas residentes de enfermagem em Saúde da Família.

O município em que Patrícia está trabalhando teve no último verão uma epidemia de dengue, 500 casos, o que define uma alta incidência da doença. Durante a epidemia de dengue, a Unidade Básica de Saúde Maria Paulina ficou sobrecarregada com a grande procura de pacientes com sinais e sintomas da doença. Qual estratégia a equipe de saúde poderia utilizar para a prevenção das doenças?

Não pode faltar

Nestes últimos verões quem não assistiu reportagens sobre endemias de dengue, zika e Chikungunya? Com certeza você já ouviu histórias de alguém que já teve dengue. Convidamos você a decifrar estas doenças emergentes.

Chamam-se arboviroses as doenças causadas por um grupo de vírus conhecidos como arbovírus, transmitidos na natureza por transmissão biológica entre hospedeiros vertebrados suscetíveis, por meio de artrópode hematófagos.

O homem se infecta ao ser picado por insetos portadores de arbovírus, que normalmente estão presentes na saliva desses vetores e assim permanecem por toda vida.

Geralmente, as arboviroses são comuns nos trópicos devido ao favorecimento das condições climáticas, embora possam ocorrer em climas mais frios. Podem surgir de forma esporádica, endêmica ou epidêmica, sendo as pessoas mais suscetíveis aquelas que mantêm relação mais estreita com o ambiente silvestre, embora possam ocorrer também em áreas urbanas.

Com propriedade, os arbovírus possuem ácido ribonucleico e pertencem a famílias *Bunyaviridae*, *Reoviridae*, *Rhabdoviridae*, *Flaviridae*, *Togaviridae* e *Arenaviridae*.

O mosquito *Aedes aegypti* é o transmissor do vírus que pode causar a dengue, febre amarela, febre Chikungunya e zika. É um mosquito típico de regiões urbanas de clima tropical e é um agente muito eficiente na transmissão de todos esses vírus. É identificado pelas cores características: cor preta com riscos brancos no dorso, pernas e cabeça, como pode ser observado na Figura 2.1.

Figura 2.1 | Mosquito *Aedes aegypti*



Fonte: <<http://saude.estadao.com.br/noticias/geral,fiocruz-comprova-relacao-entre-zika-e-sindrome-guillain-barre,10000002946>>. Acesso em: 17 abr. 2016.

Dengue

O mosquito *Aedes aegypti*, através da picada da fêmea, pode transmitir uma doença viral conhecida como dengue. Após a picada deste vetor a doença pode ficar incubada de 8 a 12 dias. O tempo de vida do mosquito é em torno de 6 a 8 semanas, enquanto isso ele pode transmitir a doença.

A transmissão da doença não ocorre por contato direto com o paciente com dengue e nem por ingestão de água e alimentos, sendo o homem o único reservatório da doença.

O vírus da dengue (RNA), Arbovirus do gênero *Flavivirus*, pertencente à família *Flaviviridae*, com quatro sorotipos conhecidos: DENV1, DENV2, DENV3 e DENV4.

A febre é o primeiro sintoma de início abrupto que o paciente apresenta, geralmente é uma febre alta podendo chegar a 39º/40 °C, e com a febre o paciente pode apresentar cefaleia, adinamia, mialgias, artralguas, dor retro orbitária, com presença ou não de exantema e/ou prurido, sintomas também com anorexia, náuseas, vômitos e diarreia.

Pode ocorrer também sinais hemorrágicos como epistaxe, petequias, gengivorragia, metrorragia, hematêmese, melena, hematúria, e nos exames laboratoriais a plaquetopenia mantém-se em todas as apresentações clínicas de dengue.

Esta doença pode evoluir de formas mais graves, com manifestações hemorrágicas por exemplo. Nesta situação pode ocorrer o extravasamento plasmático para as cavidades, levando à hemoconcentração e hipoalbuminemia. Os sinais e sintomas iniciais da dengue grave, que é denominada de **Febre Hemorrágica da Dengue (FHD)**, são as mesmas descritas nas formas clássicas da doença.

Conforme a evolução da doença o paciente apresenta melhora da febre, e novos sintomas surgem, isso pode ocorrer entre o 3º e 7º dia do seu início da doença, e os sintomas mais comuns nesta fase são dor abdominal intensa, hepatomegalia dolorosa, desconforto respiratório, letargia, derrames cavitários (pleural, pericárdico, ascite). Estes sintomas são um alerta e geralmente precedem a presença de sangramento ativo (devemos ficar atentos para a evolução da forma hemorrágica grave).

As complicações comuns neste caso são: a evolução do paciente para instabilidade hemodinâmica, com hipotensão arterial, taquisfigmia e choque.

Para o diagnóstico é necessária uma história clínica com uma boa anamnese, e realização da prova do laço e exames laboratoriais (virologia, sorologia, hemograma completo).



Exemplificando

Prova do laço é um método diagnóstico simples e de avaliação rápida. Assista o vídeo que demonstra a técnica e a interpretação do resultado.

SO ENFERMAGEM. **Técnica para a prova do laço.** 5 mar. 2015. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=cUkUTn58rA4>>. Acesso em: 14 dez. 2018.

O tratamento consiste na avaliação contínua do paciente por meio dos sinais e sintomas, da reposição hídrica e da melhora dos sintomas com o uso de analgésicos e antipiréticos. Importante ressaltar a contraindicação de AAS.

Os casos suspeitos são considerados os pacientes que estiveram em áreas onde esteja ocorrendo transmissão de dengue ou tenha a presença de *A. aegypti*. Além do paciente apresentar febre aguda com duração de até sete dias acompanhada de outros dois sintomas como cefaleia, dor retroorbitária, mialgias, artralgias, prostração ou exantema, associados ou não à presença de hemorragias.



Assimile

Dengue é uma doença de notificação compulsória e de investigação obrigatória, principalmente quando se tratar dos primeiros casos diagnosticados em uma área ou quando se suspeitar de FHD.

A Febre **Hemorrágica da dengue (FHD)** é considerada um caso confirmado quando o paciente apresenta trombocitopenia com tendências hemorrágicas, e pode ser evidenciada por um ou mais sinais: prova do laço positiva, petéquias, equimoses ou púrpuras, sangramentos de mucosas do trato gastrointestinal. Além destas alterações, ocorre a perda de plasma devido aumento da permeabilidade capilar, e com isso, o paciente apresenta aumento do hematócrito em até 10% e após o tratamento tem a tendência de reduzir. Outras manifestações podem ocorrer como derrame pleural, ascite e hipoproteinemia.

Segundo BRASIL (2010) os casos de FHD são classificados de acordo com a sua gravidade em:

Grau I – febre, prova do laço positiva.

Grau II – febre, prova do laço positiva, hemorragias espontâneas leves (sangramento de pele, epistaxe, gengivorragia e outros).

Grau III – alteração hemodinâmica importante com o colapso circulatório (pulso fraco e rápido), hipotensão, pele pegajosa e fria e inquietação.

Grau IV – presença de choque com ausência de pressão arterial e pressão de pulso imperceptível, chamamos de Síndrome do Choque da Dengue (SCD).



Refleta

Os pacientes com suspeitas de dengue devem ser diagnosticados rapidamente, para que se permita o início da hidratação precocemente evitando as complicações. Como a equipe de saúde pode realizar a abordagem deste paciente para um diagnóstico precoce?

Cabe à equipe de enfermagem realizar o acolhimento do paciente agudo, identificando os casos mais graves e priorizando o atendimento pela gravidade.

Após a avaliação do paciente e sendo um caso suspeito de dengue deve ser iniciada a hidratação oral imediatamente, e caso o paciente não tenha condições de hidratação oral recomenda-se a parenteral.

A equipe de enfermagem deve estar atenta aos pacientes com suspeita de dengue seguindo as etapas:

- Atentar-se às situações que aumentem o risco de evolução insatisfatória da doença.
- Atentar-se ao exame físico e sinais e sintomas de alarme.
- Realizar sinais vitais: pressão arterial em duas posições (deitado ou sentado e em pé); frequência cardíaca, temperatura axilar.
- Realizar a prova do laço.
- Coletar exames laboratoriais (hematócrito e plaquetas)
- Coletar sangue para sorologia e/ou isolamento viral.
- Preencher o cartão da dengue.
- Notificar em ficha própria todo caso suspeito.

De acordo com BRASIL (2010) os sinais de alarme são:

- a. Dor abdominal intensa e contínua.
- b. Vômitos persistentes.
- c. Hipotensão postural e/ou lipotimia.
- d. Hepatomegalia dolorosa.
- e. Sangramento de mucosa ou hemorragias importantes (hematêmese e/ou melena).
- f. Sonolência e/ou irritabilidade.
- g. Diminuição da diurese.
- h. Diminuição repentina da temperatura corpórea ou hipotermia.
- i. Aumento repentino do hematócrito.
- j. Queda abrupta de plaquetas.
- k. Desconforto respiratório.

Febre do Chikungunya

O vírus Chikungunya é transmitido pelo mosquito do gênero *Aedes*, conhecido por transmitir a dengue. O vírus pertence a outra família, mas as manifestações clínicas são muito semelhantes da dengue. O primeiro registro de caso autóctones da febre do Chikungunya no Brasil, foi em 2014.

Os sinais e sintomas da chikungunya são artralgia intensa, principalmente em articulações das mãos, punhos, tornozelos e joelhos. Esta artralgia pode permanecer evoluindo para uma forma crônica podendo durar por vários meses após a fase aguda. Devido os sinais e sintomas serem muito semelhantes ao da dengue, deve-se estar atento aos sinais de alarme e de gravidade da doença. A hidratação é recomendada e o tratamento sintomático da dor. A chikungunya, assim como a dengue, é um agravo de notificação compulsória.

Zika

O vírus Zika foi isolado pela primeira vez em 1947, em Uganda na Floresta Zika, originando assim o seu nome. Pertencente à família da dengue e febre amarela, também é transmitido pelo mosquito *Aedes aegypti*. No Brasil, foi detectada a circulação deste vírus em 2015.

O sinais e sintomas também são semelhantes ao da dengue, porém de forma mais branda e às vezes assintomáticos. Dentre os sinais e sintomas destacam-se cefaleia, artralgia, náuseas e exantema. A febre é geralmente mais baixa, há presença de exantema maculo papular pruriginoso e conjuntivite não purulenta.

O diagnóstico de Zika é realizado por meio de exames laboratoriais como exames de biologia molecular (PCR), isolamento viral ou por sorologia. O diagnóstico diferencial deve ser realizado com outras doenças como sarampo, rubéola, Chikungunya e dengue.

O tratamento está baseado nos sintomas, e como assemelham-se aos da dengue é recomendado o tratamento como se houvesse dengue, para assim, evitar possíveis complicações.

A grande manifestação do vírus Zika ocorre em gestantes, em que há grande riscos de seus filhos nascerem com complicações neurológicas e com microcefalia.



Pesquise mais

Leia o Protocolo de atenção à saúde e resposta à ocorrência de microcefalia relacionada à infecção pelo vírus Zika.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Protocolo de atenção à saúde e resposta à ocorrência de microcefalia relacionada à infecção pelo vírus Zika. Plano Nacional de Enfrentamento à Microcefalia.

Brasília: Ministério da Saúde, 2015. 49.

Disponível em <<http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/PROTOB-COLO%20DE%20ATENDIMENTO%20PARA%20MICROCEFALIA.pdf>>.

Acesso em: 17 dez. 2018.

Febre amarela

A febre amarela é uma doença infecciosa febril aguda do tipo arbovirose, que é causada pelo vírus do gênero *Flavivirus*, família *Flaviviridae*, constituído por RNA. O vírus é mantido circulante pela transmissão entre primatas não humanos e mosquitos arbóreos.

A febre amarela silvestre é uma zoonose e, por isso, não é passível de erradicação. Os transmissores são mosquitos com hábitos silvestres e atividade hematofaga nos horários de maior intensidade de raios solares, sendo os mais importantes na América Latina os dos gêneros *Haemagogus* e *Sabethes*. Por sua vez, os primatas não humanos, principalmente os macacos, são os principais hospedeiros. Já o homem acaba entrando nesse ciclo como hospedeiro “acidental”, ao adentrar as matas, seja para a realização de um trabalho ou turismo.

Os macacos (principal reservatório da doença) são picados durante a fase de viremia pelo mosquito do gênero *Haemagogus* ou *Sabethes*. Estes, por sua vez, podem picar macacos sadios ou o homem que adentre a mata, desenvolvendo a chamada febre amarela silvestre, que pode ocorrer em surtos maiores ou menores, de acordo com o número de indivíduos não imunes expostos.

Por outro lado, na forma urbana da febre amarela, o homem é o único hospedeiro (antroponose) e outros animais não possuem importância epidemiológica. Diferentemente do ciclo silvestre, neste o principal vetor é o *Aedes aegypti*. O vírus é introduzido quando o homem está em período de viremia. O indivíduo é picado pelo mosquito e este torna-se infectado, passa pelo período de incubação extrínseca (cerca de 9-12 dias) e irá transmitir a indivíduos suscetíveis, mantendo assim o ciclo de transmissão.

Em relação a sua patogenia, o vírus, após inoculado, multiplica-se nos linfonodos locais e posteriormente as partículas virais são levadas pelos vasos linfáticos até à corrente sanguínea, esse período de incubação varia entre 3-6 dias. O período de viremia é variável, sendo de algumas horas até dois dias nas formas frustras e leves e de até cinco a sete dias nas formas graves. O período prodrômico, caracterizado principalmente por febre, coincide com o de viremia. Ocorre então a disseminação para fígado, baço, medula óssea e músculo cardíaco (comportamento viscerotrópico). O principal órgão afetado é o fígado, onde ocorre necrose dos hepatócitos na região entre o espaço porta e veia centrolobular (médio-sazonal).

As formas assintomáticas ou oligossintomáticas correspondem cerca de 90% dos casos, enquanto que as graves a 10% apenas. Contudo, neste grupo a letalidade é muito alta (20-50%), sendo característica a tríade: icterícia, oligúria e hematêmese. De forma geral, é uma doença bifásica, sendo as fases separadas por um período curto de remissão.

A 1ª fase (período de infecção) é caracterizada por febre alta contínua (40 °C), mialgia, cefaleia, lombalgia, náuseas, vômitos, e também outros sinais podem estar presentes, como rubor facial. Na forma moderada, podemos ter ainda icterícia, sangramento leve, albuminúria e plaquetopenia. Na maioria dos casos, a doença é resolvida em 3 a 5 dias, e após este período, alguns casos evoluem para um quadro mais grave. Um período de remissão de 1-2 dias pode ocorrer, quando o paciente refere sensação de melhora.

A 2ª fase (período toxêmico) coincide com a formação de anticorpos. A febre ressurgue acompanhada de manifestações hemorrágicas, tais como: equimoses, petéquias, metrorragia, epistaxe, hematêmese, gengivorragia. Isto se dá pela disfunção plaquetária e endotelial, resultando em Coagulação Intravascular Disseminada (CIVD). Outra condição potencialmente grave associada é a necrose hepática e a hepatite aguda, podendo evoluir para franca insuficiência hepática aguda. Pode ocorrer também insuficiência renal aguda com evolução para necrose tubular aguda. Arritmias e baixo débito associam-se ao quadro de miocardite. O óbito, quando ocorre, se dá pelo choque circulatório, associado à CIVD e insuficiência hepática, geralmente entre o 7º e 10º dia de doença. É uma doença de notificação compulsória.

O tratamento da febre amarela é apenas de suporte, já que não há terapêutica específica. Assim, nas formas leves, o tratamento pode ser ambulatorial com prescrição de hidratação oral e de sintomáticos para a mialgia, artralgia e cefaleia. Nas formas mais graves, o paciente pode necessitar de suporte de terapia intensiva e o tratamento visa a estabilização clínica e hemodinâmica em um paciente que pode evoluir com insuficiência hepática, renal, quadros de hemorragia e alterações metabólicas.

Medidas de controle

O combate e a prevenção das doenças citadas anteriormente estão relacionados com a restrição do vetor, *A. aegypti*, a equipe de saúde deve orientar a comunidade e mobilizar a sociedade com relação à prevenção e ao tratamento de criadouros. O combate ao vetor se dará por meio de ações continuadas de inspeções domiciliares, eliminação e tratamento de criadouros.

Outra medida de controle utilizada é a aplicação espacial de inseticida, Ultra Baixo Volume (UBV), mas não adianta apenas o inseticida, as outras ações devem permanecer como prioridade.

De acordo com BRASIL (2010) o Programa Nacional de Controle da Dengue estabeleceu dez componentes de ação: vigilância epidemiológica; combate ao vetor; assistência aos pacientes; integração com a atenção básica; ações de saneamento ambiental; ações integradas de educação em saúde, comunicação e mobilização; capacitação de recursos humanos; legislação de apoio ao Programa; acompanhamento e avaliação.

Os principais diagnósticos e intervenções de enfermagem referentes aos pacientes acometidos de malária são:

- Risco de débito cardíaco diminuído: atentar à pressão arterial, FC e ao ritmo.
- Intolerância à atividade: atentar a fadiga, orientar quanto atividade física.
- Confusão aguda: atentar ao nível de consciência.
- Hipertermia: fazer controle da temperatura e medicar conforme prescrição médica.
- Dor aguda: atentar à dor e medicar conforme prescrição médica.
- Nutrição desequilibrada: menor que necessidades corporais; atentar às náuseas e aos vômitos, medicando conforme prescrição médica, estimular ingestão oral.
- Risco de sangramento: atentar ao sangramento.
- Troca de gases prejudicada: atentar a FR e ao padrão respiratório.



Pesquise mais

Para ampliar seus conhecimentos leia:

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Dengue**: diagnóstico e manejo clínico: adulto e criança. 5. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2016. Disponível em: <<http://portal.arquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2016/janeiro/14/dengue-manejo-adulto-crianca-5d.pdf>>. Acesso em: 17 dez. 2018.

Sem medo de errar

Relembrando o contexto de aprendizagem, Patrícia, enfermeira, passou em um concurso público para trabalhar como enfermeira de atenção básica no interior do estado, bem distante de sua cidade. Assumiu a coordenação da Unidade Maria Paulina (USDF) e a preceptoría de duas residentes de enfermagem em Saúde da Família.

O município em que Patrícia está trabalhando teve no último verão uma epidemia de dengue, 500 casos, o que define uma alta incidência da doença. Durante a epidemia, a Unidade Básica de Saúde Maria Paulina ficou sobrecarregada com a procura de muitos pacientes com sinais e sintomas da doença. Qual estratégia a equipe de saúde poderia utilizar para a prevenção das doenças?

A estratégia seria o combate e a prevenção das doenças que foram citadas anteriormente e que estão relacionadas com a restrição do vetor *A. aegypti*, seria uma orientação da equipe de saúde à comunidade e mobilizá-la com relação à prevenção e ao tratamento de criadouros. O combate ao vetor se dará por meio de ações continuadas de inspeções domiciliares, eliminação e tratamento de criadouros.

Outra medida de controle utilizada é a aplicação espacial de inseticida Ultra Baixo Volume (UBV), mas não adianta apenas o inseticida, as outras ações devem permanecer como prioridade.

Avançando na prática

Dengue, chegou o verão!

Descrição da situação-problema

Sr. José, 54 anos, residente da zona rural, relatou que teve três dias de febre alta, mialgia, astenia e náuseas. Naquele mesmo dia, havia surgido em seu corpo manchas avermelhadas, e o paciente passou a apresentar dor abdominal forte, sem relato de sangramento. Sua vacinação estava em dia e negava história pregressa de dengue. Diante desse quadro clínico, o enfermeiro se preocupou com a possibilidade de dengue. Frente a este caso, quais as avaliações que o enfermeiro deve realizar?

Resolução da situação-problema

O enfermeiro deve realizar consulta de enfermagem e:

- Atentar às situações que aumentem o risco de evolução insatisfatória da doença.
- Atentar ao exame físico, sinais e sintomas de alarme.
- Realizar sinais vitais: pressão arterial em duas posições (deitado ou sentado e em pé); frequência cardíaca, temperatura axilar.
- Realizar a prova do laço.

- Coletar exames laboratoriais (hematócrito e plaquetas).
- Coletar sangue para sorologia e/ou isolamento viral.
- Preencher o cartão da dengue.
- Notificar em ficha própria todo caso suspeito.

Faça valer a pena

1. Durante as estações chuvosas, aumentam no Brasil as campanhas de prevenção à dengue, que têm como objetivo a redução da proliferação do mosquito *Aedes aegypti*, transmissor do vírus da dengue.

Que proposta preventiva poderia ser efetivada para diminuir a reprodução desse mosquito?

- Colocação de telas nas portas e janelas, pois o mosquito necessita de ambientes cobertos e fechados para a sua reprodução.
- Substituição das casas de barro por casas de alvenaria, haja vista que o mosquito se reproduz na parede das casas de barro.
- Colocação de filtros de água nas casas, visto que a reprodução do mosquito acontece em águas contaminadas.
- Remoção dos recipientes que possam acumular água, porque as larvas do mosquito se desenvolvem nesse meio.
- Higienização adequada de alimentos, visto que as larvas do mosquito se desenvolvem nesse tipo de substrato.

2. Assim como a dengue e o Chikungunya, o Zika também é transmitido pelo *Aedes aegypti*. Apresenta manifestações clínicas semelhantes à dengue como febre, cefaleia, atalgalgia, náuseas e exantema. Os sintomas relacionados ao vírus Zika costumam se manifestar de maneira branda e o paciente pode, inclusive, estar infectado e não apresentar qualquer sintoma.

O Zika vírus tornou-se causa de calamidade pública no Brasil, tanto por sua propagação quanto por sua associação aos casos de:

- Abortos espontâneos.
- Mortalidade materna.
- Anomalias genéticas.
- Microcefalia.
- Nascimento prematuro.

3. Sobre o tratamento da febre amarela, julgue os itens a seguir e assinale a alternativa correta:

- I. Todos os pacientes devem ser internados diante da suspeita clínica de febre amarela.
- II. Casos graves que evoluem com insuficiência hepática, renal, quadros hemorrágicos necessitam de suporte em unidade de terapia intensiva.
- III. Nos primeiros 6 dias de doença, medidas para prevenir a picada do mosquito (*Aedes aegypti*) devem ser tomadas.

Analise as afirmativas e assinale alternativa correta:

- a) Apenas I está correta.
- b) Apenas II está correta
- c) Apenas III está correta
- d) Apenas I e II estão corretas.
- e) Apenas II e III estão corretas.

Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso**/Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. – 8. ed. rev. – Brasília: Ministério da Saúde, 2010. 444 p.: Il. – (Série B. Textos Básicos de Saúde). Disponível: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/doencas_infecciosas_parasitaria_guia_bolso.pdf>. Acesso em: 17 dez. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. **Guia de Vigilância em Saúde: [recurso eletrônico]** /Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Coordenação Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. – 1. ed. atual. – Brasília: Ministério da Saúde, 2016. 773 p. Disponível em: <<http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2016/agosto/25/GVS-online.pdf>>. Acesso em: 17 dez. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Diretoria Técnica de Gestão. **Dengue: diagnóstico e manejo clínico: adulto e criança.** (BRASIL, 2013b). Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/dengue_diagnostico_manejo_clinico_adulto>. Acesso em: 17 dez. 2018.

SALOMÃO, R. **Infectologia: Bases clínicas e tratamento** - 1. ed. - Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

Unidade 3

Abordagem clínica de agravos infectocontagiosos 3

Convite ao estudo

Seja bem-vindo à Unidade 3! Nesta unidade discutiremos sobre algumas doenças infectocontagiosas como a malária, a doença de Chagas e a síndrome gripal influenza. Todas enfermidades têm um histórico antigo, mas infelizmente ainda existem casos em determinadas regiões e situações de endemias. Com isso, reforçaremos nesta unidade a importância da prevenção e reconhecimento precoce dessas doenças.

Temos como competência desta unidade conhecer os princípios relacionados à infecção comunitária e hospitalar, e como resultado de aprendizagem você deverá elaborar um protocolo de prevenção e controle de infecção na UTI, voltado para síndrome gripal influenza.

Para auxiliar na construção deste conhecimento, será apresentado o contexto de aprendizagem, que visa aproximar os conteúdos teóricos à prática. Leia com atenção.

Patrícia passou em um concurso público para trabalhar como enfermeira de atenção básica à saúde no interior do estado, em um local distante de sua cidade. Ao assumir o cargo, passou por um processo de treinamento na vigilância epidemiológica em unidades de saúde (UBS), assumiu a coordenação da Unidade Maria Paulina (USDF) e mantém a preceptoría de duas alunas da residência em enfermagem na Saúde da Família. Vamos ajudar Patrícia e suas residentes no atendimento de casos de malária, doença de Chagas e síndrome gripal influenza.

Doenças infectocontagiosas na atenção básica - Malária

Diálogo aberto

Nesta seção discutiremos sobre a malária, cujo registro do número de casos no Brasil volta a demonstrar aumento expressivo, depois de quase uma década de constante progresso no controle. Serão destacados nesta seção os dados epidemiológicos, a fisiopatologia, os sinais e sintomas, o diagnóstico e tratamento e SAE.

Relembrando o contexto de aprendizagem: Patrícia passou em um concurso público para trabalhar como enfermeira de atenção básica no interior do estado, em um local distante de sua cidade. Assumiu a coordenação da Unidade de Estratégia da Saúde da Família Maria Paulina (USDF), além de duas residentes de enfermagem em Saúde da Família.

José, 53 anos, residente na comunidade de Maria Paulina, procura atendimento na Unidade de Saúde Maria Paulina, queixando-se de febre alta, mialgia e cefaleia de início recente. A residente em enfermagem Alessandra, responsável por seu acolhimento e avaliação inicial, identifica que o paciente havia voltado há dez dias de uma viagem para a Amazônia, e lembrou de que Sr. José havia tomado a vacina contra febre amarela antes de viajar. Após acolhimento, o Sr. José passou por consulta com Dra. Renata. Na avaliação clínica feita pela médica a hipótese de malária foi levantada, pois o paciente relatou ter visitado familiares cujas casas tinham mosquiteiro, mas como estava muito calor não o utilizou; disse ainda que a doença era muito frequente na região. Alessandra questionou Patrícia sobre como poderia ter ocorrido a transmissão da doença e qual seria o método diagnóstico mais indicado para este momento. Vamos, então, ajudar a esclarecer as dúvidas de Alessandra.

Não pode faltar

A malária é uma doença parasitária também conhecida no Brasil como impaludismo, febre palustre, sezão e maleita. É causada por um protozoário do gênero *Plasmodium*, transmitido pela picada de um inseto do gênero *Anopheles*.

Acreditava-se até então que o contágio dessa doença – que foi descrita inclusive por Hipócrates –, dava-se pelo ar contaminado, de onde se originou o nome malária, que significa “mal de ar”. Só em 1899, no sul da Itália, descobriu-se que a contaminação ocorre pela picada do mosquito.

O homem é sensível a quatro espécies de *Plasmodium*: *Plasmodium falciparum*, *Plasmodium vivax*, *Plasmodium malariae* e *Plasmodium ovale*. A distribuição do microrganismo é universal, incidindo preferencialmente nas regiões tropicais e subtropicais da África, da Ásia, da Europa e das Américas Central e do Sul. O Brasil já apresentou incidência em quase todos os estados, e hoje considera-se a região amazônica, o norte do Mato Grosso e os estados de Goiás, Paraná, Santa Catarina, Minas Gerais e Espírito Santo áreas endêmicas.

Nas áreas do Nordeste, do Triângulo Mineiro, de São Paulo e da baixada fluminense, a incidência é esporádica, e a cidade do Rio de Janeiro e o estado do Rio Grande do Sul são considerados áreas de erradicação da doença.

O homem é hospedeiro intermediário do protozoário *Plasmodium*, e o mosquito do gênero *Anopheles*, o hospedeiro definitivo. O parasita encontra-se no intestino e nas glândulas salivares do mosquito, e no homem, nos hepatócitos e nas hemácias, e se reproduz no mosquito de forma sexuada, do tipo esporogonia, e no homem, de maneira assexuada, do tipo esquizogonia.

A malária apresenta dois ciclos: após a picada da fêmea do gênero *Anopheles* contaminada, ocorre a inoculação de esporozoíto, que alcança a corrente sanguínea, de onde migra para o fígado, atingindo os hepatócitos. Nos hepatócitos, o esporozoíto multiplica-se, completando a esquizogonia e produzindo os merozoítos.

Nas hemácias, os merozoítos transformam-se em trofozoítos jovens, que posteriormente se transformam em trofozoítos maduros, convertendo-se-se em esquizontes e completando a esquizogonia.



Exemplificando

As quatro espécies de *Plasmodium* são:

- *Plasmodium falciparum* – causa a febre terçã maligna.
- *Plasmodium vivax* – causa a febre terçã benigna.
- *Plasmodium malariae* – causa a febre quartã benigna.
- *Plasmodium ovale* – causa outra forma de febre terçã benigna e não ocorre no Brasil; sendo predominante na África.

As terminologias terçã e quartã estão ligadas à fase de esquizogonia, em que ocorre febre em intervalos regulares para cada espécie de *Plasmodium*. A pessoa infectada apresenta febre de 39 a 41 graus no período de incubação e na fase aguda, acompanhada de calafrios e sudorese, bem como mal-estar geral, dores musculares e lombalgias, cefaleia e sonolência, chegando até a delírios persecutórios.

A transmissão da malária ocorre por intermédio de um mosquito do gênero *Anopheles*, que se reproduz em águas paradas. As fêmeas do mosquito têm hábitos hematófagos, e ingerem os macrogametócitos e os microgametócitos do homem infectado. Os gametócitos atingem o sistema digestivo do mosquito, onde amadurecem originando os macros e os microgametófitos, resultando em gametas que fecundam os macrogametas, formando um zigoto. O zigoto, por sua vez, instala-se na parede do estômago do mosquito formando os esporozoítos, que posteriormente são liberados e atingem as glândulas salivares do mosquito, encerrando o ciclo sexuado, denominado ciclo esporogônico.

Ao picar outro hospedeiro, o mosquito libera os esporozoítos, que atingem a corrente sanguínea e migram para os hepatócitos, onde se multiplicam em forma de merozoítos.

Os merozoítos rompem os hepatócitos e atingem as hemácias formando os trofozoítos jovens, que se desenvolvem em transfusões ameboides, onde se rompem liberando merozoítos, que poderão invadir novas hemácias ou transformar-se em gametócitos, para então infectar outros mosquitos. Esta fase do ciclo é assexuada e denominada de ciclo esquizogônico ou fase eritrocítica.

O período de incubação do *Plasmodium* vai desde a inoculação do esporozoíto até o aparecimento dos primeiros sintomas, e para cada espécie apresenta uma duração: o *Plasmodium vivax* tem um período de incubação médio de 14 dias, o *Plasmodium falciparum*, uma média de 12 dias, e o *Plasmodium malariae*, uma média de 30 dias.

O período de transmissibilidade vai desde a inoculação do esporozoíto até o aparecimento das primeiras formas sanguíneas. Apresenta os seguintes períodos para cada espécie:

- *Plasmodium vivax*: mínimo de 8 dias e média de 13 a 17 dias.
- *Plasmodium falciparum*: mínimo de 5 dias, com uma média de 8 a 12 dias.
- *Plasmodium malariae*: mínimo de 14 dias e média de 28 a 37 dias.

As manifestações clínicas variam de acordo com o tipo de *Plasmodium* infectante. De forma geral, a malária manifesta-se em período prodrômico e fase aguda. No período prodrômico o acometimento é insidioso, e o paciente apresenta mal-estar geral, febrícula com discreta sudorese vespertina, mialgias, lombalgias, cefaleia frontal pulsátil e anorexia.

Na fase aguda, o paciente apresenta febre entre 39 e 41 graus, acompanhada de calafrio e sudorese, queda do estado geral, prostração, aumento das mialgias e lombalgias, delírios e convulsões. Ocorrem também manifestações digestivas, náuseas e vômitos, hepatoesplenomegalia, anemia e icterícia.



Assimile

A malária pode evoluir para uma forma grave e complicada, apresentando algumas alterações como: hiperpirexia (temperatura > 41°C), convulsão, hiperparasitemia (> 200.000/mm³), vômitos repetidos, oligúria, dispneia, anemia intensa, icterícia, hemorragias e hipotensão arterial.

O aparecimento de hipertermia, forte cefaleia, sonolência, convulsões, anemia intensa, dispneia, vômitos repetidos, insuficiência renal aguda, edema pulmonar agudo, hipoglicemia, disfunção hepática, hemoglobinúria (hemólise intravascular aguda maciça), hipotensão arterial, oligúria, icterícia, distúrbio da consciência e choque constituem sinais clínicos de alerta de malária grave.

O diagnóstico da malária é feito por meio de um exame clínico e laboratorial. O exame clínico compreende anamnese, e deve ser complementado com o exame laboratorial para identificação do *Plasmodium*, a fim de iniciar-se o tratamento mais eficaz. Quanto ao diagnóstico laboratorial, podem ser utilizados os exames parasitológicos e imunológicos.

Figura 3.1 | Exame de gota espessa



Fonte: <https://amazonia.fiocruz.br/?p=24702>. Acesso em: 23 jan. 2019.

O tratamento da malária visa atingir o parasito em pontos chave de seu ciclo evolutivo, os quais podem ser didaticamente resumidos em: interrupção da esquizogonia sanguínea, responsável pela patogenia e manifestações clínicas da infecção, destruição de formas latentes do parasito no ciclo tecidual das espécies *P. vivax* e *P. ovale*, evitando assim as recaídas tardias, interrupção da transmissão do parasito pelo uso de drogas que impedem o desenvolvimento de formas sexuadas dos parasitos (gametócitos).

A profilaxia baseia-se no combate do agente transmissor, por meio de ações educativas em regiões endêmicas, e na quimioprofilaxia, recomendada a viajantes e moradores de áreas endêmicas.

O controle vetorial pode ser realizado por borrifação residual intradomiciliar e controle do larvário.

Figura 3.2 | Borrifação residual intradomiciliar



Fonte: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5682:folha-informativa-malaria&Itemid=812Termonebulização. Acesso em: 23 jan. 2019.



Refleta

As medidas de prevenção coletiva incluem uso de mosquiteiros impregnados com inseticidas, roupas que protejam pernas e braços, telas em portas e janelas e uso de repelentes. Além disso, devem ser evitados os locais de transmissão à noite.

Figura 3.3 | Mosquiteiros impregnados com inseticidas



Fonte: <https://www.fotoamazonico.com/site/fvs-am-distribui-40-mil-mosquiteiros-em-acao-de-combate-amalaria-no-interior/>. Acesso em: 23 jan. 2019.

Os principais diagnósticos e intervenções de enfermagem referentes aos pacientes acometidos de malária são:

- Risco de débito cardíaco diminuído: atentar à pressão arterial, frequência cardíaca e ritmo.
- Intolerância a atividades: atentar à fadiga, orientar quanto à atividade física.
- Confusão aguda: atentar ao nível de consciência.
- Hipertermia: fazer controle da temperatura e medicar conforme prescrição médica.
- Dor aguda: atentar à dor e medicar conforme prescrição médica.
- Nutrição desequilibrada, menor do que necessidades corporais: atentar a náuseas e vômitos, medicando conforme prescrição médica; estimular ingestão oral.
- Risco de sangramento: atentar a sangramento.
- Troca de gases prejudicada: atentar à frequência e padrão respiratórios.



Pesquise mais

Para ampliar seu conhecimento, consulte o manual:

BRASIL. Ministério da Saúde. **Ações de controle da malária**: manual para profissionais de saúde na atenção básica. Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. Brasília, Editora do Ministério da Saúde, 2006.

Sem medo de errar

Relembrando o contexto de aprendizagem, Patrícia passou em um concurso público para trabalhar como enfermeira de atenção básica no interior do estado, em um local distante de sua cidade. Ela assumiu a coordenação da Unidade Maria Paulina (USDF), além de duas residentes de enfermagem em Saúde da Família.

José, 53 anos, residente na comunidade de Maria Paulina, procura atendimento na Unidade de Saúde Maria Paulina, queixando-se de febre alta, mialgia e cefaleia de início recente. A residente em enfermagem Alessandra, responsável por seu acolhimento e avaliação inicial, identifica que o paciente havia voltado há dez dias de uma viagem para a Amazônia, e lembrou de que Sr. José havia tomado a vacina contra febre amarela antes de viajar. Após acolhimento, o Sr. José passou por consulta com Dra. Renata. Na avaliação clínica feita pela médica a hipótese de malária foi levantada, pois o paciente relatou ter visitado familiares cujas casas tinham mosquiteiro, mas como estava muito calor não o utilizou; disse ainda que a doença era muito frequente na região. Alessandra questionou Patrícia sobre como poderia ter ocorrido a transmissão da doença e qual seria o método diagnóstico mais indicado para este momento.

Patrícia respondeu para Alessandra que a transmissão deve ter ocorrido devido à picada de um mosquito *Anopheles* contaminado por *Plasmodium*. O homem é sensível a quatro espécies de *Plasmodium*: *Plasmodium falciparum*, *Plasmodium vivax*, *Plasmodium malariae* e *Plasmodium ovale*.

O diagnóstico da malária é feito por meio de exame clínico e exame laboratorial. O exame clínico compreende anamnese, e deve ser complementado com o exame laboratorial para identificação do *Plasmodium*, a fim de se iniciar o tratamento mais eficaz. Quanto ao diagnóstico laboratorial, podem ser utilizados os exames parasitológicos e imunológicos.

Piora do quadro

Descrição da situação-problema

Dra. Renata reavaliou o paciente, que se apresentava com hiperpirexia (temperatura $> 41^{\circ}\text{C}$) e hiperparasitemia ($> 200.000/\text{mm}^3$). Devido aos sintomas de sonolência, anemia intensa, dispneia e vômitos repetidos, resolveu transferi-lo para o pronto socorro, por piora do quadro. Quais as manifestações que o paciente pode apresentar na forma grave?

Resolução da situação-problema

A malária pode evoluir para forma grave e complicada, apresentando algumas alterações como: hiperpirexia (temperatura $> 41^{\circ}\text{C}$), convulsão, hiperparasitemia ($> 200.000/\text{mm}^3$), vômitos repetidos, oligúria, dispneia, anemia intensa, icterícia, hemorragias e hipotensão arterial.

O aparecimento de hipertermia, forte cefaleia, sonolência, convulsões, anemia intensa, dispneia, vômitos repetidos, insuficiência renal aguda, edema pulmonar agudo, hipoglicemia, disfunção hepática, hemoglobinúria (hemólise intravascular aguda maciça), hipotensão arterial, oligúria, icterícia, distúrbio da consciência e choque constituem sinais clínicos de alerta de malária grave.

Faça valer a pena

1. A malária é uma doença parasitária também conhecida no Brasil como impaludismo, febre palustre, sezão e maleita. É causada por um protozoário do gênero *Plasmodium*, transmitido pela picada de um inseto do gênero _____.

De acordo com o texto apresentado, preencha as lacunas assinalando a alternativa correta:

- a) *Anopheles*.
- b) *Tripanossoma cruzi*.
- c) *Haemagogus spegazzinii*.
- d) *Dermatobia hominis*.
- e) *Stomoxys calcitrans*.

2. Analise as afirmativas a seguir sobre malária:

- I. A malária é uma doença causada por um protozoário do gênero *Plasmodium*. O homem é hospedeiro intermediário, e o mosquito do gênero *Anopheles*, o hospedeiro definitivo.
- II. O parasita encontra-se no intestino e nas glândulas salivares do mosquito, e no homem, nos hepatócitos e nas hemácias.
- III. O parasita reproduz-se no mosquito de forma sexuada, do tipo esporogonia, e no homem a reprodução é assexuada, do tipo esquizogonia.

Analise as afirmativas apresentadas sobre malária e assinale a alternativa correta:

- a) Apenas a I está correta.
- b) Apenas a II está correta.
- c) Apenas a III está correta.
- d) Apenas I e II estão corretas.
- e) I, II e III estão corretas.

3. Analise as afirmativas sobre a transmissão da malária:

- () A transmissão da malária não ocorre por intermédio de um mosquito contaminado, mas devido a águas paradas.
- () Os gametócitos atingem o sistema digestivo do mosquito, onde amadurecem originando os macros e os microgametófitos, originando os gametas que fecundam os macrogametas, gerando um zigoto.
- () O zigoto, por sua vez, instala-se na parede do estômago do mosquito formando os esporozoítos, que posteriormente são liberados e atingem as glândulas salivares do mosquito, encerrando o ciclo sexuada, denominado ciclo esporogônico.

Analise as afirmativas com V para verdadeiro e F para falso, e assinale a sequência correta:

- a) V – V – V.
- b) F – V – V.
- c) F – F – F.
- d) V – F – V.
- e) V – V – F.

Doenças infectocontagiosas na atenção básica - doença de Chagas

Diálogo aberto

Nesta seção estudaremos a doença de Chagas: os dados epidemiológicos, a fisiopatologia, os sinais e sintomas, o método diagnóstico, o tratamento e a Sistematização da Assistência da Enfermagem (SAE).

Relembrando do contexto de aprendizagem: Patrícia passou em um concurso público para trabalhar como enfermeira de atenção básica no interior do estado, em um local distante de sua cidade. Assumiu a coordenação da Unidade de Estratégia de Saúde da Família Maria Paulina, além da preceptoría de duas residentes de enfermagem em Saúde da Família.

Patrícia realizou o acolhimento do Sr. Matias, 50 anos, que morava no interior do norte do Brasil e que se mudou há pouco tempo para a cidade. Ele trouxe uma carta do hospital de referência onde recebeu o diagnóstico de doença de Chagas, para dar sequência ao tratamento. O histórico foi presença de febre (> 15 dias) com calafrio, anorexia (perda de três quilos), tosse seca e náuseas, e então ele foi internado para investigação. Foi realizado um teste rápido (gota espessa para Chagas), com resultado positivo. No exame físico, constatou-se chagoma de inoculação em membro inferior esquerdo, edema periorbitário e de membros inferiores, hepatomegalia. A ausculta cardíaca revelou ritmo cardíaco regular em três tempos e presença de B3. No ultrassom, percebeu-se esplenomegalia discreta, no eletrocardiograma, taquicardia sinusal e no ecocardiograma, discreto derrame pericárdico. Iniciou-se então tratamento clínico com benzonidazol. Na avaliação de Patrícia, naquele momento o paciente estava assintomático e estável. Quais complicações o paciente pode apresentar na evolução da doença de Chagas? Como deve ser feita a prevenção?

Não pode faltar

Também conhecida como tripanossomíase americana, a doença de Chagas é uma protozoose de natureza endêmica, causada pelo *Trypanosoma cruzi*. É transmitida ao homem e a outros animais em geral por triatomíneos, e apresenta evolução essencialmente crônica.



Assimile

Descoberta por Carlos Chagas em 1909, a tripanossomíase americana é o único caso da história da medicina em que o agente etiológico de uma doença, seu transmissor e as manifestações clínicas foram descritas pelo mesmo investigador.

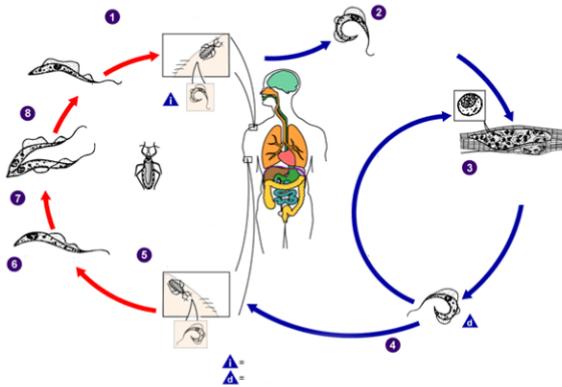
O *Trypanosoma cruzi* é um protozoário flagelado, pertencente à classe Mastigophora, à ordem Kinetoplastida e à família *Trypanosomatidae*. Caracteriza-se por apresentar um flagelo e o cinetoplasto, uma organela autorreplicável que contém DNA. Mede de 15 a 20 micras. Apresenta ciclo biológico em duas fases, a saber:

- No vertebrado, com a forma de tripomastigota, circula no sangue, podendo infectar diversos tipos celulares. Como parasitos intracelulares, os flagelados transformam-se em amastigotas ovalados, que se multiplicam a cada 12 horas por divisão binária, tornando-se novamente tripomastigota, facilitando, nessa fase, a visualização no sangue periférico. O hospedeiro definitivo pode ser o homem e animais domésticos ou silvestres.
- No hospedeiro invertebrado, os tripomastigotas circulam no sangue periférico e são infectantes para os triatomíneos vetores da doença que, ao aspirar o sangue, aspiram também o parasito. No interior do tubo digestivo do artrópode, evolui para a forma epimastigota, dotado de grande mobilidade, e que, por divisão binária no intestino, dá origem ao tripomastigota metacíclico, uma forma infectante para o hospedeiro definitivo. O inseto é hospedeiro intermediário da doença e assim pode permanecer por toda a vida.



Exemplificando

Figura 3.4 | Esquema do ciclo evolutivo



Ciclo evolutivo: **1.** Um inseto vetor triatomíneo infectado ao alimentar-se de sangue, elimina pelas fezes tripomastigotas próximo do local da picada. Os tripomastigotas entram no hospedeiro pelo ferimento da picada ou por mucosas intactas. **2.** Dentro do hospedeiro, os tripomastigotas invadem células próximas ao ponto de entrada, onde diferenciam-se nas formas intracelulares, os amastigotas. **3.** Os amastigotas multiplicam-se por divisão binária. **4.** Então diferenciam-se em tripomastigotas e são liberados na circulação sanguínea. Os tripomastigotas infectam células de uma grande variedade de tecidos e transformam-se em amastigotas intracelulares, em um ciclo infectante contínuo. **5.** O triatomíneo infecta-se ao ingerir sangue de um hospedeiro vertebrado contendo parasitas circulantes. **6.** Os tripomastigotas ingeridos transformam-se em epimastigotas no intestino médio do vetor. **7.** Multiplicam-se por divisão binária. **8.** No intestino posterior, o parasita se diferencia na forma infectante, o tripomastigota metacíclico.

Fonte: https://pt.wikipedia.org/wiki/Trypanosoma_cruzi#/media/File:Trypanosoma_cruzi_lifecycle_dumb.png. Acesso em: 24 jan. 2019.

A transmissão da doença ocorre pela picada dos insetos triatomídeos, que são hemípteros, hematófagos, silvestres, de hábitos noturnos, pertencem à família *Reduviidae*, subfamília *Triatominae*.

Figura 3.5 | Mosquito barbeiro



Fonte: <http://animais.culturamix.com/informacoes/insetos-e-aranhas/fotos-barbeiro>. Acesso em: 24 jan. 2019.

Ao picar o hospedeiro, o triatomíneo infectado suga o sangue e elimina fezes com parasita no local, que penetra no organismo através da pele facilitado pelo prurido, e assim atinge a circulação sistêmica. No Brasil há representantes triatomíneos, como *Panstrongylus megistus*, *Triatoma infestans* e o *Triatoma brasiliensis*, conhecidos vulgarmente como barbeiro, chupança, bicudo. Esses insetos vivem em frestas de casas de pau a pique, coberturas feitas de sapé e galinheiros, entre outros locais. A transmissão é basicamente vetorial, embora não se desprezem as vias transfusionais e congênita.

O período de incubação é de 7 a 10 dias, seguido de uma fase aguda que pode ser aparente ou inaparente, que dura até 8 semanas. Na fase crônica, o curso da infecção pode ser de 10 a 20 anos.

O *Trypanosoma cruzi* pode causar lesões em diferentes tecidos ou órgãos. Distingue-se três processos patológicos que o parasito causa no tecido dos invertebrados: resposta inflamatória, lesões celulares e fibrose. Sequencialmente e relacionados entre si, esses processos patológicos podem localizar-se em qualquer órgão ou tecido, sendo o coração, o tubo digestivo e o sistema nervoso os mais comuns e importantes.

Observamos desde sinais de porta de entrada do parasito no organismo até a sintomatologia dividida em duas fases: aguda e crônica. Ademais, é comum surgirem as seguintes lesões:

- Sinal de Romana ou complexo oftalmolinfonodal: de aparecimento súbito, caracteriza-se por edema bpalpebral unilateral, indolor, de coloração rósea violácea, congestão e edema conjuntival.
- Chagoma de inoculação ou complexo cutâneo linfonodal: pode aparecer em qualquer lugar, especialmente no rosto, caracterizando-se por lesão endurecida, róseo violácea, furunculoide, e edema central discreto. Ricos em parasitos.

A grande maioria dos indivíduos infectados em fase aguda não percebem essa condição, e podem ser assintomáticos. Além dos sinais de porta de entrada, podemos observar febre diária, mal-estar, mialgias, astenia, anorexia, cefaleia, hepatoesplenomegalia, linfadenopatia generalizada, anemia, cardiomegalia e arritmias.

Na fase crônica, indeterminada e que ocorre após o período agudo, todos os pacientes entram em uma latência clínica e são assintomáticos, podendo evoluir para formas determinadas da doença.

Esses pacientes apresentam resultados positivos para sorologia e exame parasitológico para *Trypanosoma cruzi* e resultados normais nos exames clínicos, devendo ser submetidos ao acompanhamento clínico anual com radiografia, eletrocardiograma e criterioso exame clínico. Nesta fase, de 2 a 3% evoluem anualmente para formas determinadas da doença, e as mais importantes:

- A forma cardíaca crônica – cardiopatia crônica chagásica–, que produz comprometimento progressivo da função da bomba e ou do ritmo cardíaco, com danos severos a este órgão. É mais grave no sexo masculino, limitando a vida do paciente de um modo geral. A cardiomegalia não regride e é de mau prognóstico.
- As formas cronicodigestivas, em que há uma disfunção motora que pode ocorrer em qualquer parte do tubo digestivo, caracterizada pelo aparecimento de megaesôfago, megacólon e outros.

Na fase aguda, o diagnóstico deve ser parasitológico com pesquisa no sangue periférico de *Trypanosoma cruzi* a fresco e lâminas, de preferência em pico febril. Na fase crônica, o diagnóstico é sorológico, sendo comuns os testes de imunofluorescência indireta, imunoenzimáticos (Elisa) ou fixação de complemento (Machado Guerreiro), sendo este último pouco usado hoje.

O tratamento para *P. vivax* e *P. ovale* consiste em Cloroquina VO por 3 dias (dose total de 25 mg/kg) para interromper a esquizogonia e Primaquina VO por 7 dias (0,5 mg/kg/dia) para destruir os hipnozoítos. O tratamento de infecções por *P. falciparum* em forma não grave é: Artemeter e lumefantrina VO por 3 dias, Primaquina dose única no primeiro dia ou Artesunato, Mefloquina VO por 3 dias e Primaquina dose única no primeiro dia.

A quimioprofilaxia (QPX) consiste no uso de drogas antimaláricas em doses subterapêuticas, a fim de reduzir formas clínicas graves e o óbito devido à infecção por *P. falciparum*. Atualmente existem cinco drogas recomendadas: doxiciclina, mefloquina, a combinação atovaquona, proguanil e cloroquina. A QPX deve ser indicada quando o risco de doença grave e/ou morte por

malária *P. falciparum* for superior ao risco de eventos adversos graves relacionados às drogas utilizadas.

A profilaxia para esta doença deve ser melhoria das condições habitacionais da população rural, combate aos triatomíneos com inseticidas, educação sanitária e controle da transmissão transfusional.

A profilaxia secundária deve ser instituir corretamente o tratamento específico nos casos indicados, adequado tratamento clínico ou cirúrgico na forma digestiva da doença de Chagas, evitando os graus avançados de megacólon ou megaesôfago.

Os principais diagnósticos e intervenções de enfermagem referentes aos pacientes acometidos por doença de Chagas são:

- Ansiedade: orientar o paciente com relação à doença e ao tratamento, estimulando o autocuidado.
- Hipertermia: realizar controle rigoroso da temperatura e medicar se houver febre, conforme prescrição médica.
- Nutrição menor do que as necessidades corporais: estimular alimentação e hidratação, recomendar refeições pequenas e com maior frequência, atentar a eliminações urinárias e intestinais.
- Integridade da pele prejudicada: atentar à lesão na pele e se necessário realizar curativo da lesão, acompanhar o edema periorbitário e no local da picada.
- Dor aguda: avaliar a dor, medicar conforme prescrição médica.



Refleta

A doença de Chagas deve ser notificada ao sistema de saúde pública para investigação epidemiológica, mas não se deve notificar em casos de cronicidade.



Pesquise mais

Leia sobre doença de Chagas em Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso página 145.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Doenças infecciosas e parasitárias**: guia de bolso. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. 8. ed. rev. Brasília: Ministério da Saúde, 2010. 444 p.

Patrícia realizou o acolhimento do Sr. Matias, 50 anos, que morava no interior do norte do Brasil e que se mudou há pouco tempo para a cidade. Ele trouxe uma carta do hospital de referência onde recebeu o diagnóstico de doença de Chagas para dar sequência ao tratamento. O histórico foi presença de febre (> 15 dias) com calafrio, anorexia (perda de três quilos), tosse seca e náuseas, e então houve internação para investigação. Foi realizado um teste rápido (gota espessa para Chagas), com resultado positivo. No exame físico constatou-se chagoma de inoculação em membro inferior esquerdo, edema periorbitário e de membros inferiores, hepatomegalia. A ausculta cardíaca revelou ritmo cardíaco regular em três tempos e presença de B3. No ultrassom, percebeu-se esplenomegalia discreta, eletrocardiograma com taquicardia sinusal e, no ecocardiograma, discreto derrame pericárdico. Foi iniciado tratamento clínico com benzonidazol. Na avaliação de Patrícia, naquele momento, o paciente estava assintomático e estável. Quais complicações o paciente pode apresentar na evolução da doença de Chagas? Como devemos prevenir?

Na fase crônica da doença de Chagas, todos os pacientes entram em uma latência clínica e são assintomáticos, podendo evoluir para formas determinadas da doença.

Nesta fase, de 2 a 3% dos pacientes evoluem anualmente para formas determinadas da doença, e as mais importantes são:

- A forma cardíaca crônica – cardiopatia crônica chagásica –, que produz comprometimento progressivo da função da bomba e ou do ritmo cardíaco, com danos severos a este órgão. É mais grave no sexo masculino, limitando a vida do paciente de um modo geral. A cardiomegalia não regride e é de mau prognóstico.
- As formas cronicodigestivas, em que há uma disfunção motora que pode ocorrer em qualquer parte do tubo digestivo, caracterizada pelo aparecimento de megaesôfago, megacólon e outros.

Por isso, o paciente deve ser acompanhado no mínimo anualmente para observação de sinais e sintomas dessas doenças, como cardiopatias e alterações do sistema digestivo.

A prevenção da doença se dá com a melhoria das condições habitacionais da população rural, combate aos triatomíneos com inseticidas, educação sanitária e controle da transmissão transfusional.

Doença de Chagas

Descrição da situação-problema

A sra. Silva foi a uma unidade básica de saúde referindo mal-estar. Ao realizar exame físico, a enfermeira detectou edema bipalpebral, indolor, de coloração rósea violácea, com congestão e edema conjuntival, lesão endurecida e edemaciada no braço direito com característica furunculoide, mialgias, astenia, anorexia, cefaleia, hepatoesplenomegalia, linfadenopatia generalizada. Durante anamnese, a paciente referiu ter ido visitar sua mãe na região do norte do país, e sua casa era de pau a pique. Quais seriam os métodos diagnósticos para a doença de Chagas?

Resolução da situação-problema

Na fase aguda, o diagnóstico deve ser parasitológico com pesquisa no sangue periférico de *Trypanosoma cruzi* a fresco e lâminas, de preferência em pico febril. Na fase crônica, o diagnóstico é sorológico, sendo comuns os testes de imunofluorescência indireta, imunoenzimáticos (Elisa) ou fixação de complemento (Machado Guerreiro), sendo este último pouco usado hoje.

Faça valer a pena

1. O *Trypanosoma cruzi* é um protozoário flagelado, pertencente à classe Mastigophora, à ordem Kinetoplastida e à família *Trypanosomatidae*. Caracteriza-se por apresentar um flagelo e o cinetoplasto, uma organela autorreplicável que contém DNA.

Qual a doença transmissível, cujo agente etiológico é o *Trypanosoma cruzi* e cujos sintomas crônicos aparecem na vida adulta?

- a) Malária.
- b) Doença de Crohn.
- c) Febre amarela.
- d) Doença de Chagas.
- e) Doença de Addison.

2. O barbeiro, vetor da doença de Chagas, tem hábito noturno e se alimenta exclusivamente do sangue de animais vertebrados. A transmissão do *Trypanosoma cruzi* para o ser humano pode ocorrer por diversas formas:

- I. Vetorialmente ocorre por meio da saliva dos barbeiros ou “chupões” após o repasto sanguíneo.
- II. Ocorre a transmissão por transfusão de sangue ou hemocomponentes, ou transplante de órgãos de doadores infectados a receptores sadios.
- III. A transmissão oral ocorre pela ingestão de alimentos contaminados com parasitas provenientes de barbeiros infectados.

Analise as afirmativas apresentadas e assinale alternativa correta:

- a) Apenas I está correta.
- b) Apenas II está correta.
- c) Apenas III está correta
- d) Apenas I e III estão corretas.
- e) Apenas I e II estão corretas.

3. A sra. Silva foi a uma unidade básica de saúde referindo mal-estar. Ao realizar exame físico, a enfermeira detectou edema bipalpebral de coloração rósea violácea, com congestão e edema conjuntival, lesão endurecida e edemaciada no braço direito com característica furunculoide, mialgias, astenia, anorexia, cefaleia, hepatoesplenomegalia, linfadenopatia generalizada.

De acordo com o caso apresentado, cite o principal diagnóstico de enfermagem:

- a) Dor aguda.
- b) Nutrição menor do que as necessidades corporais.
- c) Débito cardíaco diminuído.
- d) Troca de gases prejudicada.
- e) Perfusão tissular periférica prejudicada.

Doenças infectocontagiosas na atenção básica – Síndrome gripal e influenza

Diálogo aberto

Nesta seção estudaremos a síndrome gripal – influenza: conheceremos os dados epidemiológicos, a fisiopatologia, os sinais e sintomas, o método diagnóstico e o tratamento.

Vamos relembrar o contexto de aprendizagem: Patrícia passou em um concurso público para trabalhar como enfermeira de atenção básica no interior do estado, em um local distante de sua cidade. Assumiu a coordenação da Unidade de Estratégia de Saúde da Família Maria Paulina, além da preceptoria de duas residentes de enfermagem em Saúde da Família.

O inverno chegou na cidade onde ela trabalha e, com as baixas temperaturas, começaram a aparecer pacientes com queixas respiratórias agudas na unidade básica de saúde. Os casos eram leves e se resolviam espontaneamente com repouso e com o uso de medicamentos sintomáticos; apesar disso, os profissionais da unidade de saúde sabiam que precisavam identificar, dentre os casos respiratórios febris, os casos suspeitos de influenza. Os pacientes com influenza devem ter um cuidado especial por parte dos profissionais, principalmente os grupos de riscos para complicações. Diante disso, Patrícia questionou às residentes como prevenir a transmissão da doença. As alunas ficaram em dúvida e Patrícia solicitou a elas a elaboração de um treinamento para a equipe sobre como prevenir a doença. Vamos ajudá-las neste novo desafio?

Não pode faltar

A influenza ou gripe é uma doença do sistema respiratório que causa epidemia, além de ser de alta transmissibilidade e mortalidade.

O agente etiológico é o vírus Influenza, vírus RNA de hélice única, da família *Orthomyxoviridae*, subdividido em três tipos antigenicamente distintos: A, B e C. Os vírus do tipo B ocorrem exclusivamente em humanos; os do tipo C, em humanos e suínos; e os do tipo A, em humanos, suínos, cavalos, mamíferos marinhos e aves.

O modo de transmissão acontece por via direta, ou seja, quando o paciente infectado fala, tosse ou espirra, libera perdigotos com o vírus, contaminando

outras pessoas. A via indireta acontece pelo contato com as secreções do paciente, e as mãos são consideradas o principal veículo para transmissão, levando o vírus a ter contato com as mucosas oral, nasal e ocular.

O tempo de incubação do vírus é de aproximadamente um a quatro dias, e a transmissão da doença pode ocorrer até cinco dias após o aparecimento dos sinais e sintomas.

O paciente infectado pode apresentar alterações clínicas como febre (> 38°C), dor de cabeça, dor nos músculos, calafrios, prostração, tosse seca, dor de garganta, espirros e coriza, pele quente e úmida, olhos hiperemiados e lacrimejantes.

De acordo com Brasil (2016), são considerados grupos de risco para complicações:

- Grávidas em qualquer idade gestacional, puérperas até duas semanas após o parto (incluindo as que tiveram aborto ou perda fetal).
- Adultos com idade igual ou superior a 60 anos.
- Crianças menores de dois anos.
- População indígena aldeada.
- Indivíduos menores de 19 anos de idade em uso prolongado de AAS.
- Indivíduos que apresentem:
 - Pneumopatias.
 - Cardiovasculopatias.
 - Nefropatias.
 - Hepatopatias.
 - Doenças hematológicas.
 - Distúrbios metabólicos.
 - Transtornos neurológicos e do desenvolvimento, que podem comprometer a função respiratória ou aumentar o risco de aspiração (disfunção cognitiva, lesão medular, epilepsia, paralisia cerebral, síndrome de down, acidente vascular cerebral – AVC ou doenças neuromusculares).
 - Imunossupressão associada a medicamentos, neoplasias, HIV/Aids ou outros.
 - Obesidade (índice de massa corporal – IMC igual ou maior de 40 kg/m² em adultos).



Assimile

Os pacientes podem desenvolver infecções pulmonares bacterianas secundárias causadas por *Streptococcus pneumoniae*, *Staphylococcus* e *Haemophilus Influenzae*.

Brasil (2016) destaca como sinal de gravidade da doença os sinais e sintomas apresentados a seguir:

- Dispneia, taquipneia ou hipoxemia – SpO₂ < 95%.
- Manutenção ou aumento da febre por mais de três dias.
- Exacerbação de doença preexistente (Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica – DPOC, cardiopatia ou outras doenças com repercussão sistêmica).
- Disfunções orgânicas graves (exemplo: insuficiência renal aguda).
- Miosite comprovada por creatinofosfoquinase – CPK (≥ 2 a 3 vezes).
- Alteração do sensorio.
- Exacerbação dos sintomas gastrointestinais em crianças.
- Desidratação.

O diagnóstico recomendado para esta doença seria a coleta de secreções da nasofaringe (SNF). A secreção deve ser coletada com um swab combinado (oral/nasal), sendo realizado posteriormente a imunofluorescência indireta/cultura e PCR.

O tratamento está embasado no repouso e hidratação adequada, além de antitérmicos. Para os pacientes que apresentarem complicações pulmonares graves, deve-se iniciar as medidas de suporte intensivo (ventilatório e hemodinâmico). O tratamento específico para influenza são oseltamivir e o zanamivir, drogas que inibem a neuraminidase dos vírus da influenza A e B, e conseqüentemente, reduzem o tempo da doença e suas complicações.



Refleta

A vigilância deve ser realizada de maneira qualificada para orientar as ações de controle. A forma passiva de vigilância da influenza ocorre pelas fichas de notificação e também por sentinela, quando unidades ambulatoriais e hospitalares solicitam exames de identificação e tipagem viral. Neste contexto, observe a importância do enfermeiro na vigilância para prevenção e erradicação das doenças.

A notificação compulsória só deve ser realizada nos casos de síndrome gripal (surto) e os casos de síndrome respiratória aguda grave (SRAG); os demais não precisam ser notificados.

As medidas de controle da influenza são a vacinação, a quimioprofilaxia de contatos e a educação em saúde da população.

Imunização

A imunização é garantida pela vacinação com vírus homólogo. O paciente com infecção por uma determinada cepa da influenza vírus poderá ter outra infecção devido à sua imunidade diante de outro tipo de cepa do vírus influenza, por isso, a importância da imunização anualmente. No Brasil, utiliza-se a vacina constituída por três tipos de cepas do influenza vírus, sendo dois tipos de influenza vírus A e um do tipo influenza vírus B.

A vacina é indicada para crianças menores de nove anos (duas doses) para adultos (dose única) anualmente, por via intramuscular (0,25 ou 0,5 ml, conforme a idade). As doses são oferecidas em campanhas anuais, geralmente entre os meses de abril e maio – que correspondem ao inverno –, quando há maior circulação viral. Locais como instituições de longa permanência e instituições de saúde devem fazer a vacinação para prevenção de surto.

Os grupos considerados pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2016) como prioritários para a vacinação são:

- Indivíduos com 60 anos de idade ou mais.
- Crianças de seis meses a cinco anos de idade.
- Gestantes e puérperas (até 45 dias após o parto).
- Povos indígenas.
- População privada de liberdade e funcionários do sistema prisional.
- Profissionais de saúde.
- Indivíduos com maior risco de complicações.

A vacina é contraindicada em casos de hipersensibilidade a proteínas do ovo ou a outros componentes da vacina. Após a vacinação, o paciente pode apresentar dor e eritema no local da aplicação (até 48 horas após aplicação), febre, astenia, mialgia e cefaleia (de 6 a 12 horas após a aplicação).

Quimioprofilaxia

Segundo Brasil (2016), está indicada o uso de quimioprofilaxia nas seguintes situações:

- Indivíduos com condições ou fatores de risco para agravamento de influenza e que não tenham sido vacinados, que estejam com vacinação incompleta (no caso de crianças) ou tenham sido vacinados há menos de 15 dias, quando expostos a casos suspeitos ou confirmados de influenza.
- Profissionais de saúde que não tenham sido vacinados ou que foram vacinados há menos de 15 dias, quando realizarem procedimentos em casos suspeitos ou confirmados de influenza que resultem em aerossolização de material sem uso de equipamento de proteção individual (EPI) adequado.
- Imunossuprimidos, independentemente da situação vacinal, que tenham sido expostos a casos suspeitos ou confirmados de influenza.
- Residentes de instituições fechadas ou de longa permanência, durante surtos.

O uso de quimioprofilaxia contra influenza deve ser iniciada em um intervalo inferior a 48 horas do contato, com caso suspeito ou confirmado. Não é recomendado o uso indiscriminado devido ao risco de resistência ao antiviral. A dose de oseltamivir para quimioprofilaxia é de 75 mg/dia, por via oral, durante dez dias.

Educação em Saúde

A equipe de enfermagem deve orientar e divulgar informações à população de como reduzir o vírus da influenza na comunidade. As medidas estratégicas para orientação da população são:

- Realizar lavagem das mãos com água e sabão frequentemente.
- Atenção ao tocar olhos, boca e nariz com as mãos, lavando-as após o contato.
- Para higienização nasal, sempre utilizar lenço de papel descartável.
- Ao tossir ou espirrar, utilizar lenço de papel para proteção; caso não tenha lenço, cobrir a boca e o nariz com a dobra do braço (cotovelo).
- O paciente deve evitar lugares fechados e aglomerações.

- Paciente deve evitar sair de casa; caso necessário, deve utilizar máscara descartável.



Exemplificando

Para evitarmos contaminação, devemos seguir algumas recomendações sobre o uso de equipamentos de proteção individual.

- Máscara cirúrgica: os profissionais de saúde devem utilizá-la no atendimento a pacientes com suspeita de síndrome gripal. Trocar sempre que molhadas ou danificadas. Os pacientes com suspeita de influenza que estiverem na unidade de saúde para consulta ou realização de exames devem utilizar a máscara cirúrgica.
- Luvas de procedimento: utilizar sempre que houver risco de contato com secreções ou com mucosa. A lavagem das mãos deve ocorrer antes e após cada atendimento.
- Máscara N95: os profissionais de saúde devem utilizá-la em caso de intubação orotraqueal, aspiração de orofaringe/nasofaringe e atendimento odontológico de urgência.

Os principais diagnósticos e intervenções de enfermagem são:

- Ansiedade: orientar paciente com relação à doença e ao tratamento, estimulando o autocuidado.
- Hipertermia: atentar à presença de febre e medicar conforme prescrição médica.
- Dor aguda: avaliar dor e medicar conforme prescrição médica.
- Troca de gases prejudicada e padrão respiratório ineficaz: atentar à frequência respiratória, ao padrão respiratório e à saturação de oxigênio.

Caso haja piora do quadro, o paciente deve ser orientado a procurar o serviço de saúde.



Pesquise mais

Para saber mais sobre a vacinação contra influenza em profissionais de enfermagem consulte:

VIEIRA, R. H. G. *et al.* Vacinação contra Influenza em profissionais de enfermagem: realidade e desafios. **Acta Paul. Enferm.**, v. 25, n. especial, p. 104-109, 2012.

O inverno chegou na cidade onde ela trabalha e, com as baixas temperaturas, começaram a aparecer pacientes com queixas respiratórias agudas na unidade básica de saúde. Os casos eram leves e se resolviam espontaneamente com repouso e com o uso de medicamentos sintomáticos; apesar disso, os profissionais da unidade de saúde sabiam que precisavam identificar, dentre os casos respiratórios febris, os casos suspeitos de influenza. Os pacientes com influenza devem ter um cuidado especial por parte dos profissionais, principalmente os grupos de riscos para complicações. Diante disso, Patrícia questionou às residentes como prevenir a transmissão da doença. As alunas ficaram em dúvida e Patrícia solicitou-lhes a elaboração de um treinamento para a equipe sobre como prevenir a doença.

As residentes elaboraram uma apresentação demonstrando como ocorre a transmissão da doença e como a transmissão deve ser combatida. A influenza é transmitida pelo sistema respiratório por meio de gotículas que podem ser eliminadas por tosse, espirro e fala. A mão é um veículo muito comum, e por ela o vírus pode atingir as mucosas e conseqüentemente evoluir para a doença. Elas mostraram que o controle da transmissão pode ser feito com a vacinação anualmente contra influenza, higiene frequente das mãos com água e sabão, evitar tocar olhos, boca e nariz com as mãos, uso de lenço descartável para higiene nasal, cobertura da boca e do nariz ao tossir ou espirrar, utilizando preferencialmente lenço de papel – caso não haja lenço, cobrir a boca e o nariz com a dobra do cotovelo –, uso de EPI, manutenção de ambientes bem arejados.

Baixa adesão à vacinação contra Influenza

Descrição da situação-problema

A Secretaria de Saúde e a vigilância epidemiológica estão preocupadas com a baixa adesão à vacinação contra influenza por parte dos profissionais de saúde. Patrícia foi então convidada a elaborar uma palestra sobre a importância da vacinação. Quais seriam os principais pontos que Patrícia deve abordar?

Resolução da situação-problema

A imunização é um meio de prevenção contra infecção por uma determinada cepa do influenza vírus, por isso, a importância da atualização constante da composição vacinal de acordo com as cepas circulantes. A vacina utilizada atualmente no Brasil é constituída por três tipos de cepas do influenza vírus, sendo dois tipos de influenza vírus A e um tipo de influenza vírus B.

Os grupos considerados como prioritários para a vacinação são:

- Indivíduos com 60 anos de idade ou mais.
- Crianças de seis meses a cinco anos de idade.
- Gestantes e puérperas (até 45 dias após o parto).
- Povos indígenas.
- População privada de liberdade e funcionários do sistema prisional.
- Profissionais de saúde.
- Indivíduos com maior risco de complicações.

A vacina deve ser administrada em crianças menores de nove anos (duas doses) e em adultos (dose única) anualmente por via intramuscular (0,25 a 0,5 ml, conforme idade). As doses são oferecidas em campanhas anuais, geralmente entre os meses de abril e maio – que correspondem ao inverno –, quando há maior circulação viral. Locais como instituições de longa permanência e instituições de saúde devem fazer a vacinação para prevenção de surto.

Faça valer a pena

1. Analise as afirmativas sobre influenza:

- I. O vírus da influenza é transmitido por contato direto, principalmente por meio de gotículas respiratórias.
- II. As formas de transmissão por contato indireto são: por meio das mãos, de objetos ou de superfícies contaminadas.
- III. Não se recomenda utilizar lenço descartável para higiene nasal, cobrir nariz e boca quando espirrar ou tossir.

Após análise das afirmativas apresentadas sobre influenza, assinale a alternativa correta:

- a) Apenas I está correta.
- b) Apenas II está correta.
- c) Apenas III está correta.
- d) Apenas I e II estão corretas.
- e) Apenas I e III estão corretas.

2. São considerados fatores de risco para complicações do quadro gripal por influenza:

- () Adultos de 40 a 60 anos.
- () Crianças menores de dois anos.
- () Pneumopatias (incluindo asma).
- () Nefropatias.
- () Hepatopatias.

Analise as afirmativas apresentadas com V (verdadeiro) ou F (falso), e então assinale a alternativa com a sequência correta de V ou F:

- a) V – V – V – F – F.
- b) F – V – V – V – V.
- c) V – F – V – F – V.
- d) F – F – F – F – V.
- e) V – V – F – F – V.

3. O vírus da influenza A (H1N1) é transmitido de pessoa a pessoa, principalmente por meio da tosse ou espirro e secreções respiratórias de pessoas infectadas. De acordo com o Ministério da Saúde, a equipe de saúde deve avaliar os casos suspeitos e confirmar ou afastar o diagnóstico de síndrome gripal.

Sendo a alteração respiratória um sinal de alerta, qual alteração o paciente pode apresentar? Assinale a alternativa correta:

- a) Eupneico, saturação de oxigênio maior que 95%.
- b) Dispneico, saturação de oxigênio maior que 95%.
- c) Taquipneico, saturação de oxigênio menor que 95%.
- d) Bradipneico, saturação de oxigênio maior que 95%.
- e) Taquidispneico, saturação de oxigênio maior que 95%.

Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. **Doenças infecciosas e parasitárias**: guia de bolso. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. 8. ed. rev. Brasília: Ministério da Saúde, 2010. 444 p. Disponível em: http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/doencas_infecciosas_parasitaria_guia_bolso.pdf. Acesso em: 24 jan. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia de Vigilância em Saúde**: [recurso eletrônico]. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Coordenação Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. 1. ed. atual. Brasília: Ministério da Saúde, 2016. 773 p. Disponível em: <http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2016/agosto/25/GVS-online.pdf>. Acesso em: 24 jan. 2019.

Unidade 4

Controle e prevenção de infecção hospitalar

Convite ao estudo

Caro aluno, estamos chegando na reta final, como estudamos nas unidades anteriores sobre várias doenças infectocontagiosas, é de extrema importância você conhecer sobre controle e prevenção de infecção hospitalar. Creio que já tenha ouvido falar que algum conhecido ou parente morreu de infecção hospitalar. Dados da Organização Mundial da Saúde (OMS) alarmam sobre este tema e o uso indiscriminado de antibioticoterapia. A OMS relatou que 10% dos pacientes de países de renda média e baixa terão infecção hospitalar durante a internação. Diante disso, nesta unidade teremos como competência conhecer os princípios relacionados à infecção comunitária e hospitalar, tendo como objetivo, ao final da unidade, a elaboração de um protocolo de prevenção e controle de infecção na UTI voltado para síndrome gripal Influenza.

Nesta unidade 4, estudaremos sobre os principais conceitos relacionados à infecção hospitalar, os protocolos utilizados no controle e prevenção de infecção e como deve ser realizado o controle de infecção em serviços de saúde.

Para auxiliar no aprendizado, vamos correlacionar a teoria com a prática através do contexto de aprendizagem.

As residentes de enfermagem que estavam estagiando na Unidade Básica de Saúde mudaram de campo conforme o cronograma da residência. Ambas foram para o Serviço de Controle de Infecção Hospitalar do hospital regional do município. Os objetivos principais neste campo de estágio é conhecer a história e conceitos de infecção hospitalar, os protocolos para prevenção e controle de infecção em serviços de saúde. Vamos acompanhar, então, as residentes e seus desafios neste novo contexto!

Controle de infecção hospitalar

Diálogo aberto

Vamos iniciar mais um desafio, nesta seção discutiremos sobre a história do controle da Infecção Hospitalar. Com certeza já devem ter ouvido falar do idealizador da higienização das mãos (lavagem de mãos), a etiopatogenia das complicações Infecciosas Hospitalares, critérios diagnósticos das Infecções Hospitalares e epidemiologia hospitalar.

As residentes de enfermagem que estavam estagiando na Unidade Básica de Saúde mudaram de campo de acordo com o cronograma da residência. Ambas foram para o Serviço de Controle de Infecção Hospitalar do hospital regional do município. Neste serviço terão de ter conhecimento prévio sobre a história e conceitos de infecção hospitalar, protocolos para prevenção e controle de infecção em serviços de saúde. Ana, residente de enfermagem, questionou sua colega sobre a definição de infecção hospitalar e comunitária e de como deve ser feita a vigilância destas infecções. Vamos ajudar!

Não pode faltar

O início da infecção hospitalar está inserido na história da medicina. Durante milhares de anos, a humanidade praticou uma medicina preventiva arcaica, tentando agradar aos deuses com ritos e sacrifícios. A primeira informação sobre o tratamento de feridas infectadas foi em 3.000 a.C, conduzido pelos médicos egípcios que usavam carne fresca local, seguida de aplicação de mel ou solução à base de sais de ervas e cobre.

Com a queda do império romano no século V e com a destruição das bibliotecas pelos povos bárbaros, iniciou-se um período de retrocesso e ignorância, somente a partir da primeira metade do século XIX que a questão da infecção hospitalar começa a ser pensada pelos profissionais da saúde.

Abaixo, destacam-se os aspectos históricos específicos do controle de infecção hospitalar:

- 1847: Semmelweis em Viena, preconizou a higienização das mãos com água clorada para todo exame, antes de tocar a parturiente. Esta medida reduziu a taxa de mortalidade materna por febre puerperal.
- 1856: Florence Nightingale padronizou os procedimentos de cuidados de enfermagem, dando ênfase às questões de higiene e limpeza no hospital.

- 1862: Simpsons observou que a taxa de letalidade pós-amputação ocorria em pacientes internados; introduziu o termo hospitalista, referindo-se aos riscos inerentes à assistência hospitalar.
- 1881: Robert Koch descreveu a esterilização a vapor.
- 1876 e 1882: Joseph Lister publicou um trabalho sobre antissepsia e assepsia.

Apesar desses avanços importantes, os cuidados com paciente continuavam ainda precários, as enfermarias superlotadas e a permanência hospitalar prolongada. Tais fatos contribuíram para a disseminação das infecções que marcaram a primeira metade deste século.

- 1928 e 1942: Fleming descobriu a penicilina, que reduziu significativamente as infecções estreptocócicas nos pacientes hospitalizados.
- Década de 1950: o surgimento de cepas de *Staphylococcus*, resistente à penicilina, aumentou a incidência de infecção hospitalar, causando surtos em berçários com altas taxas de mortalidade.
- Década de 1960: o uso indiscriminado de antibióticos resistentes à penicilina e de largo espectro favoreceu o surgimento de cepas resistentes de pseudomonas e enterobacterias. Caracterizado, assim, o fenômeno da resistência bacteriana, foram criados os comitês de infecção e intensificaram os estudos americanos sobre as infecções nosocomiais. Baseado nesses estudos, o Centers for Disease Control (CDC) recomenda a vigilância epidemiológica dessas infecções de forma sistemática em todos hospitais a fim de se obterem evidências para as medidas de controle.
- Década de 1970: implantação do NNIS (*National Nosocomial Infections Surveillance System*) e a realização da 1ª Conferência Internacional sobre Infecções Hospitalares.
- Década de 1980: o CDC recomenda um enfermeiro em tempo integral para 250 leitos no hospital a fim de atuar no controle de infecção. Publicou os critérios gerais e específicos de definições de infecção hospitalar, em 1988, que é identificada como um dos grandes problemas de saúde pública, que foi priorizado e sofreu intervenção especial na década.
- Década de 1990: o CDC amplia o termo precauções com sangue e secreção, designado como precauções universais, que explicam o uso de equipamento de proteção individual (EPI) na assistência de todo e qualquer paciente independente do seu estado infeccioso.

- Década de 2000: apesar dos avanços significativos na prevenção e controle da infecção hospitalar, como a melhoria dos métodos de vigilância epidemiológica, das técnicas de assepsia, desinfecção, esterilização e modernização da arquitetura hospitalar, observa-se um aumento na ocorrência das infecções hospitalares. O uso indiscriminado de antimicrobianos provoca alterações na epidemiologia hospitalar, favorecendo o aumento de cepas multirresistentes, como *Staphylococcus aureus* multirresistente, as enterobactérias multirresistentes de espectro ampliado, a *Pseudomonas aeruginosa* resistente a cefalosporinas de terceira geração e aos carbapenêmicos. Diante da emergência desses patógenos multirresistentes, a comissão e os serviços de controle de infecção têm intensificado a vigilância epidemiológica com objetivo de monitorar os microrganismos, incentivando a adoção de medidas de prevenção e controle e o uso racional de antimicrobianos.

E no Brasil, a partir de 1950, destacaram-se:

- Década de 1950: surgem os primeiros relatos de infecção hospitalar, embora não se utilizem esse termo, relacionados à esterilização do material hospitalar e sobre o uso indiscriminado de antibiótico.
- Década de 1960: foi criada a CCIH, Comissão de Controle de Infecção Hospitalar, no hospital Ernesto Dornelles.
- Década de 1970: vários hospitais universitários criam comissões de controle de infecção, como o Hospital das Clínicas, da UFMG. Foram instituídas portarias determinando a criação e a organização de CCIH nos hospitais do Instituto Nacional da Previdência Social.
- Década de 1980: Edmundo Machado Ferraz, do Hospital das Clínicas, publica o manual de controle de infecção em cirurgia.

A portaria 196 do Ministério da Saúde, publicada em 24 de junho de 1983, representou um dos marcos históricos no Brasil no controle das infecções hospitalares: todos, independentemente da entidade mantenedora, porte ou especialidade, deveriam constituir comissão de controle de infecção. O Ministério da Saúde inicia programa de treinamento de recursos Humanos, com a criação do Centro de Treinamento. Tais centros, geralmente ligados a universidades, deveriam capacitar profissionais da área da saúde para atuarem em controle de infecção.

A Portaria 140 do Ministério da Saúde, publicada em 8 de abril de 1987, cria a comissão nacional de controle de infecção hospitalar. A Portaria 232,

de 6 de abril de 1988, institui o programa nacional de controle de infecção ligada à secretaria nacional de programas especiais.

- Década de 1990: atendendo à política de descentralização dos serviços de saúde no país, o centro de treinamento de controle de infecção hospitalar desvinculou-se do Ministério da Saúde e ficou diretamente ligado às secretarias do Estado. A Portaria 930 do Ministério da Saúde, publicada em 27 de agosto de 1992, representa um avanço no sentido de maior profissionalização da prática no controle de infecções. Ela determina que todos os países, além das comissões, deveriam também constituir Serviços de Controle de Infecção Hospitalar (SCIH), compreendendo, pelo menos, um médico e uma enfermeira para cada 200 leitos. As comissões atuam como órgãos normativos e os serviços como órgãos executivos das ações programadas de controle de infecção.
- Década de 2000: a gerência de controle de risco à saúde, dentro do programa nacional de controle de infecção hospitalar, traça metas para o controle de infecção, diagnóstico de infecções hospitalares no Brasil, curso de controle de infecção hospitalar, atualização do manual de processamento de artigos e superfícies, estruturação do centro de treinamento de controle de infecção hospitalar e reestruturação do comitê técnico.



Refleta

Apesar das inúmeras portarias já publicadas, ainda é reduzido o número de hospitais que possuem uma comissão ou serviço de controle de infecção funcionando de maneira efetiva. Atualmente, após a portaria 196, a situação ainda é precária, havendo uma concentração de bom serviço de controle de infecção hospitalar nos hospitais de grande porte e uma deficiência nos hospitais de periferia e do interior do Estado.

As chamadas infecções hospitalares não são doenças infectocontagiosas, mas, sim, complicações infecciosas de doenças preexistentes e/ou de procedimentos médico-cirúrgicos invasivos ou imunossupressivos a que o paciente foi submetido. A designação é incorreta, uma vez que ela não depende do ambiente hospitalar. Para justificar essa afirmação, é necessário estabelecer a diferença entre doença infectocontagiosa e complicação infecciosa.

As doenças infecciosas decorrem da agressão, direta ou indireta, de um patógeno primário proveniente do meio externo, enquanto as complicações infecciosas resultam de um desequilíbrio entre os mecanismos anti-infecciosos do hospedeiro e os patógenos oportunistas que habitam o seu corpo,

desde o seu nascimento até a sua morte.

Todas as condições locais que comprometem a integridade anatômica ou o estado fisiológico da pele e das mucosas, bem como todas as condições sistêmicas que possam, direta ou indiretamente, diminuir a capacidade de resistência anti-infecciosa, alteram o estado de equilíbrio entre o hospedeiro e a microbiota, e predispõem à infecção. Quanto mais grave for o estado geral do paciente e mais invasivos ou imunossupressivos forem os procedimentos médico-cirúrgicos, maior será o risco. A distinção entre doença infectocontagiosa e complicação infecciosa contribuirá para eliminar rituais de profilaxia e impedirá que a predisposição inerente à doença de base seja agravada por pressupostos equivocados.



Assimile

Definimos, então, como **infecção comunitária** aquela constatada ou em incubação no ato de admissão do paciente, desde que não relacionada com internação anterior no mesmo hospital. Infecção que está associada com complicação ou extensão da infecção já presente na admissão, a menos que haja troca de microrganismos com sinais ou sintomas fortemente sugestivos da aquisição de nova infecção. O CDC define como **infecção nosocomial** aquela que não está presente, nem incubada na admissão no hospital.

O diagnóstico de presença e localização é dado pelo conjunto de dados clínicos e laboratoriais. O tempo de acompanhamento do paciente para que se defina infecção hospitalar é de até 48 horas após a alta, 30 dias após cirurgia sem colocação de prótese ou um ano após a cirurgia com colocação de prótese. Qualquer infecção em neonato até o 28º dia é classificada como hospitalar, desde que não seja transplacentária.

Os critérios para o diagnóstico das complicações infecciosas foram estabelecidos pelo *National Nosocomial Infections Surveillance System*, dos Estados Unidos, e oficializado pelo Ministério da Saúde do Brasil através da Portaria 2616/GM de 1998, com objetivo de garantir a uniformidade das informações divulgadas por diferentes hospitais.

A frequência das complicações infecciosas hospitalares varia com a causa da internação, o estado geral do paciente e o tipo de assistência que ele recebe. Os pacientes de maior risco são os recém-nascidos, o politraumatizados, pacientes com neoplasia maligna, receptores de órgãos, diabéticos, idosos, pacientes com HIV, entre outros.

As complicações infecciosas mais frequentes são a supuração de ferida

cirúrgica (CIR), as infecções do trato respiratório (RES), as do trato urinário (URI) e as septicemias (SEP), as quais representam 80% das complicações infecciosas hospitalares.

A vigilância epidemiológica das Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS), tradicionalmente denominadas infecções hospitalares, não difere essencialmente da vigilância de outros eventos de saúde. Dentro do contexto da Lei Nº 8080, pode ser considerada como um conjunto de ações que proporciona o conhecimento, a detecção ou a prevenção de qualquer mudança nos fatores determinantes e condicionantes da Saúde individual ou coletiva, com a finalidade de recomendar e adotar as medidas de prevenção e controle das doenças e agravos.

Entende-se como vigilância epidemiológica das infecções hospitalares a observação ativa, sistemática e contínua de sua frequência e distribuição entre os pacientes e dos eventos e condições que afetam o risco de sua ocorrência, com vistas a execução oportuna das ações de prevenção e controle.

Trata-se, então, de um processo que compreende coleta, consolidação análise e interpretação dos dados observados, gerando informações essenciais para o planejamento e a implementação de ações e avaliação das medidas de intervenção. No caso das infecções hospitalares, a vigilância epidemiológica tem se mostrado de fundamental importância para o seu monitoramento e redução de taxas.

Os tipos de vigilância variam de acordo com os objetivos propostos, a metodologia definitiva e abrangência desejada. Cada instituição estabelece a melhor estratégia a ser usada, procuramos envolver um sistema simples, flexível, aceitável, sensível, representativo e, acima de tudo, exequível.

Podem ser classificados em vigilância geral ou global, dirigida por objetivos e por componentes, ou mesmo por estudos de prevalência, qualquer que seja o método adotado por um serviço, algumas etapas são básicas para sua implementação. Os recursos materiais e humanos para efetivação das ações devem ser planejados e contabilizados.



Exemplificando

A vigilância epidemiológica do SCIH deve seguir as seguintes etapas:

Tabela 4.1 | Etapas da vigilância

Etapa 1	Definição da população a ser monitorada	Pacientes internados em determinada área ou clínica do hospital, pacientes submetidos a cirurgias cardíacas, pacientes em UTI.
---------	---	--

Etapa 2	Definição precisa dos dados a serem coletados	Sexo, idade, peso ao nascimento, uso de procedimentos invasivos, uso de antimicrobianos, comorbidade.
Etapa 3	Método de coleta sistemática dos dados necessários	Busca ativa diária, busca ativa semanal, busca de egressos.
Etapa 4	Tabulação/ processamento dos dados de forma adequada	Usando sistemas de domínio público com Epi-info ou privados.
Etapa 5	Análise e interpretação dos dados de forma objetiva e oportuna	Análise semanal, mensal e/ou anual.
Etapa 6	Proposta de medidas de prevenção e controle	Reforço de medidas básicas em situações com níveis endêmicos elevados, implantação de medidas específicas em situações de surto.
Etapa 7	Divulgação das informações	Envio de relatórios sistemáticos para gestores de saúde, administradores, profissionais de saúde e comunidade assistida.
Etapa 8	Avaliação do sistema de vigilância e das medidas de controle	Análise do impacto das medidas adotadas, revisão da população-alvo e dos dados coletados.

Fonte: elaborada pelo autora.

Sem medo de errar

As residentes de enfermagem que estavam estagiando na Unidade Básica de Saúde mudaram de campo de acordo com o cronograma da residência. Ambas foram para o Serviço de Controle de Infecção Hospitalar do hospital regional do município. Neste serviço, terão que ter conhecimento prévio sobre a história e conceitos de infecção hospitalar, protocolos para prevenção e controle de infecção em serviços de saúde. Ana, residente de enfermagem, questionou sua colega sobre a definição de infecção hospitalar e comunitária e de como deve ser feita a vigilância destas infecções.

Para auxiliarmos as residentes de enfermagem, definiremos as infecções comunitária e hospitalar.

Infecção comunitária aquela constatada ou em incubação no ato de admissão do paciente, desde que não relacionada com internação anterior no mesmo hospital. Infecção que está associada com complicação ou extensão da infecção já presente na admissão, a menos que haja troca de microrganismos com sinais ou sintomas fortemente sugestivos da aquisição de nova infecção.

Define-se como **infecção nosocomial** aquela que não está presente, nem incubada na admissão no hospital. O tempo de acompanhamento do paciente para que se defina infecção hospitalar é de até 48 horas após a alta, 30 dias após cirurgia sem colocação de prótese ou um ano após a cirurgia com colocação de prótese. Qualquer infecção em neonato até o 28º dia é classificada como hospitalar, desde que não seja transplacentária.

A vigilância epidemiológica das infecções hospitalares deve ser feita pela observação ativa, sistemática e contínua de sua frequência e distribuição entre os pacientes e dos eventos e condições que afetam o risco de sua ocorrência, com vistas à execução oportuna das ações de prevenção e controle.

Trata-se, então, de um processo que compreende coleta, consolidação análise e interpretação dos dados observados, gerando informações essenciais para o planejamento e a implementação de ações e avaliação das medidas de intervenção. No caso das infecções hospitalares, a vigilância epidemiológica tem se mostrado de fundamental importância para o seu monitoramento e redução de taxas.

Avançando na prática

Vigilância epidemiológica

Descrição da situação-problema

Ana, juntamente com a enfermeira do SCIH, estão elaborando um protocolo sobre a vigilância epidemiológica do hospital, sabem que os tipos de vigilância variam de acordo com os objetivos propostos, a metodologia definitiva e abrangência desejada. Cada instituição estabelece a melhor estratégia a ser usada, procurando envolver um sistema simples, flexível, aceitável, sensível, representativo e, acima de tudo, exequível. Como devem ser as etapas para a execução da VE?

Resolução da situação-problema

A vigilância pode ser classificada em vigilância geral ou global, dirigida por objetivos e por componentes ou mesmo por estudos de prevalência, qualquer que seja o método adotado por um serviço, algumas etapas são básicas para sua implementação. Os recursos materiais e humanos para efetivação das ações devem ser planejados e contabilizados.

As etapas a serem seguidas são:

Etapa 1	Definição da população a ser monitorada.
Etapa 2	Definição precisa dos dados a serem coletados.
Etapa 3	Método de coleta sistemática dos dados necessários.
Etapa 4	Tabulação/processamento dos dados de forma adequada.
Etapa 5	Análise e interpretação dos dados de forma objetiva e oportuna.
Etapa 6	Proposta de medidas de prevenção e controle.
Etapa 7	Divulgação das informações.
Etapa 8	Avaliação do sistema de vigilância e das medidas de controle.

Faça valer a pena

1. Na história, em 1847, introduziu-se a lavagem de mãos com solução clorada antes dos procedimentos cirúrgicos, conseguindo uma queda da incidência de infecção para 1,3% e a equiparação das taxas de incidência de infecção entre os grupos assistidos por médicos e parturientes. Com base em seus estudos, quem foi o estudioso que realizou esta descoberta?

De acordo com texto apresentado, assinale alternativa correta:

- a) Semmelweis.
- b) Oliver Wndel Holmes.
- c) Florence Nightingale.
- d) Stephen William Hawking.
- e) Leon Croizat.

2. As complicações infecciosas resultam de um desequilíbrio entre os mecanismos anti-infecciosos do hospedeiro e sua microbiota normal. Analise as afirmativas:

- I. As complicações infecciosas mais frequentes são a supuração de ferida cirúrgica (CIR).
- II. As infecções do trato respiratório (RESP) e as do trato urinário (URI).
- III. As septicemias (SEPSI), as quais representam um índice reduzido das complicações infecciosas hospitalares.

Leia o texto que foi descrito e analise as afirmativas, assinalando a resposta correta:

- a) Somente a afirmativa I está correta.
- b) Somente a afirmativa II está correta.
- c) Somente a afirmativa III está correta.
- d) Somente as afirmativas I e II estão corretas.
- e) Somente as afirmativas I e III estão corretas.

3. A Portaria 196 do Ministério da Saúde, publicada em 24 de junho de 1983, representou um dos marcos históricos no Brasil no controle das infecções hospitalares.

Analise as afirmativas com V ou F sobre a Comissão de Controle de Infecção Hospitalar:

- () A existência de comissão de Comissão de Controle de Infecção Hospitalar em serviços de saúde é facultativa.
- () O programa de controle de infecção hospitalar compreende um conjunto de ações desenvolvidas com o objetivo de reduzir ao máximo possível a incidência de infecções hospitalares.
- () A CCIH é um órgão de assessoria à autoridade máxima da instituição e de planejamento e normatização das ações de controle de infecção hospitalar.

Após análise das afirmativas, assinale alternativa correta:

- a) V, V, V.
- b) V, F, V.
- c) F, V, V.
- d) F, F, F.
- e) F, V, F.

Protocolos para prevenção e controle de infecção hospitalar

Diálogo aberto

Nesta seção estudaremos sobre os protocolos para prevenção de infecção hospitalar, ressaltando que as principais infecções hospitalares que são respiratórias, de sítio cirúrgico, urinária e hematogênica. Estudos revelam que a taxa de mortalidade é muito alta quando os pacientes são acometidos pela infecção hospitalar (IH), mas que podem ser prevenidas com soluções simples. O serviço de enfermagem representa mais de 50% dos colaboradores que estão em contato direto com os pacientes, a conscientização dos mesmos com o uso de protocolos contribui para a prevenção e controle de IH.

As residentes de enfermagem, que estavam estagiando na Unidade Básica de Saúde, mudaram de campo de acordo com o cronograma da residência. Ambas foram para o Serviço de Controle de Infecção Hospitalar do hospital regional do município. Neste serviço, terão que ter conhecimento prévio sobre a história e conceitos de infecção hospitalar, além dos protocolos para prevenção e controle de infecção em serviços de saúde. Ana, residente de enfermagem, fez um levantamento dos índices de infecção urinária na clínica médica que estavam elevando e em reunião com os componentes da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar achou relevante realizar um treinamento sobre os cuidados com a sondagem vesical de demora. O que Ana deveria abordar neste treinamento? Vamos lá!

Não pode faltar

A enfermagem é a equipe que acompanha o paciente durante 24 horas do dia em unidades de saúde, tendo contato direto e indireto, sendo de extrema importância que todos falem a mesma língua na assistência ao paciente e, consequentemente, na diminuição dos riscos de infecção hospitalar.

A atuação do enfermeiro na prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde (IRAS) inclui:

- Identificar pacientes com risco para infecção.
- Atuar na detecção de pacientes infectados e seu tratamento.
- Aplicar medidas de controle de infecção, baseados nas recomendações da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH).

- Implantar precauções e isolamentos baseados na transmissão, conforme protocolos padronizados.
- Atuar ativamente no treinamento da equipe de enfermagem e assistências, enfatizando os riscos.
- Participar no processo de avaliação, padronização e controle de qualidade de materiais.

O hospital é um ambiente propício para a transmissão de microrganismos entre pacientes e profissionais de saúde. O organismo humano dispõe de alguns mecanismos endógenos que permitem resistir aos microrganismos e toxinas, que lesam tecidos e órgãos, e conta ainda com mecanismos exógenos. Entre estes mecanismos de proteção estão: as barreiras físicas (pele, mucosas, movimentos ciliares), químicas (lágrimas, acidez do pH gástrico) e mecânicas (peristalse, fluxo urinário). Entre os fatores que contribuem para o risco de IRAS destaca-se o estado de imunossupressão, em decorrência da gravidade da doença e a quebra de barreiras naturais, que separam os microrganismos do ambiente corporal interno.

Tabela 4.2 | Fatores de risco para infecção

Fatores de risco relacionados ao paciente	Fatores de risco relacionados ao tratamento	Fatores de risco relacionados ao dispositivo
Extremos de idade	Uso de cateteres invasivos	Cateteres invasivos
Desnutrição	Procedimentos invasivos	Cânulas endotraqueais
Doença crônica	Feridas traumáticas	Drenos
Uso de álcool e droga	Queimaduras	Hastes ortopédicas, fixadores
Neutropenia	Uso de corticoides, antibióticos	Sondas
Esplenectomia		
Insuficiência de múltiplos órgãos		

Fonte: elaborada pela autora.

A expansão de infecções requer três elementos: fonte de microrganismos (pacientes, profissionais, visitas, objetos), hospedeiro suscetível e transmissão (contato, gotículas, ar, veículo comum, vetor).

Frente a este contexto, é necessária a implantação de medidas preventivas para controle de infecções. A prevenção requer cuidadosa atenção para evitar colonização de pacientes com microrganismos multirresistentes, prevenir disseminação entre pacientes e propiciar a otimização das defesas.

A partir de agora, destacaremos as principais recomendações para prevenção e controle de IRAS, começando pela higienização das mãos.

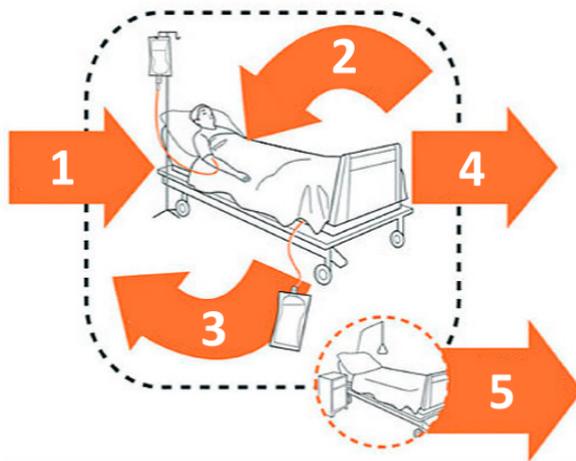
A higienização das mãos é o primeiro item que devemos incorporar nos protocolos. Esta técnica é simples, de baixo valor, mas de uma amplitude relevante para o controle de infecção hospitalar. Este é um grande desafio que temos para a conscientização, motivação dos profissionais de saúde. Estudos comprovam que se realizarmos a higienização das mãos de maneira correta e sempre que necessário, os índices de infecção hospitalar reduzem. Na figura abaixo, destacam-se os principais momentos da higienização das mãos.



Exemplificando

Às vezes os profissionais de saúde acham que a higienização das mãos deve ser apenas quando manipularem os pacientes, e isso não está correto. Além do contato, devem realizá-la nos momentos descritos na Figura 4.1.

Figura 4.1 | Momentos para higienização das mãos



Legenda: **1.** Antes de contato com o paciente; **2.** Antes da realização de procedimento asséptico; **3.** Após risco de exposição a fluidos corporais; **4.** Após contato com o paciente; **5.** Após contato com as áreas próximas ao paciente.

Fonte: <http://residenciapediatrica.com.br/detalhes/45/seguranca-do-paciente--adesao-a-higienizacao-das-maos-pelos-profissionais-de-saude--um-grande-desafio-institucional>. Acesso em: 4 abr. 2019.

Precaução padrão

A precaução padrão compreende um conjunto de medidas que devem ser aplicadas no cuidado a todos os pacientes, independente de diagnósticos ou estado de infecção, prevendo o uso de materiais e equipamentos de proteção individual (luva de procedimento, avental de manga longa não estéril, uso de máscara e óculos ou protetor ocular). Além, dos itens citados anteriormente, é de extrema importância a desinfecção e/ou esterilização de artigos e equipamentos de cuidados ao paciente, prevenção de acidentes com materiais perfurocortantes, descontaminação de superfície e ambiente, e manuseio de roupas usadas no controle e prevenção das IRAS.

As precauções baseadas no modo de transmissão são medidas de proteção que devem ser associadas a precaução padrão, aplicáveis ao paciente com suspeita de infecção, com infecção ou colonização por patógenos.

Destacamos que a terminologia hoje empregada para isolamento seria de precaução de contato, por gotículas e aérea (areossóis).

Alojamento de paciente

Sempre que possível, pacientes com germes altamente transmissíveis devem ser colocados em um quarto privativo que contenha banheiro e pia para higienização das mãos. Um quarto privativo também é importante para prevenir a transmissão por contato direto e indireto. Quando um quarto não é disponível, pacientes infectados com o mesmo germe podem ser colocados no mesmo ambiente. Caso o paciente infectado compartilhe um quarto com um paciente não infectado, é importante que pacientes, profissionais da área e visitas tomem precauções padrão para prevenir disseminação das infecções. Não devemos esquecer de identificarmos o quarto e/ou leito quando o paciente estiver em isolamento.

Transporte de pacientes

Devem ser limitados o movimento e o transporte de pacientes infectados com microrganismos virulentos, garantindo que saiam do quarto para um propósito essencial, reduzindo, assim, a possibilidade de transmissão de germes no hospital. Para transportar o paciente, algumas medidas devem ser tomadas: uso de máscara cirúrgica descartável pelo paciente, avisar o local que receberá o paciente para tomar as devidas precauções, como realizar a desinfecção do ambiente após a passagem do paciente. Por exemplo, em um exame de tomografia, deve-se realizar uma limpeza no ambiente após a saída do paciente infectado.

Precauções respiratórias para aerossol

Precaução padrão acrescida de:

Quarto: deve ser privativo com pressão negativa, manter porta fechada.

Proteção respiratória: utilizar máscara N95, caso o paciente saia do quarto, utilizar no paciente máscara descartável.

Transporte: evitar ao máximo.

Precauções respiratórias para gotículas

Precaução padrão acrescida de:

Quarto: privativo e compartilhável por doentes com a mesma patologia, para pacientes com patologias que exijam esta precaução em instituição ou em unidade que não disponham de quarto privativo utilizar biombos para separação de outros pacientes pelo menos com 1 m de distância.

Máscara: usar sempre que se aproximar a uma distância menor de 1 m.

Transporte: evitar, o paciente deverá utilizar máscara cirúrgica descartável.



Refleta

Deve-se ter atenção e seguir às normas da CCIH aos pacientes que forem admitidos de outra instituição, transferidos de setor ou reinternados (infectado por enterococcus resistente à vancomicina).

Após as especificações de precaução e higienização das mãos, abordaremos os protocolos utilizados na prevenção de infecção urinária, pulmonar, sítio cirúrgico e hematogênica.

Protocolo de prevenção de pneumonia hospitalar

Pneumonia é a segunda causa de infecção hospitalar mais comum associada a uma alta taxa de morbidade e mortalidade. O risco de desenvolvimento de pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV) varia de 1 a 3% por dia de uso de ventilação mecânica, além da PAV tem-se como fator de risco: presença de doenças neuromusculares, extremos de idade, alteração de nível de consciência, cirurgia tóraco-abdominal, trauma, broncoaspiração de conteúdo gástrico, doenças crônicas, imunossupressão, entre outros.

Como medidas preventivas, não podemos esquecer do processo educativo dos profissionais sobre a prevenção e a higienização das mãos, que são os primeiros passos.

A assistência de enfermagem recomendada são:

- Manter decúbito elevado entre 30 e 45°.
- Atentar ao nível de consciência e a sedação.
- Realizar higiene oral com uso de antissépticos (clorexidina 0,12%) de três a quatro vezes ao dia.
- Realizar aspiração das vias aéreas superiores (VAS) e da cânula traqueal, sempre que necessário, com técnica asséptica.
- Realizar a troca da fixação, conforme material e sujidade (1 vez ao dia).
- Trocar circuito de ventilador mecânico sempre que houver sujidade.
- Trocar filtro e umidificadores conforme orientação do fabricante.
- Trocar sistema de aspiração conforme padronização da CCIH, e sistema fechado de aspiração se houver sujidade ou mau funcionamento.
- Monitorizar a pressão do cuff, deve estar cheio o suficiente para evitar vazamento de ar.
- Atentar aos cuidados da sondagem nasogástrica ou enteral, para evitar o refluxo.
- Atentar aos cuidados com umidificadores, nebulizadores,ambu, lâminas de laringoscópio: devem ser realizadas desinfecção e/ou esterilização, conforme normas da CCIH.
- Deve-se realizar a limpeza concorrente com álcool 70 % nos ventiladores mecânicos.
- Umidificadores ou nebulizadores: trocar a água a cada 24 horas e, se necessário, antes do período.

Protocolo de prevenção da infecção do trato urinário

As infecções do trato urinário são as infecções nosocomiais mais frequentes em hospitais gerais, correspondem de 35 a 45 % do total de infecções, sendo 70 a 88% delas relacionadas à sondagem vesical.

Os agentes infecciosos mais comuns são: *Escherichia coli*, *Klebsiella*, *Proteus*, *Pseudomonas* e *Candida*. Apesar dos agentes infecciosos serem de flora intestinal, podem ser adquiridos por contaminação.

O principal fator de risco para infecção urinária é a presença de sondagem vesical, além do trauma à mucosa, a sonda vesical propicia a proliferação e adesão bacteriana, resistência aos mecanismos naturais de defesa, além de possibilitar a formação do biofilme.

Atenção: sondagem vesical trata-se de um procedimento de alta complexidade, devendo ser privativo do enfermeiro, de acordo com resolução do COFEN 450/2013.

A assistência de enfermagem recomendada é:

- Realizar higienização das mãos antes e após o procedimento.
- Realizar o cateterismo vesical de maneira segura, com técnica asséptica.
- Utilizar materiais estéreis.
- Manter a sonda fixada para não ocorrer tração.
- Não desconectar o sistema fechado do coletor de urina.
- Realizar higiene íntima 2 vezes ao dia ou conforme necessidade.
- Desprezar a diurese com frasco limpo e não deixar encostar a saída do coletor no frasco, para evitar contaminação.
- Não elevar a bolsa coletora acima do nível de asserção.
- Observar a quantidade e característica da diurese anotando no prontuário.
- Realizar a troca quando houver evidência de infecção.

Protocolo de prevenção de infecção de corrente sanguínea associada ao acesso vascular (ICS)

Cateterismo vascular é uma técnica utilizada para infusão de terapias intravascular ou endovenosa, com o uso de um cateter instalado nas diversas vias de acesso. Existem vários tipos de cateter, cada um com uma característica específica, com a finalidade de introduzir no organismo medicamentos, sangue e seus derivados, suporte nutricional, além de proporcionar monitorização hemodinâmica, menor reação local e facilidade nas terapêuticas.

Podem ser instaladas nas vias periféricas, nos vasos profundos e centrais, de longa permanência ou não, semi-implantáveis, porém, com toda a

tecnologia apresentada, podem trazer risco de infecção para paciente; por isso, a necessidade de conhecer o tipo de cateter ideal para cada situação e ter segurança quanto a sua passagem e domínio.



Assimile

Terminologias relacionadas ao uso de cateter:

Flebite: apresenta ao redor da inserção do cateter periférico sinais de inflamação, como dor, calor e vermelhidão.

Infecção no local da inserção do cateter: mostra sinais de infecção, sem que ocorra infecção da corrente sanguínea, com eritema, calor, dor e edema local, associado à presença de secreção purulenta.

Infecção do túnel: ocorre somente na presença de cateteres de longa permanência, como os de Hickman e Broviac; apresenta celulite ao redor do trajeto subcutâneo do cateter.

Uma das complicações mais associadas ao acesso vascular no tocante às infecções hospitalares são as sepSES relacionadas ao cateter, pois são as principais causas bacteriana nosocomial e correspondem a 40% das bacteremias que ocorrem em UTI. Sua incidência varia de acordo com o hospital e entre as diferentes unidades, com taxas de 0 a 40 %, dependendo do cateter utilizado (PVC, polietileno, poliuretano, silicone, entre outros), do tempo de caracterização, presença de fatores de risco e experiência da equipe.

A sepse relacionada ao cateter vascular caracteriza-se por febre resultante de passagem de microrganismos dos dispositivos intravasculares para a circulação sistêmica. Pode ter ou não sinais inflamatórios no sítio de inserção.

Par minimizar os riscos de infecção, alguns cuidados são recomendados para prevenção de ICS:

- Educação e treinamento dos profissionais nas indicações de uso, inserção e manuseio dos dispositivos intravasculares.
- Higienização das mãos, antes e após manuseio de cateter e preparo de medicações.
- Selecionar o tipo de cateter e sítio de inserção.
- Utilizar precaução padrão para manuseio de dispositivos vasculares (sangue).
- Utilizar técnica asséptica para inserção de qualquer dispositivo intravascular.

- Inspeccionar diariamente o local da inserção do cateter (sinais flogísticos).
- Fazer o curativo com técnica asséptica e uso de antisséptico, de acordo com o tipo de curativo utilizado.
- Realizar cobertura com gaze estéril, podendo ser semi-oclusiva (gaze ou fixador) ou membrana transparente semipermeável – MTS.
- Anotar a data, hora e nome do colaborador da inserção e troca do curativo e evolução dele.
- Remover o dispositivo assim que não houver mais indicação.
- Trocar os equipos/torneirinhas, perfusor de acordo com a o protocolo da CCIH.
- Recomenda-se a troca do cateter periférico em adultos em 72 horas quando confeccionado com teflon e 96 horas quando confeccionado com poliuretano. Nas situações em que o acesso periférico é limitado, a decisão de manter o cateter além das 72-96 horas depende da avaliação do cateter, da integridade da pele, da duração e do tipo da terapia prescrita, e deve ser documentado nos registros do paciente.
- Não há recomendação para troca do dispositivo intravascular central, realizar quando apresentar sinais de infecção ou não funcionamento adequado.
- Cuidados com manuseio asséptico de seringas, agulhas, medicações.

Prevenção da infecção de ferida cirúrgica (Infecção de Sítio Cirúrgico - ISC)

As infecções de Sítio Cirúrgico representam cerca de 24% de todas as infecções hospitalares. Estas infecções aumentam a média de permanência hospitalar em 7,4 dias, com aumento dos gastos na hospitalização.

A Infecção de Sítio Cirúrgico (ISC), conhecida antigamente como infecção de ferida cirúrgica, é um processo infeccioso que acomete tecido, órgão e cavidade abordada em um procedimento cirúrgico. O diagnóstico poderá ser realizado, no máximo, até 30 dias após o procedimento cirúrgico ou até um ano, quando se tratar de implante de prótese.

O diagnóstico clínico segue de febre, dor, hiperemia, edema, calor, secreção purulenta da ferida cirúrgica. O diagnóstico laboratorial apresenta alterações de leucograma, proteína C reativa, cultura da secreção e hemocultura. Consideramos ainda como ISC a presença de sinais e sintomas até 30 dias após o procedimento ou até 1 ano quando utilizar algum tipo de prótese.

Os fatores de risco que predispõem ao desenvolvimento da ISC estão relacionados aos pacientes e aos procedimentos cirúrgicos como idade, sexo, raça, risco anestésico, doenças crônicas, tabagismo, uso de corticoides, grau de contaminação da cirurgia, duração da cirurgia, tipos de cirurgia, técnica cirúrgica, remoção de pelos, banho pré-operatório, antibioticoprofilaxia.

Medidas pré-operatórias

- O tempo de internação deverá ser o menor tempo possível no hospital antes da cirurgia.
- O banho com antisséptico deverá ser realizado na noite anterior e na manhã da cirurgia.
- Deve-se priorizar a tonsura do que a tricotomia - se tricotomia, preferir a tricotomia elétrica à tricotomia com lâmina – o procedimento deve ser realizado duas horas, no máximo, antes da cirurgia.

Medidas peri-operatórias

- Preparo do ambiente (área física, ventilação, fluxo de funcionários, limpeza).
- Preparo e controle dos instrumentais e pacotes utilizados na cirurgia.
- O preparo da pele do paciente deve ser realizado no campo cirúrgico em 2 etapas, a degermação e a antisepsia.
- O preparo da equipe com a antisepsia das mãos, a paramentação da equipe (avental, máscara, luvas cirúrgicas) e campos cirúrgicos.
- Técnicas cirúrgicas (hemostasia, remoção de tecido desvitalizado, remoção de corpo estranho, remoção de secreção purulenta, eliminação do espaço morto, suturas).
- Antibioticoprofilaxia, de acordo com o tipo de cirurgia.

Medidas pós-operatórias

- Realização dos curativos da incisão cirúrgica com técnicas assépticas e avaliação da ferida e do curativo.
- Avaliação geral do paciente, atentos a sinais de infecção.
- Fazer controle do débito dos drenos, atentando-se às características da secreção.

- Observar o local da inserção do dreno e fixadores.
- Realizar curativo dos drenos e fixadores com técnicas assépticas.

Sem medo de errar

As residentes de enfermagem que estavam estagiando na Unidade Básica de Saúde mudaram de campo de acordo com o cronograma da residência. Ambas foram para o Serviço de Controle de Infecção Hospitalar do hospital regional do município. Neste serviço terão que ter conhecimento prévio sobre a história e conceitos de infecção hospitalar, protocolos para prevenção e controle de infecção em serviços de saúde. Ana, residente de enfermagem, fez um levantamento dos índices de infecção urinária na clínica médica que estavam elevando e em reunião com os componentes da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar achou relevante realizar um treinamento sobre os cuidados com a sondagem vesical de demora. O que Ana deveria abordar neste treinamento?

Ana deverá ressaltar em sua aula de treinamento que as infecções do trato urinário são as infecções nosocomiais mais frequentes em hospitais gerais, e que correspondem de 35 a 45 % do total de infecções, sendo 70 a 88% delas relacionadas a sondagem vesical.

Os agentes infecciosos mais comuns são: *Escherichia coli*, *Klebsiella*, *Proteus*, *Pseudomonas* e *Candida*. Apesar dos agentes infecciosos serem de flora intestinal, podem ser adquiridos por contaminação.

A sondagem vesical trata-se de um procedimento de alta complexidade, devendo ser privativo do enfermeiro, de acordo com resolução do COFEN 450/2013.

A assistência de enfermagem recomendada é:

- Realizar higienização das mãos antes e após o procedimento.
- Realizar o cateterismo vesical de maneira segura com técnica asséptica.
- Utilizar materiais estéreis.
- Manter a sonda fixada para não ocorrer tração.
- Não desconectar o sistema fechado do coletor de urina.
- Realizar higiene íntima 2 vezes ao dia, conforme necessidade.
- Desprezar a diurese com frasco limpo e não deixar encostar a saída do coletor no frasco, para evitar contaminação.
- Não elevar a bolsa coletora acima do nível de asserção.

- Observar débito e a característica da diurese, anotando no prontuário do paciente.
- Realizar a troca quando houver evidência de infecção.

Avançando na prática

Infecção de cateter venoso central

Descrição da situação-problema

Paciente JM, 45 anos, vítima de queimadura de 2° e 3° grau, com 45% de superfície corpórea acometida, encontra-se internado na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) há 10 dias, mantém cateter venoso central em veia subclávia esquerda (VCSE) para reposição de volume e antibioticoterapia (ATB). A enfermeira Sandra passou o caso para a técnica de enfermagem recém contratada na unidade/instituição. O que Sandra deve orientar sobre os cuidados referentes ao cateter venoso central?

Resolução da situação-problema

Sandra deve orientar sobre os cuidados de enfermagem, que são:

- Realizar higienização das mãos antes e após manuseio de cateter e preparo de medicações.
- Utilizar precaução padrão para manuseio de dispositivos vasculares (sangue).
- Inspeccionar diariamente o local da inserção do cateter (sinais flogísticos).
- Fazer o curativo com técnica asséptica e uso de antisséptico, de acordo com o tipo de curativo utilizado.
- Realizar cobertura com gaze estéril, podendo ser semi-oclusiva (gaze ou fixador) ou membrana transparente semipermeável – MTS.
- Anotar a data, hora e nome do colaborador da inserção, troca do curativo e evolução dele.
- Trocar os equipos/torneirinhas, perfusor, de acordo com a estipulação da CCIH.
- Cuidados com manuseio asséptico de seringas, agulhas, medicações.

1. A lavagem de mãos deve ser um hábito para os profissionais de saúde, e a adesão a sua prática é um desafio para a CCIH. A lavagem das mãos é a medida mais simples e importante na prevenção da IH.

- I. Após contato com monitores cardíacos.
- II. Antes do preparo e manipulação de medicamentos.
- III. Antes de cirurgia.

- A) Apenas água e sabão.
- B) Antisséptico/água/escovação por 2 a 5 min de mãos até cotovelo.

Relacione cada situação profissional com o produto de higienização das mãos adequado.

- a) I-A, II-B, I II-A.
- b) I-B, II-A, III-A.
- c) I-A, II-A, III-B.
- d) I-A, II-A, III-A.
- e) I-B, II-B, III-B.

2. Cláudia, enfermeira da Unidade de Terapia Intensiva, ao avaliar o acesso venoso central em veia subclávia direita (VSCD) do paciente vítima de politrauma, observou que a inserção do cateter se apresentava com hiperemia, calor e presença de secreção purulenta.

Qual conduta deve ser realizada referente ao cateter? Assinale alternativa correta.

- a) Retirar o cateter e enviar para cultura.
- b) Realizar curativo e manter oclusivo.
- c) Manter cateter até a alta da UTI.
- d) Iniciar anti-inflamatório.
- e) Manter cateter sem curativo.

3. Paciente José, 53 anos, está internado na clínica cirúrgica para realizar gastrectomia. Analise as afirmativas para medidas preventivas pré-operatórias:

- I. O tempo de internação deverá ser o menor tempo possível no hospital antes da cirurgia.
- II. O banho com antisséptico deverá ser realizado na noite anterior e na manhã da cirurgia.
- III. Para a tricotomia, priorizar a tonsura; deve-se preferir a tricotomia elétrica à tricotomia com lâmina. O procedimento deve ser realizado duas horas, no máximo, antes da cirurgia.

Analisar as afirmativas apresentadas sobre Infecção de Sítio Cirúrgico e assinalar a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II estão corretas.
- b) As afirmativas I, II e III estão corretas.
- c) Somente as afirmativas II e III estão corretas.
- d) Somente a afirmativa I está correta.
- e) Somente a afirmativa II está correta.

Prevenção de infecção em serviços de saúde

Diálogo aberto

Chegamos ao final desta unidade, você conseguiu perceber a importância do enfermeiro no controle e prevenção de infecção hospitalar? Nesta seção, salientaremos sobre o processo de prevenção e controle de infecção em serviços de saúde como Unidade de Terapia Intensiva, diálise e centro cirúrgico.

As residentes de enfermagem que estavam estagiando na Unidade Básica de Saúde mudaram de campo, de acordo com o cronograma da residência. Ambas foram para o Serviço de Controle de Infecção Hospitalar do hospital regional do município. Neste serviço terão que ter conhecimento prévio sobre a história e conceitos de infecção hospitalar, protocolos para prevenção e controle de infecção em serviços de saúde. A enfermeira da CCIH estava fechando os dados estatísticos do serviço de diálise do hospital e chamou sua atenção o aumento de infecção relacionado aos cateteres provisórios. As residentes de enfermagem ficaram responsáveis por elaborar uma estratégia para reduzir o número de casos. Quais condutas poderiam ser realizadas?

Não pode faltar

Como vimos nas seções anteriores, todos os setores (serviços) do hospital devem seguir as normas para prevenção e controle de infecção normatizada pela CCIH. Os serviços que veremos agora são de terapia intensiva, diálise e centro cirúrgico.

Controle de infecção em Unidade de Terapia Intensiva (UTI)

A Unidade de Terapia Intensiva é um local do hospital que está destinado ao tratamento de pacientes com doenças agudas ou crônicas (agudizadas) com risco imediato de vida, podendo ser utilizado também por pacientes em pós-operatório de cirurgia de grande porte e pacientes que estejam se convalescendo de situações agudas. Geralmente os hospitais contam com 10% a 15% do número de leitos para leitos reservados para UTI, podendo ser UTI geral como de especialidades (neuro, trauma, coronariana, pediátrica, neonatal entre outras).

Sabe-se que este ambiente é composto por recursos humanos e diagnósticos, ambos, aumentam o risco de iatrogenia e infecção hospitalar, geralmente estes pacientes são muito manipulados por vários profissionais da saúde e possuem cateteres, drenos, sondas para monitorização e/ou terapêutica.

As infecções são complicações mais prevalentes nos pacientes internados em UTI e contabilizam 20 a 30% de todos os casos hospitalares, as taxas de incidência de infecção nosocomial oscilam de acordo com a característica da unidade e dos pacientes atendidos.

Os fatores de risco para o desenvolvimento de infecção nosocomial em UTI, entre os mais importantes, são:

- Gravidade da doença.
- Doenças adjacentes.
- Grau de comprometimento das defesas orgânicas.
- Idade avançada.
- Permanência prolongada na UTI.
- Uso de antibióticos.
- Procedimentos invasivos.
- Disfunção neurológica severa.
- Trauma.
- Prematuridade e baixo peso.
- Complicações iatrogênicas.
- Colonização progressiva dos epitélios.
- Superlotação da unidade.

As infecções mais prevalentes em UTI são pulmonares associadas à ventilação mecânica, corrente sanguínea devido ao uso de cateteres centrais e de monitorização, infecções urinárias, intra-abdominais e de sítio cirúrgicos. As UTIs concentram pacientes com maior utilização relativa de antibióticos e considera-se que o uso indiscriminado de antibióticos exerça a principal influência para o desenvolvimento da resistência.

Os principais agentes etiológicos das infecções hospitalares são: bactérias Gram-negativas (*Enterobacter* spp., *E.coli*, *Serratia* spp., *Klebsiella* spp., *Proteus* spp., *Citrobacter* spp., *Pseudomonas aeruginosa* e *Acinetobacter baumannii*) e bactérias Gram-positivas (*Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus coagulase-negativa* e *Enterococcus* spp.).

Controle e prevenção de infecções na UTI

Apesar da tendência crescente de maior complexidade dos pacientes hospitalizados e, conseqüentemente, aumento de infecções hospitalares, as medidas tradicionais de prevenção permanecem como eixo fundamental da estratégia de controle das mesmas, devendo ser incentivadas. As ações devem ser instituídas através do conhecimento dos dados gerados pelo processo de vigilância epidemiológica, adequando-as às necessidades específicas de cada serviço. No ambiente complexo de UTI, é indicado que as ações preventivas de controle de infecção devem ser rigorosas, visto o tipo de pacientes e a intensidade dos procedimentos de risco.



Assimile

As medidas básicas gerais são vigilância epidemiológica, higienização das mãos, precaução padrão, medidas de isolamento, funcionamento e desinfecção de materiais e equipamentos, higienização do ambiente, identificação de reservatório de bactérias multirresistentes, antibioterapia, estrutura física adequada, treinamento, protocolos de prevenção das principais infecções (respiratória, urinária, cateter intravascular, sítio cirúrgico).

Prevenção de infecção em centro de diálise

O tratamento dialítico era inicialmente restrito ao atendimento de pacientes com insuficiência renal aguda. Com o advento de novas técnicas cirúrgicas e o surgimento de cateteres e próteses vasculares, o tratamento foi estendido aos pacientes com insuficiência renal crônica. A partir de 1980, outros progressos foram feitos na diálise peritoneal. No Brasil, o número de pacientes tratados está em torno de 20 a 30 pacientes: 100.000 habitantes, este número vem aumentando devido à falta de controle das doenças crônicas degenerativas, como hipertensão arterial e diabetes mellitus.



Refleta

Como vimos, as doenças crônicas degenerativas não infecciosas estão aumentando significativamente, portanto, como prevenir e controlar a infecção em serviços de diálise?

Os serviços de diálise devem seguir criteriosamente as recomendações para prevenção de infecção, pois os pacientes são imunossuprimidos e estão suscetíveis a infecções. Abaixo destacamos os principais fatores de risco para infecção.

Tabela 4.3 | Infecções em centro de diálise

Associados ao equipamento	Água e seu tratamento. Deionizador. Osmose reversa. Máquina de hemodiálise e soluções dialíticas. Máquina de diálise peritoneal.
Associados às vias de acesso à diálise	Temporários (cateter femoral, cateter subclávia ou jugular, shunts arteriovenoso, cateter de diálise peritoneal). Permanentes (fístula arteriovenosa, enxertos para fístula, cateter de longa permanência, cateter de CAPD).
Associadas ao reuso de materiais	Manual, mecanizada, soluções desinfetantes.
Associadas à transmissão de agentes virais	Hepatite B, C, D, G. HIV.

Fonte: elaborada pela autora.

Associados ao equipamento

Na maioria das vezes, a água utilizada nas unidades de diálise vem do abastecimento público e comumente contém um grande número de bactérias, algas, partículas orgânicas em suspensão, toxinas, etc. Tratamentos adicionais da água utilizada no preparo da solução de diálise devem ser realizados para adequação às condições de pureza exigidas para hemodiálise.

Os objetivos do tratamento da água são: redução dos contaminantes inorgânicos e remoção dos contaminantes orgânicos. Várias modalidades (filtros, osmose, abrandadores, entre outras) de tratamento dialítico podem ser utilizadas para remover substâncias químicas e partículas, que podem danificar os equipamentos de tratamento e trazer riscos ao paciente.

As características da água: deve ser incolor, insípida, inodora, o cloro residual livre deve ser $>0,5$ mg/l, o ph em torno de 6,5. O Controle Microbiológico da Água Potável deve ser realizado mensalmente e a limpeza da caixa d'água semestralmente.

A RDC 154 de 15 de junho de 2004 – Regimento Técnico para funcionamento dos Serviços de Diálise normatiza o local, tanque, sistema de circulação, controle físico-químico (semestral) e controle microbiológico (mensal).

Máquinas de hemodiálise (HD)

A maioria das máquinas de HD utilizadas atualmente é de proporção, usam solução de bicarbonato como concentrado básico e estão equipadas com monitores de pressão, detectores de ruptura de membranas de diálise,

permitindo maior segurança para o paciente. As superfícies externas destas máquinas devem ser limpas com água e sabão entre as sessões e sempre que houver sujidade. Depois de seca, recomenda-se friccionar com álcool 70% ou recomendações específicas da CCIH. Entre as sessões, devem ser desinfetadas internamente de acordo com as especificações do fabricante. Esta desinfecção pode ser feita com substâncias químicas (hipoclorito de sódio ou ácido peracético).

Reuso de dialisadores

O reuso pode ser de até 12 vezes para o mesmo paciente com reprocessamento manual, e até 20 vezes por reprocessamento automatizado ou redução de 20% do “*priming*”. Não é permitido o reuso para pacientes HIV (+), dialisadores de pacientes com hepatite B e C devem ser manipulados e armazenados em locais separados.

Associados às vias de acesso à diálise

Medidas Preventivas - cuidados com a inserção do cateter (técnica asséptica), curativo do cateter (realizar com SF0,9% e antisséptico, manter oclusivo, atentar aos sinais de infecção). Ao manipular o cateter (lavar as mãos, calçar luvas estéreis, máscara, realizar a desinfecção das vias do cateter, manipular as linhas e vias do cateter de maneira estéril, técnica asséptica), cuidados com a fístula arteriovenosa (lavagem do braço antes da sessão, antisepsia da fístula, manipular as linhas de maneira estéril).

Além dos cuidados na passagem do cateter ou realização da fístula, manipulação do sistema, os pacientes devem ser orientados sobre os cuidados domiciliares, como higiene pessoal entre familiares e pacientes e manipulação do cateter.

Associadas à transmissão de agentes virais

Deve-se fazer sorologia em pacientes e funcionários para HbSAg e Anti HbS ao entrarem na clínica, todos os suscetíveis devem receber vacina para Hepatite B; os não respondedores devem realizar sorologia rotineira: HbSAg mensal, Anti-HbS semestral; Precauções Padrão; manter pacientes HbSAg (+) em salas separadas com máquinas exclusivas.

Controle e prevenção de infecções no Centro Cirúrgico

A prevenção de infecção depende de todos os agentes envolvidos no cuidado prestado ao paciente submetido à cirurgia. Se houver falha em qualquer etapa, as chances de ocorrer infecção aumentam.



Exemplificando

O paciente no procedimento cirúrgico fica muito exposto aos riscos, como exemplos temos o ambiente, o excesso de pessoas circulantes no centro cirúrgico, assim como a circulação excessiva de colaboradores na sala operatória, aberturas de portas das salas operatórias indevidas, entre outros. Estas situações podem provocar uma turbulência aérea levando os microrganismos para áreas indevidas, como o sítio cirúrgico aberto durante o procedimento.

Destacam-se as maiores dificuldades no processo de prevenção de infecção hospitalar no Centro Cirúrgico:

- Degermação das mãos e antebraços: a realização da técnica incorreta contribui para a infecção. Este procedimento tem a função de eliminar a flora bacteriana transitória, impedir temporariamente a multiplicação da flora residente, que é de difícil remoção. Deve ser utilizado no procedimento degermantes antissépticos, que aliados à ação mecânica terão seu objetivo cumprido. Além da técnica de degermação de mãos, devem ser retirados todos os adornos e deve-se fazer o uso de paramentação cirúrgica.
- Paramentação cirúrgica: toda equipe que trabalha no centro cirúrgico deve utilizar roupa privativa, a fim de evitar que os profissionais entrem em contato direto com sangue e secreções e contaminem sua roupa. Além da roupa privativa, deve-se utilizar touca, óculos, máscara e pró-pé. A técnica de vestir o avental esterilizado e calçar a luva estéril deve ser seguida de maneira rigorosa.

A infecção em cirurgia é uma entidade clínica de múltiplos fatores envolvidos. A necessidade de reduzir e controlar sua incidência determina a aplicação de medidas preventivas, educacionais e de controle epidemiológico. Ainda existem, entre os profissionais de saúde, muitas dificuldades em aceitar novas práticas de controle de infecção hospitalar. Contudo, com a prática da educação continuada, os mitos e rituais que fazem parte das crenças e dos valores no centro cirúrgico, pela equipe de enfermagem, servirão como reflexões para mudanças de hábitos, práticas e comportamentos.

As residentes de enfermagem que estavam estagiando na Unidade Básica de Saúde mudaram de campo de acordo com o cronograma da residência. Ambas foram para o Serviço de Controle de Infecção Hospitalar do hospital regional do município. Neste serviço terão que ter conhecimento prévio sobre a história e conceitos de infecção hospitalar, protocolos para prevenção e controle de infecção em serviços de saúde. A enfermeira da CCIH estava fechando os dados estatísticos do serviço de diálise do hospital e chamou sua atenção o aumento de infecção relacionado aos cateteres provisórios. As residentes de enfermagem ficaram responsáveis para elaborar uma estratégia para reduzir o número de casos. Quais condutas poderiam ser realizadas?

O processo infeccioso em cateter de hemodiálise pode ocorrer na implantação, na manipulação dos profissionais e na manipulação pelos pacientes. As residentes de enfermagem elencaram algumas estratégias para redução de infecção, tais como:

- Cuidados na inserção do cateter com técnica asséptica.
- Cuidados com curativo do cateter, técnica asséptica.
- Cuidados na manipulação do cateter durante a hemodiálise.
- Orientação do paciente sobre a manipulação do cateter.

Hemodiálise

Descrição da situação-problema

Paciente MT, 25 anos, vítima de politrauma por acidente automobilístico, no 12º dia de internação na UTI evoluiu com insuficiência renal aguda, necessitando de hemodiálise. A cada sessão de hemodiálise era utilizado material específico para tal procedimento. A enfermeira da UTI questionou a profissional do serviço de hemodiálise sobre o reuso de capilares: quantas vezes pode ser reutilizado o capilar?

Resolução da situação-problema

A profissional respondeu que o circuito (linha venosa e arterial) é desprezado a cada sessão, o capilar pode ser reutilizado 12 vezes para o mesmo

paciente, com reprocessamento manual, e até 20 vezes por reprocessamento automatizado, ou redução de 20% do “*priming*”. Não é permitido o reuso para pacientes HIV (+), dialisadores de pacientes com hepatite B e C devem ser manipulados e armazenados em locais separados.

Faça valer a pena

1. Os serviços de diálise devem seguir criteriosamente as recomendações para prevenção de infecção, pois os pacientes são imunossuprimidos e estão suscetíveis a infecção. Vários são os fatores predisponentes para evolução de infecção.

De acordo com o texto apresentado, qual o fator responsável pela infecção associado ao equipamento?

- a) Localização do cateter.
- b) Tempo de permanência do cateter.
- c) Manipulação do cateter.
- d) Tratamento da água.
- e) Técnica de punção arteriovenosa.

2. As medidas de prevenção e controle de infecção devem ser uma rotina nas Unidades de Terapia Intensiva (UTIs).

- I. A higienização das mãos fazem parte do protocolo de prevenção e controle de infecção hospitalar.
- II. As medidas de controle e prevenção de infecção hospitalar são vigilância epidemiológica, precauções padrão, medidas de isolamento, funcionamento e desinfecção de materiais e equipamentos, higienização do ambiente.
- III. Os profissionais de saúde em UTI não precisam seguir os protocolos de prevenção das principais infecções (respiratórias, urinária, cateter intravascular, sítio cirúrgico).

Após análise das afirmativas, assinale a alternativa correta:

- a) Somente as afirmativas I e II estão corretas.
- b) As afirmativas I, II e III estão corretas.
- c) Somente as afirmativas II e III estão corretas.
- d) Somente a afirmativa I está correta.
- e) Somente a afirmativa II está correta.

3. A Unidade de Terapia Intensiva é um local do hospital que está destinado ao tratamento de pacientes com doenças agudas ou crônicas (agudizadas) com risco imediato de vida, podendo ser utilizado também por pacientes em pós-operatório de cirurgia de grande porte e pacientes que estejam se convalescendo de situações agudas. Analise as afirmativas:

1ª SENTENÇA - As infecções mais prevalentes em UTI são pulmonares associadas à ventilação mecânica, corrente sanguínea devido ao uso de cateteres centrais e de monitorização, infecções urinárias, intra-abdominais e de sítios cirúrgicos.

2ª SENTENÇA - As UTIs concentram pacientes com maior utilização relativa de antibióticos e considera-se que a pressão contínua e intensiva de antibióticos exerça a principal influência para o desenvolvimento da resistência.

Analise as sentenças e assinale a alternativa que corresponde à correta relação ao estudo analítico.

- a) Totalmente correta a 1ª e 2ª sentença.
- b) Correta apenas a 1ª sentença.
- c) Correta apenas a 2ª sentença.
- d) Correta a 1ª sentença e incorreta a 2ª sentença.
- e) Incorreta a 1ª e 2ª sentença.

Referências

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Critérios diagnósticos de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde**. Brasília: ANVISA, 2017. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/3507912/Caderno+2+-+Crit%C3%A9rios+Diagn%C3%B3sticos+de+Infec%C3%A7%C3%A3o+Relacionada+%C3%A0+Assist%C3%A2ncia+%C3%A0+Sa%C3%BAde/7485b45a-074f-4b34-8868-61f1e5724501>. Acesso em: 5 abr. 2019.

COUTO, R. C; PEDROSA, T. M. G.; CUNHA, A. F. A; AMARAL, D. B. do. **Infecção hospitalar e outras complicações não infecciosas da doença**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.

OLIVEIRA, A. C. **Infecções hospitalares: epidemiologia, prevenção e controle**. 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

ISBN 978-85-522-1451-9



9 788552 214519 >