



Informe Técnico 34 Novembro 2015

NOROVIRUS

PRECAUÇÕES PARA PREVENÇÃO DA DISSEMINAÇÃO EM SERVIÇOS DE SAÚDE

INTRODUÇÃO:

O norovírus (gênero *Norovirus*, família *Caliciviridae*) faz parte de um grupo de vírus não envelopados, de cadeia simples de RNA, que pode causar doenças gastrointestinais em seres humanos. O norovírus já foi chamado de “Norwalk vírus”, ao ser identificado como agente do surto de doença diarréica numa escola de Norwalk, Ohio, EUA, em 1968. O norovírus compreende 5 genogrupos, GI a GV, sendo patogênicos ao homem GI, GII e GIV. São descritos pelo menos 21 genotipos para o GII, sendo o GII.4 o mais freqüentemente relacionado a surtos de gastroenterite.

Habitualmente, a infecção apresenta-se com instalação abrupta de náuseas e vômitos, diarreia aquosa e sem sangue, e dores abdominais. Ocasionalmente, pode ocorrer febre baixa, e os vômitos são mais comuns em crianças. Os sintomas podem durar de 24 a 60 horas. Há relato de infecções assintomáticas, chegando a 30% dos casos, em estudos com voluntários.

A complicação mais comum da gastroenterite por norovírus é a desidratação, principalmente em crianças de baixa idade e idosos. A recuperação costuma ser completa, e não há o relato de seqüelas.

EPIDEMIOLOGIA:

O norovírus é transmitido pela via fecal-oral, por transmissão direta pessoa a pessoa, por transmissão indireta através de superfícies e artigos contaminados, ou veiculado por água e alimentos contaminados.

Há evidências de transmissão através da aerossolização de vômitos, que podem resultar em gotículas contaminantes de superfícies ou atingindo a mucosa oral e sendo deglutidas. Não há evidência de que a infecção ocorra através do trato respiratório.

Durante um surto, os vários mecanismos de transmissão se somam (veiculação por água ou alimentos, transmissão direta pessoa a pessoa e transmissão indireta por fômites) e por isso, a investigação dos surtos de norovírus se tornam tão complexas, assim como seu controle. Associado a essas condições, temos a alta infectividade do vírus e a resistência aos produtos habitualmente usados para a desinfecção.

Período de incubação: 10 a 51 horas, com mediana de 33 horas, com duração de 28 a 60 horas.

Período de transmissibilidade: geralmente, se inicia com os sintomas, atinge o pico entre 1^o e 3^o dia de sintomas e pode persistir por até 2 semanas após a recuperação do paciente. Os casos de infecção assintomática podem transmitir o vírus, perpetuando a propagação da doença.

Imunidade: O mecanismo não está completamente conhecido. Parece ser específica para o grupo, e dura somente poucos meses. Esse fato associado à variabilidade genética dos norovírus, explica porque os indivíduos podem ser repetidamente infectados durante suas vidas, e porque são reportadas taxas elevadas de ataque em todas as faixas etárias, durante os surtos. As pessoas do grupo sanguíneo B parecem estar protegidas de infecção pelo norovírus, enquanto que indivíduos do grupo sanguíneo O podem apresentar os quadros mais graves de infecção.



Surtos: O dado mais recente publicado nos EUA indica que mais de 50% dos surtos de gastroenterite confirmados de NoV ocorreram em instituições de longa permanência. Os demais surtos ocorreram em restaurantes (9%), eventos (7%), hospitais (4%), escolas (4%), navios de cruzeiro (4%), e outros (14%). A alta densidade de indivíduos nestes locais associado a a alimentação preparada por terceiros contribui para alta frequência de surtos por NoV nestes locais. A alta excreção viral nas fezes associada a baixa dose infectante do Norovírus e a higiene precária leva a uma rápida disseminação em comunidades fechadas. Ainda que aproximadamente 30% dos casos são assintomáticos, conseqüentemente, estes portadores podem contaminar outras pessoas ou os alimentos, ao manipulá-los.

Nos surtos relacionados a origem alimentar, geralmente os alimentos foram contaminados por um manipulador durante a preparação. Os alimentos mais freqüentemente implicados são aqueles pouco processados antes de consumir, como as saladas, frutas cortadas, sanduíches, frutos do mar e produtos de confeitaria. A utilização de temperos contaminados ou contaminação do alimento diretamente na fonte, como acontece com as ostras, já foram descritos como causas de surtos.

Os surtos de norovírus na comunidade, tendo a água como veículo de transmissão, estão associados freqüentemente à contaminação pelo esgoto de poços e de águas recreacionais.

Na ocorrência de surto na própria instituição e/ou no atendimento de casos envolvidos em surtos (2 casos ou mais relacionados entre si no tempo e no espaço como na mesma família, creche, escola, trabalho e outros) deve-se notificar a SUVIS da sua região, seguindo as orientações da Vigilância de Doenças Transmitidas por Alimentos-VE-DTA/CCD/COVISA.

DIAGNOSTICO:

O diagnóstico de infecção pelo norovírus melhorou depois do advento da técnica de RT-PCR (reação em cadeia da polimerase por ação da transcriptase reversa). São examinadas amostras de fezes, colhidas nos primeiros 5 dias do início dos sintomas. A técnica quantitativa de RT-PCR é considerada padrão-ouro para a detecção de NoV, e outras variações de amplificações como NEsted, Tempo Real Multiplex, em uso pelos Laboratórios de Saúde Pública.

Há testes disponíveis comercialmente, empregando a técnica de ELISA, de terceira geração, para detecção do vírus nas fezes, especialmente indicados para surtos.

As técnicas de biologia molecular em amostras de espécimes clínicos auxiliam na investigação epidemiológica dos casos, ao possibilitar a identificação da fonte de infecção e dos casos relacionados no surto. A investigação epidemiológica do surto pode associar as fontes de infecção, alimento, água, fômites.

No Estado de São Paulo, o Instituto Adolfo Lutz (IAL) realiza esse diagnóstico em amostras de fezes. As amostras provenientes de surtos de diarreia são testadas empregando-se as técnicas de ELISA para a identificação de antígeno de Norovírus e de RT-PCR para detecção do genoma viral.

Orientações para colheita de amostras, para fins de investigação laboratorial de surtos de gastroenterites virais, estão dispostas no Anexo I.

TRATAMENTO:

É fundamental manter o paciente bem hidratado e repor as perdas eletrolíticas associadas à desidratação.



A maioria dos pacientes são tratados ambulatorialmente e no domicílio. A hospitalização é rara, e mais freqüentemente ocorre em pacientes com doenças de base ou nos extremos de idade.

Não há tratamento antiviral específico, porém, um medicamento antiparasitário e anti-helmíntico, denominado nitazoxanida (Annita®), está aprovado para uso em gastroenterites virais, tanto Rotavírus como Norovírus, pois se mostrou efetivo na redução do tempo de duração da doença, com atividade anti-viral decorrente de um mecanismo de ação na síntese da proteína viral, inibindo a replicação viral, e podendo reduzir a excreção do vírus.

PREVENÇÃO:

Não há ainda uma vacina disponível para prevenir a diarreia por norovírus, apesar do impacto global, econômico e de morbi-mortalidade, em especial, em crianças, idosos e imunocomprometidos. Os estudos de uma vacina contra NoV já estão em andamento desde 1999. A adoção de medidas higieno-dietéticas adequadas são fundamentais na prevenção de ocorrência das doenças diarréicas relacionadas a este agente.

É fundamental consumir água e alimentos de origem segura. O norovírus resiste ao congelamento, a temperaturas altas como 60°C, e a 10 ppm de cloro (valor acima da concentração de cloro permitida em água para consumo humano).

A prevenção da transmissão veiculada por alimentos é feita através do cozimento, do cuidado no preparo dos alimentos, lavagem das mãos antes e depois de usar o sanitário e afastamento de funcionários doentes do setor de manipulação de alimentos.

Medidas para prevenção e controle da infecção em serviços de saúde (hospitais, pronto socorros, AMA, AME, UBS, ambulatorios em geral e consultórios médicos)

Pacientes internados: adotar precauções de contato, e manter em quarto com sanitário privativos, durante todo o período de internação. O quarto privativo é recomendado, podendo considerar coorte de pacientes infectados. A incubadora pode servir para as precauções de contato no RN. Funcionários doentes em serviços de saúde e manipuladores de alimentos devem ser afastados durante a doença até 48h após a resolução dos sintomas

Higienização das mãos: Intensificar a higienização das mãos, preferencialmente com água e sabão, ao chegar ao trabalho; antes e depois do uso de sanitários; antes e depois de prestar cuidados ao paciente, ou de manipular artigos, roupas ou superfícies contaminadas do quarto do doente; antes da ingestão de alimentos. A ação mecânica de lavagem das mãos associada ao fluxo de água é fundamental na prevenção de infecção por norovírus.

Os estudos existentes ainda não indicam eficácia do uso do produto alcoólico na inativação do norovírus.

Limpeza e desinfecção de superfícies ambientais: Utilizar um produto registrado para uso contra norovírus. Seguir as recomendações do fabricante quanto a diluição, aplicação e tempo de contato com a superfície. Pode ser utilizado hipoclorito de sódio a 1% quando não há o risco de corrosão por esse produto. O quaternário de amônio e o álcool por serem lipofílicos, não são efetivos para a desinfecção de superfícies contaminadas por vírus não envelopados, como o norovírus. Durante surtos, deve ser intensificada a limpeza e desinfecção das áreas de assistência ao paciente e superfícies freqüentemente tocadas, geralmente para duas ou três vezes ao dia. Deve-se iniciar a partir de áreas com menor probabilidade de contaminação pelo vírus para as superfícies altamente contaminadas (sanitários).



Artigos compartilhados deverão sofrer limpeza, desinfecção ou esterilização conforme a finalidade de uso. Utilizar um produto registrado com atividade contra norovírus. Seguir as recomendações do fabricante quanto a diluição, aplicação e tempo de contato com a superfície. Sempre que possível, utilizar artigos de uso único.

Roupas: manusear a roupa suja cuidadosamente, sem agitá-la, para evitar a dispersão do vírus, usando EPI adequado. Na lavanderia, as roupas deverão ser processadas conforme a rotina de controle de infecção. A combinação de fatores mecânicos, térmicos e produtos químicos germicidas resulta na potencialização da ação antimicrobiana do processo de lavagem.

Resíduos de serviços de saúde – seguir rotina, conforme RDC ANVISA 306/04. Os resíduos do quarto do paciente deverão ser acondicionados em saco plástico branco leitoso, com o símbolo de resíduo infectante, e encaminhado para aterro sanitário. Os resíduos perfuro-cortantes deverão ser acondicionados em recipiente rígido, com a simbologia de resíduo infectante, e encaminhados para aterro sanitário.

Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPI): a utilização correta dos EPI (conforme padronizado para os diferentes tipos de precaução e isolamento, e em cada setor do hospital) deve ser enfatizada para todos os profissionais (da área da assistência e dos serviços de apoio) para diminuir o risco de aquisição da infecção.

Recomenda-se o afastamento de funcionários sintomáticos da manipulação de alimentos, de prestação de cuidados aos pacientes e de centrais de materiais.

Manutenção da limpeza dos reservatórios de água de abastecimento.

Serviço de Nutrição e Dietética: limpeza e desinfecção de superfícies e utensílios. Verificar a procedência dos alimentos, condição de armazenamento, de manipulação e tempo/condições de espera até o consumo. Afastar os funcionários doentes.

Manter os sanitários limpos, e providos de pia com água, sabão e papel toalha para a higienização das mãos.

Controle dos visitantes: não permitir a entrada de visitantes com doença diarréica. Orientação sobre a higiene das mãos ao entrar e sair do hospital. Estabelecer políticas para os visitantes durante surtos de gastroenterite aguda na instituição.

Educação: Fornecer material educativo para funcionários, pacientes e visitantes, incluindo o reconhecimento dos sintomas da infecção por norovírus, bem como sua prevenção.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Higienização das mãos em serviços de saúde, ANVISA, 2007. In: www.anvisa.gov.br

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Manual de Processamento de Roupas de Serviços de Saúde – Prevenção e controle de riscos, ANVISA, 2007. In: www.anvisa.gov.br

APECIH. Associação Paulista de Estudos e Controle de Infecção Hospitalar - Limpeza, desinfecção de artigos e áreas hospitalares e anti-sepsia – 2ª. edição revisada, São Paulo, 2.004

APECIH. Associação Paulista de Estudos e Controle de Infecção Hospitalar. Precauções e Isolamento. 2ª Edição Revisada e Ampliada. 2012. Capítulo 6 (6.7) Norovirose.pg 221-228.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MUNICIPAL DA SAÚDE
COORDENAÇÃO DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE - COVISA
GERÊNCIA DO CENTRO DE CONTROLE E PREVENÇÃO DE DOENÇAS - CCD
NÚCLEO MUNICIPAL DE CONTROLE DE INFECÇÃO HOSPITALAR

CDC. Centers for Disease Control and Prevention - Widespread Outbreak of Norovirus Gastroenteritis among Evacuees of Hurricane Katrina Residing in a Large "Megashelter" in Houston, Texas: Lessons Learned for Prevention. In: **Clinical Infectious Diseases** 2007; **44:1032–9**

CDC. Centers for Disease Control and Prevention. Updated Norovirus Outbreak Management and Disease Prevention Guidelines. **MMWR. RR 60 (3) march, 2011**. Disponível em:
<http://www.cdc.gov/mmwr/pdf/rr/rr6003.pdf>

CDC. Centers for Disease Control and Prevention Guideline for prevention and Control of Norovirus Gastroenteritis Outbreaks in Healthcare settings. Disponível em:
<http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/norovirus/Norovirus-Guideline-2011.pdf>

Secretaria de Estado da Saúde. Centro de Vigilância Epidemiológica. Informe Net - Norovirose. 2010. Disponível em: ftp://ftp.cve.saude.sp.gov.br/doc_tec/hidrica/doc/IF10_Norovirus.pdf

Di Caprio E, Ma Y, Hughes J, Li J. Epidemiology, Prevention, and Control of Number One Foodborne Illness: Human Norovirus. **Infect Dis Clin N Am** 27 (2013) 651-674.

Guidelines for Sterilization and Desinfection In Healthcares Facilities, 2008. In: www.cdc.gov

Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee - 2007 Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings. In:
<http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/pdf/isolation2007.pdf>

Michigan Department of Community Health - Guidelines for Environmental Cleaning and Desinfection of Norovirus, last updated – 01.05.09. In: www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5514a3.htm

Recurring Norovirus Outbreak in a Long Term Residential Treatment Facility, Oregon, 2007. In: MMWR- July3, 2009 / 58(25); 694-8. In: www.cdc.gov

Resolução - RDC Nº 55, de 10 de novembro de 2009 - Dispõe sobre Regulamento Técnico para Produtos Saneantes Categorizados como Água Sanitária e Alvejantes à Base de Hipoclorito de Sódio ou Hipoclorito de Cálcio e dá outras providências.

Resolução – RCD nº 306, de 07.12.2004 – Dispões sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. In: www.anvisa.gov.br

Whitehead,K and McCue, A - Virucidal efficacy of disinfectant actives against feline calicivirus, a surrogate for norovirus, in a short contact time. In: **American Journal of Infection Control**, vol. 38, n.1, 28-30, Feb 2010.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MUNICIPAL DA SAÚDE
COORDENAÇÃO DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE - COVISA
GERÊNCIA DO CENTRO DE CONTROLE E PREVENÇÃO DE DOENÇAS - CCD
NÚCLEO MUNICIPAL DE CONTROLE DE INFECÇÃO HOSPITALAR

ANEXO I - ORIENTAÇÃO PARA COLHEITA DE AMOSTRAS PARA FINS DE INVESTIGAÇÃO LABORATORIAL EM SURTOS

ESPÉCIMES CLÍNICOS

Pesquisa de vírus nas fezes: coletar uma amostra de fezes (5 gramas), até no máximo o quinto dia do início dos sintomas, em frasco coletor universal padrão com tampa rosqueada, identificado e embalado individualmente em saco plástico. Conservação da amostra, a 4°C, por até 24 horas. Depois desse tempo, deverá ser mantida em freezer, a -20°C (20 graus negativos).

Transporte: em caixa isotérmica com gelo reciclável, o mais rápido possível. As amostras devem ser encaminhadas acompanhadas da requisição, modelo ficha SADT SINAN, e deve conter todos os dados de identificação do paciente, a suspeita clínica – **SURTO DE gastroenterite** de origem viral / Norovírus ou Rotavírus. Todos os campos precisam estar preenchidos de forma legível, deve constar a data de início dos sintomas, data da coleta das fezes, discriminando o exame solicitado: pesquisa de vírus entéricos (rotavírus, norovírus), número do SINAN (este será o mesmo para todos os casos envolvidos). Os pedidos devem conter assinatura e carimbo do profissional requisitante, com número de inscrição no Conselho de Exercício Profissional.

Em caso de surto identificado na própria instituição e/ou no atendimento de casos envolvidos em surtos (2 casos ou mais relacionados entre si no tempo e no espaço como na mesma família, creche, escola, trabalho e outros), o mesmo deve ser notificado para a Vigilância local (SUVIS de referência) e o encaminhamento das amostras de casos sintomáticos deve ser realizada para o Instituto Adolfo Lutz – setor de Virologia.

ÁGUA E ALIMENTOS – após o contato entre a CCIH e a SUVIS da região de abrangência da instituição, para notificação do evento, será feita avaliação da origem provável do surto e da necessidade da coleta de amostras de água e alimentos, assim como a orientação para coleta e envio destas para o Laboratório de referência.