

Uitbraak van een norovirusinfectie in een bejaardeninstelling in Antwerpen

Heidi Van Aken¹, Koen De Schrijver¹

Samenvatting

Begin januari 2009 deed zich in een rust- en verzorgingstehuis in Antwerpen een collectieve gastro-enteritis voor waarbij 30 bewoners en 2 personeelsleden ziek werden. Tijdens de uitbraak werd één bewoner opgenomen in het ziekenhuis. De voornaamste klachten waren braken en diarree. Koorts werd slechts bij één persoon vastgesteld. Norovirus GII werd aangetoond bij één zieke bewoonster.

Inleiding

Collectieve maagdarminfecties komen tijdens wintermaanden (1) vaak voor in bejaardeninstellingen (2). Ze worden voornamelijk veroorzaakt door norovirussen (3). Dit zijn kleine RNA-virussen die behoren tot de groep van de Calciviridae. De incubatieperiode bedraagt meestal 24 tot 48 uur. Besmetting door norovirusvirus geeft acute symptomen van braken, misselijkheid en waterige/niet bloederige diarree met buikkrampen (4). Transmissie vindt voornamelijk plaats van mens op mens (60%) of via een besmette omgeving, voedsel of water. De besmetting gebeurt meestal feco-oraal, maar aerogene transmissie via braaksel speelt ook een belangrijke rol (5). Deze verscheidenheid van transmissie en de hoge besmettelijkheid, de hoge resistentie tegen desinfectantia en de bijzondere kwetsbaarheid van ouderen voor complicaties zoals dehydratie en aspiratie van braaksel maken dat norovirusinfecties een belangrijke bedreiging vormen voor bejaarden in instellingen (6,7). Het instellen van hygiënemaatregelen kan echter een uitbraak indijken (8).

Achtergrond

In het kader van de verplichte melding van infectieziekten ontving de dienst Infectieziektebestrijding Antwerpen begin januari 2009 de melding van een collectieve gastro-enteritis in een rust- en verzorgingstehuis (RVT) in Antwerpen.

De dienst infectieziektebestrijding startte een epidemiologisch onderzoek met als doel de uitbraak te beschrijven, bijkomende informatie te verzamelen over de oorzaak en te adviseren over de te nemen maatregelen tot indijking van de uitbraak.

Het RVT waar de uitbraak optrad richtte zich tot valide, semi-valide, zorgbehoevende en dementerende bejaarden. In deze instelling verbleven in totaal 114 bewoners. Het RVT beschikte alleen over eenpersoonskamers. Elke kamer had een individuele lavabo en toilet.

De instelling bestond uit vier verdiepingen. Op het gelijkvloers bevonden zich de gemeenschappelijke ruimtes zoals het administratieve centrum, de kap-

salon en de cafetaria. Op de eerste, tweede en derde verdieping woonden de residenten. Deze verschillende verdiepingen beschikten over gemeenschappelijke leef-, eet- en ontspanningsruimten.

Methode

Naar aanleiding van de uitbraak identificeerde de dienst Infectieziektebestrijding samen met de directie en personeelsleden actief bewoners en personeelsleden met gastro-intestinale klachten. Personen werden in de studie opgenomen als zij tussen 13 en 31 januari 2009 klachten vertoonden van braken en/of diarree.

Stoelgangstalen werden door het Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid (WIV) door middel van cultuur en RT-PCR geanalyseerd op aanwezigheid van microbiologische en virale pathogene agentia.

Resultaten

In totaal zijn er 32 personen ziek geworden. Van de 114 bewoners vertoonden 30 personen (26%) klachten. Bij het personeel werden 2 van de 88 werknemers geïdentificeerd met symptomen.

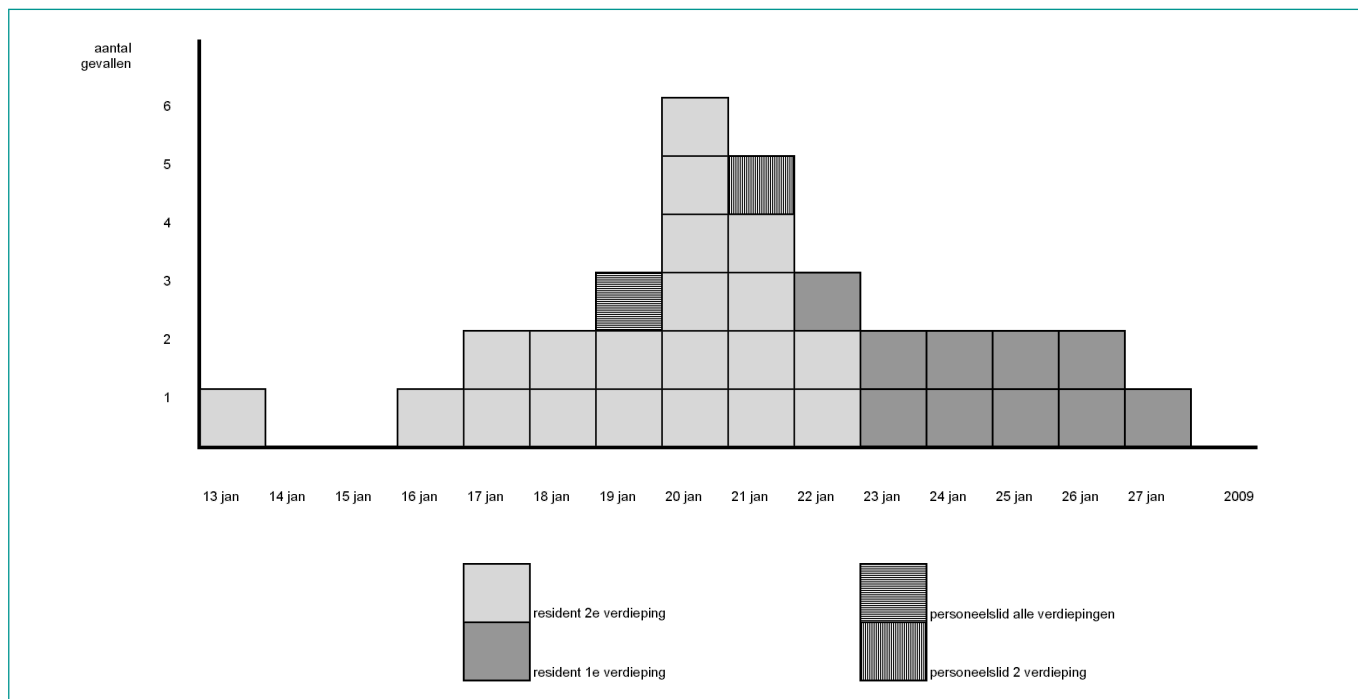
De eerste zieke ontwikkelde klachten op 13/01/2009. De laatste persoon met symptomen ontwikkelde deze op 27/01/2009. De uitbraak duurde 15 dagen. Aanvankelijk hadden alleen residenten van de tweede verdieping klachten. Nadien werden ook de personeelsleden ziek en breidde de infectie zich verder uit naar de eerste verdieping.

Op elke verdieping waren 38 bewoners gehuisvest. Op de eerste verdieping werden 10 residenten (26%) ziek. Op de tweede verdieping vertoonden 20 bewoners (52%) symptomen. Geen enkele bewoner op de derde verdieping had klachten.

In het RVT waren 88 personeelsleden werkzaam waarvan er twee personen klachten vertoonden. Het eerste personeelslid ontwikkelde klachten op 19/01/2009 en was werkzaam op verscheidene verdiepingen in het rustoord. De tweede werknemer met symptomen was werkzaam op de tweede verdieping en ontwikkelde de eerste klachten op 21/01/2009.

¹ Dienst Infectieziektebestrijding Antwerpen, e-mail: heidi.vanaken@wvg.vlaanderen.be

Figuur 1 Norovirusinfectie Antwerpen 2009 Epidemische curve

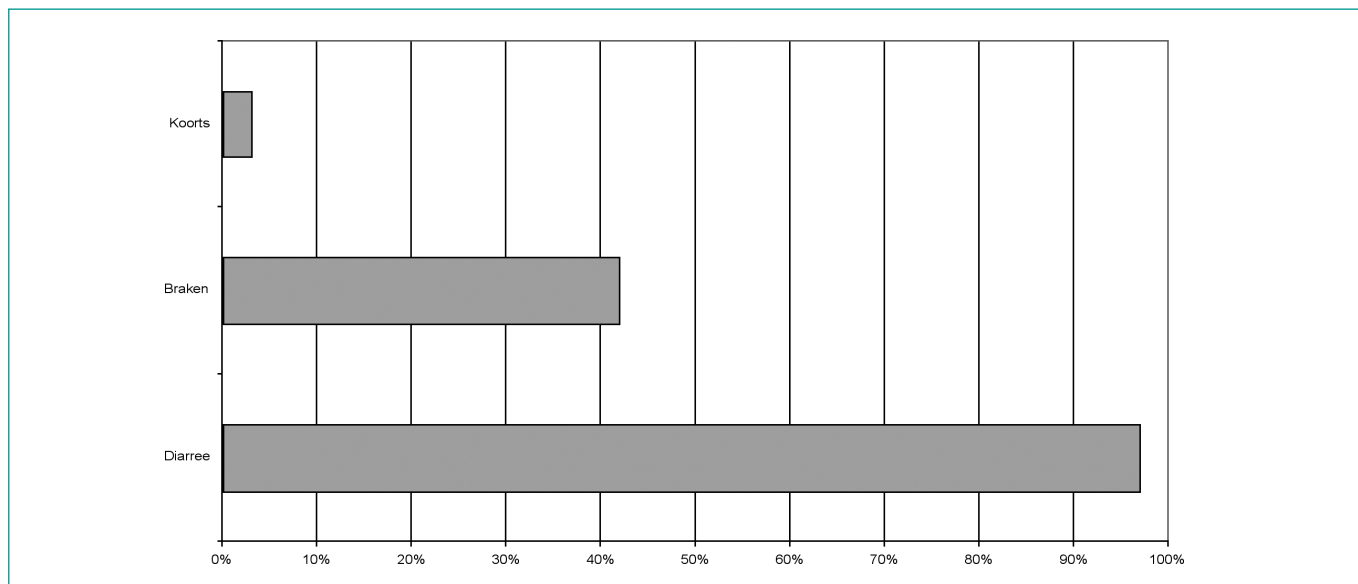


Tabel 1 Norovirusinfectie Antwerpen 2009 Overzicht van bewoners en personeelsleden met gastro-intestinale klachten

Afdeling	Totale aantal personen	Aantal personen zonder gastro-intestinale klachten	Aantal personen met gastro-intestinale klachten	Percentage personen met gastro-intestinale klachten
Bewoners 1e verdieping	38	28	10	26%
Bewoners 2e verdieping	38	18	20	52%
Bewoners 3e verdieping	38	38	0	0%
Personeelsleden	88	86	2	2%

Zoals figuur 2 weergeeft hadden bijna alle zieken (97%) diarree. Braken kwam voor bij 42% van de zieken. Slechts bij één persoon werd koorts vastgesteld. Tijdens de uitbraak werd één bewoner opgenomen in het ziekenhuis.

Figuur 2 Norovirusinfectie Antwerpen 2009 Verdeling van de symptomen bij de zieken



Bij vier zieke bewoners werden stoelgangstalen genomen en geanalyseerd op Salmonella, Campylobacter, Shigella, *Yersinia enterocolitica* en noro-

virus. Hieruit bleek dat één staal positief was voor norovirus GII. Om de uitbraak in te dijken werden verschillende controlemaatregelen genomen.

Tabel 2 Aangewezen controlemaatregelen bij een collectieve gastro-enteritis

Controlemaatregelen
Surveillance
Adequate onderhoudsmaatregelen
Strikte handhygiëne
Persoonlijke beschermingsmiddelen bij personeel (masker, schort, handschoenen)
Cohortering en isolatie van zieke bewoners
Cohortering personeelsleden (scheiden van werknemers die zieken verzorgen van werknemers die niet zieken verzorgen)
Exclusie symptomatische personeelsleden

Bespreking

Er kan worden aangenomen dat de collectieve gastro-enteritis, waarbij 32 personen maagdarmklachten vertoonden, veroorzaakt werd door norovirus GII. Het virus werd niet alleen microbiologisch aangetoond, ook epidemiologisch onderzoek leverde hiervoor sterke aanwijzingen op. Interpretatie van de epidemische curve (figuur 1) pleit voor een transmissie van mens op mens. Er bestond een vermoeden dat de uitbreiding van de infectie plaatsvond omdat personeelsleden niet uitsluitend op eenzelfde afdeling werkten. Bewoners van de eerste verdieping ontwikkelden klachten nadat een personeelslid die op verschillende eenheden werkzaam was, ziek werd en er al eerder residenten op de tweede verdieping ziek waren.

Transmissie via oppervlakken kon niet worden aangetoond omdat er geen milieustalen werden afgenomen. Het kon echter ook niet worden uitgesloten. Aerogene transmissie via braaksel kon in dit onderzoek niet direct aangetoond worden, maar kan ook niet uitgesloten worden.

Bewoners van de derde verdieping werden niet ziek, wat suggereert dat de genomen controlemaatregelen efficiënt waren.

Tijdens deze uitbraak werd koorts maar één keer gemeld als symptoom. Zieken hadden voornamelijk diarreeklachten, braken kwam minder vaak voor. Beschikbare literatuur geeft eveneens aan dat diarree vaker voorkomt bij volwassenen dan bij kinderen. Braken komt meer voor bij kinderen (9,10).

Dit onderzoek was slechts mogelijk door actieve signalisatie en detectie van personen met klachten. Door de lage frequentie van zieke personeelsleden is het aannemelijk dat er sprake is van onderrapportering. Vermoedelijk waren er meer personeelsleden met klachten die op hun beurt besmettelijk waren.

Exclusie van werknemers met klachten is een effici-

ente manier om transmissie van de infectie te voorkomen en een uitbraak in te dijken. Het cohorteren van personeelsleden in een groep die zieken verzorgt en een andere groep die de niet-zieken verzorgt is ook wenselijk.

Deze casus gaf aan dat de aanbevolen controlemaatregelen in de praktijk niet altijd eenvoudig uitvoerbaar zijn. Deze maatregelen vormen immers vaak een extra belasting voor de onderbezette groep van verpleegkundigen en verzorgenden.

Ondanks de inzet van de directie en de personeelsleden in deze casus om de nodige maatregelen te nemen om verdere verspreiding van de infectie tegen te gaan, was het niet mogelijk een aantal controlemaatregelen te laten uitvoeren. Vooral de cohortering van personeelsleden bleek niet haalbaar te zijn. Ook de exclusie van zieke werknemers is niet altijd evident. Werknemers met milde klachten moeten ook als mogelijk geïnfecteerde personen beschouwd worden. Tijdens het veldonderzoek in functie van deze casus werd er geconstateerd dat de personeelsleden hun eigen symptomen niet altijd (h)erkenden.

Bij een dergelijke outbreak is het wenselijk de werknemers te informeren over de nodige te nemen maatregelen. Hierbij moet er niet alleen aandacht besteed worden aan de klassieke, meestal al gekende, hygiënische maatregelen, maar ook aan het belang van exclusie van zieke personeelsleden. Alhoewel dit een belangrijke belasting vormt voor de organisatie van de instelling, weegt dit niet op tegen de voordelen van exclusie.

Dankwoord

Hartelijk dank aan het personeel en directieleden van het betrokken rustoord en het WIV.

Summary

An outbreak of Norovirus gastroenteritis in a nursing home for the elderly in Antwerp

In January 2009 an outbreak of gastroenteritis occurred in a nursing home in Antwerp. During the outbreak 30 residents and 2 staff members got ill. One elderly person had to be taken to a hospital. The most common symptoms were diarrhoea and vomiting; fever occurred with just one person. Norovirus GI was detected in the faeces of an ill resident.

Trefwoorden: gastro-enteritis, norovirus

Literatuur

1. Mounts AW, Ando T, Koopmans M, et al. Cold Weather Seasonality of Gastroenteritis Associated with Norwalk-like Viruses. *J Infect Dis* 2000;181: 284-7.
2. Green KY, Belliot G, Taylor JL, et al. A Predominant Role for Norwalk-like Viruses as Agents of Epidemic Gastroenteritis in Maryland Nursing Homes for the Elderly. *J Infect Dis* 2002;185: 133-46.
3. Blanton LH, Adams SM, Beard RS, et al. Molecular and Epidemiologic Trends of Caliciviruses Associated with Outbreaks of Acute Gastroenteritis in the United States 2000-2004. *J Infect Dis* 2006;193: 413-21.
4. CDC. Norovirus: Technical Fact Sheet. <http://www.cdc.gov/ncidod/dvrd/revb/gastro/norovirus-factsheet.htm>
5. Steenbergen van JE, Tiemen A, Beaujean DJMA (Eds). In: LCI-Richtlijnen Infectieziektebestrijding, Editie 2008. Bilthoven: Landelijke Coördinatie Infectieziektebestrijding 2008: 54-8.
6. Wu HM, Fornek M, Schwab KJ, et al. A Norovirus Outbreak at a Long-Term-Care Facility: The Role of Environmental Surface Contamination. *Infect Control* 2005;26 (10) 802-10.
7. Said MA, Perl TM, Sears CL. Gastrointestinal Flu: Norovirus in Health Care and Long-Term Care Facilities. *Clin Infect Dis* 2008;47: 1202-8.
8. Dierick J, Taelman P, Desimpelare P, et al. Gastro-enteritis door Norwalk-like virussen in een geriatrische eenheid. *Vlaams Infectieziektebulletin* 2004;47: 1-3.
9. Breese JS, Widdowson MA, Monroe SS, et al. Foodborne Viral Gastroenteritis: Challenges and Opportunities. *Clin Infect Dis* 2002;35: 748-53.
10. Giesecke J, Götz H, Ekdahl K, et al. Clinical Spectrum and Transmission Characteristics of Infection with Norwalk-Like Virus: Findings from a Large Community Outbreak in Sweden. *Clin Infect Dis* 2001;33-622-8.