



## Informe Técnico XXXIV Março 2010

### 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 envelopado, 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 pelo menos 5 genótipos, subdivididos em 31 agregados genéticos.

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).

A disseminação por fômites, e a contaminação de superfícies ambientais tornam os surtos por esse agente difíceis de controlar. Associado a essas condições, temos a alta infectividade do vírus e a resistência aos produtos habitualmente usados para a desinfecção.

**Período de incubação:** 12 a 48 horas, com mediana de 33 horas.

**Período de transmissibilidade:** geralmente, se inicia com os sintomas, e pode persistir por até 2 semanas após a recuperação do paciente.

**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.



**Surto:** nos EUA estima-se que 50% dos surtos de gastroenterite, relacionados aos alimentos, possam ser atribuídos ao norovírus. Num período de 14 anos (julho de 1997 a junho de 2000) 36% dos surtos ocorreram após alimentação em restaurantes; 23 % em estabelecimentos como creches ou outros de prestação de cuidados; 13% em escolas e 10% em locais de lazer ou durante cruzeiros em navios.

Nos surtos relacionados aos alimentos, geralmente estes foram contaminados imediatamente antes do consumo, por um manipulador doente. Os alimentos mais freqüentemente implicados foram comidas frias, incluindo saladas, sanduíches e produtos de confeitaria. A utilização de temperos contaminados ou contaminação do alimento diretamente na fonte, como acontece com as ostras, foram outras causas detectadas em 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 aumentou depois do advento da técnica de RT-PCR (reação em cadeia da polimerase por ação da transcriptase reversa). São examinadas amostras de fezes e de vômitos, colhidas nos primeiros 5 dias do início dos sintomas. Em ocasiões especiais "swabs" de superfícies do meio ambiente podem ser coletadas, a critério da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar.

Há testes disponíveis comercialmente, empregando a técnica de ELISA para detecção do vírus nas fezes.

As técnicas de biologia molecular em amostras de espécimes clínicos e ambientais auxiliam na investigação epidemiológica dos casos, ao possibilitar a identificação da fonte de infecção e dos casos relacionados no surto.

Orientações para colheita de amostras, para fins de vigilância epidemiológica, estão dispostas no Anexo I.

#### **TRATAMENTO:**

Não há tratamento específico. 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.

#### **PREVENÇÃO:**

Não há vacina para prevenir a diarreia por norovírus. Então a adoção de medidas higienodietéticas adequadas são fundamentais na prevenção de ocorrência das doenças diarreicas 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 controle da infecção em serviços de saúde (hospitais, pronto socorros, AMA, AME, UBS, ambulatórios em geral e consultórios médicos)**

**Pacientes internados:** adotar precauções padrão. Para pacientes incontinentes acrescentar as precauções de contato, com quarto e sanitário privativos, durante todo o período de internação. O quarto privativo é recomendado, mas não indispensável para os pacientes confinados ao berço. A incubadora pode servir para as precauções de contato no RN.

**Higienização das mãos:** enfatizar os funcionários a lavarem as mãos 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. O álcool gel neste caso, não substitui a lavagem das mãos, podendo ser uma proteção complementar.

**Limpeza e desinfecção de superfícies ambientais** podem ser feitas com 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.

**Artigos** compartilhados deverão sofrer limpeza, desinfecção ou esterilização conforme a finalidade de uso. Sempre que possível, utilizar artigos de uso único.

**Roupas** não devem ser sacudidas. Na lavanderia, 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 centros 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 diarreica. Orientação sobre a higiene das mãos ao entrar e sair do hospital.



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

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

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**

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>

Guidelines for Sterilization and Disinfection In Healthcares Facilities, 2008. In: [www.cdc.gov](http://www.cdc.gov)

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

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

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

Manual de Processamento de Roupas de Serviços de Saúde – Prevenção e controle de riscos, ANVISA, 2007. In: [www.anvisa.gov.br](http://www.anvisa.gov.br)

Higienização das mãos em serviços de saúde, ANVISA, 2007. In: [www.anvisa.gov.br](http://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.

## ANEXO I - ORIENTAÇÃO PARA COLHEITA DE AMOSTRAS PARA FINS DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

### ESPÉCIMES CLÍNICOS

**Pesquisa de vírus:** 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 – 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 e hora da coleta das fezes, número do SINAN – e observação – SURTO, em se tratando de um surto. 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) a análise de amostras clínicas (fezes in natura) é realizada pelo Instituto Adolfo Lutz – setor de Virologia. A amostra deve ser encaminhada com identificação na ficha de solicitação de exames de que



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

trata-se de um surto, acompanhada do nº de SINAN do surto (este será o mesmo para todos os casos envolvidos) e discriminando a análise solicitada: vírus entéricos (rotavírus, norovírus).

**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.

**Importante:** A adesão às precauções padrão e descarte adequado de material.