

EPIDEMIOLOGISCH BULLETIN VAN DE VLAAMSE GEMEENSCHAP

Nr 20 1998

kinkhoestgevallen in
Vlaanderen 1997

Artikelen

Kippenpastei:
"koninginnenhapje"
of soms ook "La belle
dame sans merci"?

Melding van een aantal
gevallen van
gastro-enteritis in een
groep serviceflats
te Kontich.

Registratieoverzichten

tuberculose
peillaboratoria
besmettelijke ziekten

Redactie

K. DE SCHRIJVER (GI)
A. FORIER (GI)
L. MAHIEU (UZA)
A. SMIS (GI)
P. VAN DAMME (UIA)
V. VAN CASTEREN (WIV)
F. VAN LOOCK (WIV)
D. WILDEMEERSCH (GI)

Redactiesecretariaat

R. IDEMA
Gezondheidsinspectie Antwerpen
Copernicuslaan 1 bus 5
2018 Antwerpen

tel. 03/224.62.04
fax. 03/226.62.01
e-mail giantwerpen@epinov.ihe.be

Verantwoordelijke uitgever
D. WILDEMEERSCH

Kinkhoest is een bacteriële infectie van de ademhalingswegen en kan personen van alle leeftijden treffen. Ze is toe te schrijven aan de bacterie *Bordetella pertussis*, die in 1906 werd ontdekt door de Belg Jules Bordet.

In 1997 werden er in Vlaanderen 14 gevallen van kinkhoest aangegeven. Voor 1994, 1995 en 1996 waren dit er respectievelijk 3, 3 en 8 (1). Slechts enkele gevallen werden serologisch bevestigd. De meeste aangiften gebeuren op basis van een klinische diagnose. Het merendeel van de gevallen doet zich voor bij niet- of onvolledig gevaccineerde kinderen. Voor 1997 waren er 4 gevallen bij volledig gevaccineerde kinderen met een leeftijd schommelend tussen 7 en 10 jaar (zie tabel verder in dit nummer). Er werden in België in 1997 ook meer *Bordetella pertussis* isolaten geteld vergeleken met de vorige jaren (Referentielaboratorium *B. pertussis* - Prof. S. Lauwers AZ-

VUB). Deze isolaten werden alle bij kinderen < 5 maand (behalve 2) gevonden, dus voordat ze een volledige basisvaccinatie kregen. De twee andere kinderen (7 en 9 jaar oud) bleken onvolledig gevaccineerd te zijn. Zonder dat er hier sprake is van een epidemische verheffing lijkt het ons toch de moeite waard om hier even te blijven stilstaan: is deze lichte toename louter te wijten aan toeval, aan tijdelijke onderrapportering, aan een dalende couverture of houdt het verband met de kinkhoestepidemie in Nederland? Om de onderrapportering in zekere zin uit te sluiten werd door de Provinciale Gezondheidsinspectie Antwerpen eind december 1996 aan actieve case-finding gedaan met schriftelijke peiling naar het voorkomen van kinkhoest in 6 grensgemeenten. Dit bracht slechts 2 niet aangegeven gevallen op. Eventueel moet de verklaring voor de lichte toename van het aantal gevallen gezocht worden in het feit dat een aantal

zuigelingen en kinderen in België geen immuniteit vertonen wegens de toediening van difterie-tetanus vaccins in plaats van difterie-tetanus-pertussis vaccins, zoals recent gemeld werd door de instanties van Kind en Gezin (2). Niettegenstaande een schijnbaar volledige vaccinatiereeks, vertonen deze kinderen onvoldoende of geen immuniteit voor kinkhoest wat tot potentiële opstoten van kinkhoest kan leiden (3).

In Nederland wordt er een duidelijke stijging van het aantal kinkhoestgevallen gerapporteerd sinds 1993, met een ernstige toename van de aangiften sinds 1996: 2.771 aangiften in 1996, tegen 319 in 1995, 536 in 1994 en 294 in 1993 (4). Voor 1997 zullen het er meer dan 4000 worden (tot eind november 1997: 3.747 gevallen). Om de 3 à 5 jaar wordt er wel een piekwaarde in de incidentie van kinkhoest verwacht, maar de waarden voor 1996 en 1997 zijn ongebruikelijk hoog. De meeste van deze aangiften zijn gebaseerd op serodiagnostiek en niet op het isoleren van de kiem. Ongeveer één derde van de patiënten is jonger dan 5 jaar en een derde is tussen de 5 en 9 jaar oud. Meer dan 85% van de met kinkhoest geïnfecteerde kinderen was ingeënt met het Nederlands kinkhoestvaccin.

Volgens het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) kunnen verschillende factoren in verband gebracht worden met deze epidemie (4-6): 1) het falen van het vaccinatieprogramma; 2) vermindering van de kwaliteit van het vaccin; 3) interferentie met andere antigenen in de kindervaccins; 4) een verhoogde circulatie van *Bordetella pertussis* in Nederland; 5) circulatie van andere (meer virulente) pertussis stammen; 6) een verhoogde aandacht bij de algemene bevolking en bij de gezondheidswerkers, en 7) een combinatie van deze factoren.

Ondanks een goede vaccinatiecouverture (96%) voor het kinkhoestvaccin is er in Ne-

derland duidelijk sprake van een epidemie. Een nieuwe pertussisstam zou aan de basis liggen van deze epidemie. Momenteel onderzoeken de Nederlandse autoriteiten de mogelijkheid dat het RIVM-kinkhoestvaccin minder doeltreffend zou zijn tegen deze gemuteerde stam (7). Deze mutatie was sinds de jaren 80 aanwezig in Nederland. Momenteel is deze mutatie aanwezig in 90% van de circulerende bacteriestammen (6, 7). De pertussis stammen die in de jaren '50 circuleerden werden gekenmerkt door het Pertactine A, een oppervlakte-pertactine antigenische structuur. Sinds de jaren '80 is er een graduele toename in de incidentie van pertussis stammen met een gemuteerde vorm van dit Pertactine.

Vaccins die vooral of uitsluitend immuniteit bieden tegen het Pertactine -wat vermoedelijk het geval is met het RIVM-kinkhoestvaccin- zouden minder doeltreffend zijn tegen deze gemuteerde pertussisstam.

Deze gemuteerde pertussisstam werd ook al in Finland, Italië, Duitsland en Frankrijk geïsoleerd. Mogelijk circuleert deze ook in België (8). In deze landen worden echter andere pertussis-vaccins gebruikt (7). In België zijn verschillende vaccins beschikbaar, waarvan de meeste van het whole-cell type en één van het acellulaire type; deze vaccins bieden een uitstekende immuniteit niet alleen tegen het Pertactine-eiwit, maar ook tegen het pertussis toxoïed (PT) en het filamenteus hemagglutinine (FHA). De mutatie waarvan hogerop sprake zou voor vaccins die in België op de markt zijn geen onmiddellijke invloed hebben.

Dat gevaccineerde kinderen toch nog mildere vormen van pertussis oplopen heeft te maken met het feit dat de basisvaccinatie 5 tot 10 jaar bescherming biedt en toont dat pertussis nog steeds in de bevolking circuleert. Hierom blijft waakzaamheid geboden en is extra aandacht voor de adequate kinkhoestvaccinatie van

zuigelingen meer dan nodig. Universele vaccinatie is bepalend voor het in bedwang houden van kinkhoest in de populatie. Nu men over een acellulair kinkhoestvaccin beschikt, wordt meer en meer gedacht aan het systematisch toedienen van een boostervaccinatie aan adolescenten en volwassenen (om de 10 jaar samen met tetanus- en difterievaccinatie), om op die manier de circulatie van *B. pertussis* onder controle te krijgen (3). Momenteel worden trouwens verschillende vaccinatie studies uitgevoerd naar de immunogeniciteit van boostervaccinaties met een acellulair kinkhoestvaccin bij personen die ooit hun basisvaccinatie kregen met het whole-cell kinkhoestvaccin. Deze resultaten kunnen bepalend zijn voor het toekomstig vaccinatiebeleid.

Pierre Van Damme, Centrum voor de Evaluatie van Vaccinaties, vakgroep Epidemiologie en Sociale Geneeskunde, Universiteit Antwerpen.

Anne Malfroot, Dienst Kinderpneumologie, Akademisch Ziekenhuis Kinderen, Vrije Universiteit Brussel.

REFERENTIES:

1. De Schrijver K. Toename van kinkhoestmeldingen in Nederland. Is dit ook een probleem voor Vlaanderen. Epidemiologisch Bulletin van de Vlaamse Gemeenschap 1997; 16: 3-5.
2. Kind en Gezin legt kinkhoestvaccinatie op. De Huisarts 1998; 399: 1.
3. Wojciechowski M, Piessens-Denef M, Blaton H, et al. Kinkhoest: nog steeds het overwegen waard. Tijdschr voor Geneeskunde 1997; 53: 647-653.
4. Conyn-Van Spaendonck MAE, De Melker HE, Rümke HC, et al. Epidemische verheffing van kinkhoest in 1996 ondanks hoge vaccinatiegraad. Ned Tijdschr Geneesk 1997; 141: 1277-1280.
5. De Melker HE, Conyn-van Spaendonck MAE, Schellekens JFP. Stand van zaken kinkhoestepidemie. Infectieziekten bulletin 1997; 3: 54-55.
6. Schellekens J. et al. Pertussis in the Netherlands: an outbreak despite high levels of immunization with whole-cell vaccine. Emerging Infectious Diseases 1997; 3: 175-178.
7. World Health Organization regional Office for Europe, CD Update, Communicable Disease Report. Pertussis in the Netherlands. Oct. 1997, 1-8.
8. MacKenzie D. Vaccine failure. Europe gears up for an onslaught of whooping cough. New Scientist, 1997; 156:5.

Overzicht kinkhoestgevallen in Vlaanderen 1997

Gezond. Insp.

Nr.	Datum	Provincie	Diagnose	Leeftijd	Geslacht	Vaccinatie status
1	maart	Vlaams-Brabant	zeker	7 jaar	m	volledig
2	maart	Vlaams-Brabant	zeker	9 jaar	m	volledig
3	mei	Antwerpen	vermoedelijk	4 maand	m	onvolledig
4	augustus	Antwerpen	zeker	3 maand	v	niet
5	september	Vlaams-Brabant	zeker	3 maand	m	niet
6	september	Vlaams-Brabant	zeker	3 maand	m	niet
7	september	Vlaams-Brabant	zeker	3 maand	m	niet
8	september	Limburg	klinisch	8 jaar	v	onvolledig
9	oktober	Limburg	klinisch	44 jaar	m	niet
10	november	West-Vlaanderen	klinisch serologisch	10 jaar	m	volledig
11	november	Antwerpen	klinisch serologisch	10 jaar	v	volledig
12	november	Antwerpen	klinisch serologisch	10 jaar	m	onvolledig
13	december	West-Vlaanderen	serologisch	6 maand	m	niet
14	december	Oost-Vlaanderen	klinisch	12 jaar	m	onvolledig

Zowel in Nederland als in Denemarken is er een sterke toename van het aantal gevallen van kinkhoest vastgesteld. De oorzaak van deze toename blijft onduidelijk. Naast een "natuurlijke" vijfjaarlijkse fluctuatie, heeft men toch onderkend dat de genetische structuur van de thans circulerende stammen veranderd is ten opzichte van vroeger. Ook

in Zwitserland kende men in 1994 een forse toename van het aantal gevallen ondanks het feit dat de vaccinatiecoveragerond de 90% schommelde (1). In Vlaanderen blijft ook in 1997 het aantal isolaties beperkt. Het ligt iets hoger dan in 1996 waarbij toen 8 gevallen genoteerd werden. In totaal waren er voor 1997 "14" meldingen en dit ook na actie-

ve casefinding. Vijf gevallen werden opgemerkt in Vlaams-Brabant en vier in Antwerpen. Hoewel het merendeel van de gevallen zich voordeden bij niet-gevaccineerde kinderen, waren er vier gevallen bij volledig gevaccineerden waarbij de leeftijd schommelde tussen 7 en 10 jaar.

(1) Eurosurveillance Weekly 23 december 1997. Whooping cough in Switzerland.

Artikelen

Kippenpastei: "koninginnenhapje" of soms ook "La belle dame sans merci"?

Dirk Wildemeersch¹

Samenvatting

Dit artikel beschrijft een voedselinfectie in een bejaardentehuis waarvoor *Clostridium perfringens* in de kippenpastei verantwoordelijk was. Van de

240 residenten werden er 38 ziek (attack rate: 15,8%). Na een symptomatische behandeling herstelden alle patiënten snel. Een foute bereidingswijze re-

sulteerte in een onvoldoende verhitting van het kippenvlees dat gebruikt werd voor de bereiding van de kippenpastei. Ons onderzoek toonde aan dat het eten van kip gerela-

¹ Coördinatriceel gezondheidsinspectie Brussel.

teerd was aan de ziekte (RR: 1,31; C.I. 95%: 1,21-1,42). Personen die vermalen kip consumeerden, welke bereid werd in nog slechtere temperatuursomstandigheden, bleken een verhoogd risico op ziekte te hebben (RR: 2,22; C.I. 95%: 1,69-2,92).

Bacteriologische analyse van de kippenpastei en van de stoelgang van patiënten toonde een overvloedige aanwezigheid van *Clostridium perfringens* aan (resp. $2,3 \times 10^6/g$ en $8,1 \times 10^5/g$).

Inleiding

In de nacht van zondag op maandag 17 maart 1997 worden nagenoeg 40 gasten van een Limburgs bejaardentehuis ziek. Overvloedige diarree staat hierbij op de voorgrond. Nausea en abdominale pijn is minder frequent aanwezig en andere gastro-enteritis-symptomen zoals braken en koorts ontbreken grotendeels. Alle patiënten herstellen snel en voor geen onder hen is opname in het ziekenhuis nodig. Onderzoek brengt vrij snel de oorzaak van deze uitbraak aan het licht: *Clostridium perfringens* in kippenpastei.

De keuken, de kok en zijn maaltijd...

Het keukenpersoneel van het ziekenhuis bereidt zowel maaltijden voor de eigen patiënten en voor de gasten van een bejaardentehuis als, op weekdagen, voor nog thuiswonende bejaarden. Voor een weekenddag betekent dit 600 tot 640 maaltijden.

Op zondag 16 maart staat er een kippenpasteitje op het menu van zowel het zieken-

huis als het eraan verbonden bejaardentehuis. De kok bereidt daarvoor eerst een witte saus. Vervolgens voegt hij de kippenstukjes toe. Dit geheel bewaart hij "au bain-marie", een waterbad met een temperatuur van 90°C.

De kip bevindt zich in de koelkast en is vacuümverpakt in plastic zakken met een inhoud van 2,5 kilogram. Vooraleer de stukken kip bij de saus te voegen moet de kok deze in een stomer verhitten; een noodzakelijke stap die hij op de bewuste zondag evenwel oversloeg. Hij mengde het koude gevogeltevlees met de warme witte saus, waarna het proportioneren in individuele maaltijden kon beginnen. Een aantal gasten kan geen consistent voedsel eten. Voor deze mensen vermaakt de kok het kip-sausmengsel in een mixer.

Eerst proportioneert het keukenpersoneel de ongeveer 240 al dan niet gemixte maaltijden voor het rusthuis, wat nagenoeg twintig minuten in beslag neemt. De volgende reeks maaltijden is bestemd voor de ziekenhuispatiënten. Iedere lunch wordt tot bij de bejaarden en patiënten gebracht in speciale borden op karren die de voeding lange tijd op voldoende hoge temperatuur houden. Dit op voorwaarde uiteraard dat de starttemperatuur 80°C of meer bedraagt.

Een "zware dienst" voor het verzorgend personeel van het bejaardentehuis

Rond het middaguur, ongeveer een uur na de bereiding, eten de bejaarden van het

rustoord hun maaltijd. Daarbij hebben ze de keuze tussen de kippenbereiding of een alternatieve maaltijd. De overgrote meerderheid kiest evenwel voor kip.

In de nacht van zondag op maandag, omstreeks 21.30 uur, worden een hele reeks bejaarden in het rustoord ziek (incubatietijd: ± 10 uur). Een overvloedige diarree en in mindere mate abdominale pijn en nausea zijn de voornaamste symptomen van deze gastro-enteritis. Gelukkig blijven de gevolgen beperkt. De zieken krijgen een symptomatische behandeling en reeds maandagavond is het ergste leed en ongemak voorbij. Niemand dient te worden opgenomen.

In het bejaardentehuis verblijven 240 gasten. De gemiddelde leeftijd is 82 jaar, met een spreiding tussen 55 en 101 jaar. Ongeveer 80% van de bejaarden is ouder dan 75 jaar. In het totaal tellen we 38 zieken, wat een attack rate van 15,8% is. De zieken zijn evenwel niet homogeen over de instelling verdeeld. Vooral de vierde en vijfde verdieping blijken getroffen te zijn, met attack rates van respectievelijk 21% (8 zieken) en 31,4 % (11 zieken). Voor het verzorgend personeel van deze afdelingen betekende dit tijdens de uitbraak heel wat extra werk.

Eigenaardig is zeker dat er vanuit de verschillende ziekenhuisdiensten geen meldingen van gastro-enteritis kwamen, hoewel ook daar de kippenbereiding op het menu stond.

Het onderzoek naar de oorzaak

Op donderdag 20 maart 1997 meldt de klinisch bioloog van het ziekenhuis de voedseltoxicinfectie aan de gezondheidsinspectie. Op dat ogenblik is reeds een deel van het onderzoek uitgevoerd.

Al snel leggen de verantwoordelijke personen immers de verbinding tussen de maaltijd van zondagmiddag en de uitbraak van gastro-enteritis. Gelukkig zijn er nog etensresten en bovendien bewaart het ziekenhuis plichtsgetrouw van iedere maaltijd een proefstaal, zodat er nog onderzoeks materiaal beschikbaar is.

Bij bacteriologisch onderzoek hiervan vindt het laboratorium (Dr. L. Willems-Instituut, dr. Lic. Lutgard Hendriks) grote aantallen *Clostridium perfringens* ($> 3 \times 10^6/g$). De incubatietijd van ongeveer 10 uur, de symptomatologie en het snelle herstel van de patiënten passen eveneens in het beeld van een gastro-enteritis door toxines van *Clostridium perfringens*. Toch moeten we opmerken dat er ook reeds uitbraken met deze kiem onderzocht zijn waar wel een grote morbiditeit en mortaliteit optraden. Dit was bijvoorbeeld het geval in Balen in 1984, waar na het eten van een besmette maaltijd met varkens- en rundergehakt 7 bejaarden overleden (1).

Een inventarisatie van de verschillende stappen van het productieproces van de kippenbereiding bracht ook al snel de behandelingsfout aan het licht. Het niet adequaat voorverwarmen van de kip-

penstukjes voor de kok ze bij de witte saus voegde, resulteerde in een niet voldoende hoge temperatuur van deze stukjes in de maaltijd. Welbeschouwd gaat het in feite om het heropwarmen van vooraf gekookte kip. Om veilig te zijn en de eventuele clostridia en hun relatief hittestabiele enterotoxine te vernietigen moet dit opwarmproces leiden tot interne temperaturen van minimum 70°C en liefst zelfs $\geq 75^\circ\text{C}$ (2,3).

Verder onderzoek van de stoelgang van een tweetal patiënten toont eveneens de overvloedige aanwezigheid ($2,3 \times 10^6/g$ en $8,1 \times 10^6/g$) van *Clostridium perfringens* aan. *Clostridium perfringens* is weliswaar een kiem die ook bij gezonde individuen in de stoelgang aanwezig kan zijn, maar dergelijk grote hoeveelheden worden toch wel als bewijskrachtig gezien (2). Detectie van enterotoxine of serotypering van de kiem in de voeding en in de stoelgang werden niet uitgevoerd.

Ook wanneer we de uitbraak cijfermatig analyseren blijkt het eten van kip significant gerelateerd te zijn aan ziekte. Het relatieve risico bedraagt 1,31 (C.I. 95% : 1,21 - 1,42). Ook gingen we na of het vermalen van de voeding een invloed heeft gehad. Dit gebeurde immers in een vooraf koude installatie zodat de reeds onvoldoende verwarmde kip in nog slechtere temperaturomstandigheden gebracht werd. Het eten van vermalen kip bleek inderdaad geassocieerd met een verhoogd risico (RR: 2,22; C.I. 95% : 1,69 - 2,92).

Zoals gezegd is het aantal zieken niet evenredig verdeeld over het hele rustoord. Wanneer we de hulpbehoefte van de verschillende bejaarden, zoals de directie verpleging die ons gaf, als indicator van een mogelijkerwijs verminderde weerstand hanteren, blijkt er geen verband te zijn met een verhoogde kans op ziekte. Om na te speuren of bepaalde voorzieningen om de voeding op voldoende hoge temperatuur te houden, bijvoorbeeld de gesloten karren, gefaald hebben, gingen we na of er een relatie is tussen de kans op ziekte en het verblijven op een bepaalde verdieping. Dit bleek niet het geval te zijn. Alleen het feit dat op bepaalde verdiepingen bejaarden proportioneel meer kip aten, al dan niet gemalen, veroorzaakte waarschijnlijk het verhoogde voorkomen van ziekte op deze verdiepingen.

Een poging tot bronopsporing

Naar alle waarschijnlijkheid was de kip die gebruikt is om de kippenpasta te bereiden gecontamineerd met *Clostridia*. Iedere contaminatie van rauw voedsel met de kiem uitsluiten is een na te streven doel maar in de praktijk niet volledig mogelijk. Sporen van *Clostridium perfringens* kunnen echter een normale kookduur overleven en kunnen bij traag afkoelen of inadequaat opwarmen germineren, zodat de kiemen zich vermenigvuldigen. Voor de preventie is het dan ook belangrijk om gekookt voedsel op een temperatuur hoger dan 60°C te houden, of het binnen 2 tot 3 uur af te koelen tot onder 10°C (3). Dat bij het opwarmen in-

terne temperaturen van bij voorkeur $\geq 75^{\circ}\text{C}$ gehaald worden, stipten we al aan. De optimale groeitemperatuur voor deze kiem ligt tussen 43 en 45°C .

Een pluimveeslachterij leverde het kippenvlees, dat deels afkomstig is uit een erkende vleeswarenfabriek en deels ter plaatse bereid wordt. De kippenstukjes zijn vacuümverpakt in zakken van 2,5 kilogram. Het Instituut voor Veterinaire Keuring omschrijft na onderzoek de uitrusting en de hygiëne in de pluimveeslachterij als "aannemelijk". Onderzoek van een vacuümverpakt monster gekookt kippenvlees toonde een te aanvaarden bacteriële kwaliteit. Het bedrijf voert na koken en verpakken van de kip geen pasteurisatie uit. Of de koelmogelijkheden in deze inrichting optimaal zijn wordt nog verder onderzocht.

We vermoeden dat niet alle op zondag 16 maart gebruikte zakken kippenstukjes gecontamineerd waren. Dit zou de reden kunnen zijn dat de ziekenhuisafdelingen zelf geen gevallen signaleerden. Andere factoren hierbij kunnen een mogelijke onderrapportage zijn en het feit dat het personeel de maaltijden voor de ziekenhuispatiënten pas 20 minuten na die voor de bewoners van het bejaardentehuis proportioneerde. Dit langere verblijf in een bain-marie omgeving op 90°C kan geleid hebben tot een voldoende hoge kerntemperatuur in de kippenstukjes, wat mogelijkwijze de aldus gevormde toxines inactiverde.

Besluit

Een duidelijke fout bij de bereiding van kippenpasteivulling, met naar alle waarschijnlijkheid gecontamineerd vlees, leidde tot deze uitbraak van gastro-enteritis door enterotoxines van *Clostridium perfringens*. Een heel aantal bejaarden werd ziek. Gelukkig herstelden alle zieken snel. De kippenpastei kan hier weliswaar bezwaarlijk een "koninkinnen"-hapje genoemd worden maar gelukkig moeten we ze ook niet bestempelen als "la belle dame sans merci", zoals John Keats, de dood poëtisch omschreef (4.). Uitbraakonderzoek uit het verleden leert echter dat dergelijke gastro-enteritiden met *Clostridium perfringens*, zij het zelden, toch soms ook fataal aflopen.

Het belang van een goede hygiënische zorg bij alle stappen van de voedselbereiding kan dus niet genoeg benadrukt worden. Iedereen die met voedselbereiding professioneel bezig is, moet hiervan niet alleen doordrongen zijn, maar tevens ook kennis hebben van de mogelijke gevolgen die fouten met zich mee kunnen brengen.

Bibliografie

1. De Schrijver K. Voedselintoxicatie in een bejaardentehuis. *Belgische Archieven van sociale geneeskunde, Hygiëne, Arbeidsgeneeskunde en gerechtelijke geneeskunde* 1986; 44: 197-209.

2. Benenson AS (Ed). *Control of Communicable Diseases Manual*. Washington: APHA, 16th Ed. 1995.

3. Lund BM. Foodborne illness, foodborne disease due to *Bacillus* and *Clostridium* species, *The Lancet* 1990; 336: 982-7.

4. In: Smith P, red. *100 Best-Loved Poems*. New York: Dover Publications, Inc., 1995.

Summary

This article describes a chicken pastry related outbreak of food poisoning with *Clostridium perfringens* in a home for the elderly. Of the 240 guests 38 became ill (attack rate : 15.8%). All patients recovered quickly with supportive treatment.

A faulty preparation resulted in insufficient heating of the chicken meat in the pastry. Our investigation showed illness (RR of 1.31; C.I. 95% : 1.21 - 1.42) was associated with eating this chicken pastry. Persons consuming pastry with mixed chicken meat, which was prepared under even less adequate temperature conditions, were even more likely to develop illness (RR: 2.22; C.I. 95% : 1.69 - 2.92). Bacteriological analysis of the chicken pastry and patients stool showed large amounts of *Clostridium perfringens* (respectively $2.3 \times 10^6/\text{g}$ and $> 8.1 \times 10^5/\text{g}$).

Melding van een aantal gevallen van gastro-enteritis in een groep serviceflats te Kontich

Dirk Wildemeersch

Samenvatting

Tussen 26 en 30 juli 1996 woedt er in serviceflats voor bejaarden in Kontich een kleine epidemie van gastro-enteritis. De attack rate onder de bewoners bedraagt 18,6% (14/75). Het onderzoek leert dat met *Salmonella enteritidis* besmette eieren, die de kok gebruikt in een dessert en vermoedelijk ook in filet américain, aan de basis van het gebeuren liggen.

Op 29 juli 1996 meldt een huisarts aan de gezondheidsinspectie een reeks gevallen van gastro-enteritis bij bejaarden

in Kontich, een gemeente met ongeveer 17.000 inwoners.

Wie, wat, waar en wanneer?

De uitbraak situeert zich volledig in serviceflats met een gemeenschappelijke keuken en restaurant. Er zijn in totaal 75 bewoners, met een gemiddelde leeftijd die meer dan tachtig jaar bedraagt.

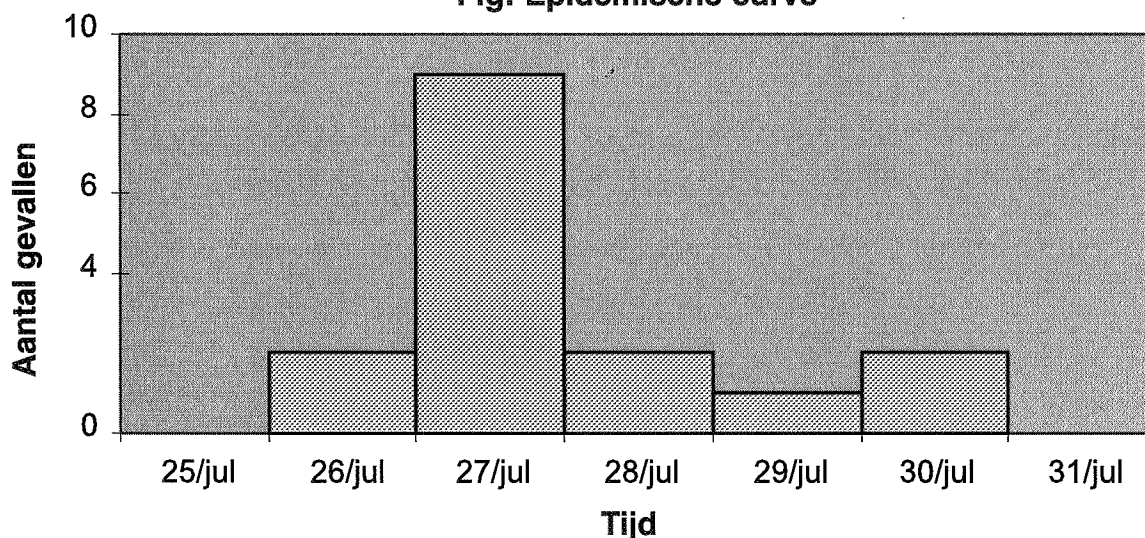
Aanvankelijk worden er tien gevallen aangegeven. Dit aantal stijgt evenwel tot zestien gevallen, waarvan er twee gehospitaliseerd worden met dehydratieverschijnselen. Veertien hiervan zijn bewoners, de

andere twee zijn personeelsleden. De attack rate onder de bewoners bedraagt 18,6%.

De zieken worden geplaagd door diarree, krampachtige buikpijn, en in mindere mate braken. Een tweetal zieken vertonen ook een lichte temperatuurstijging (38°C). Het indexgeval wordt ziek op 26 juli rond elf uur, de laatste zieke in deze uitbraak ontwikkelt vier dagen later symptomen. Op het moment van de aangifte is al één van de stoelgangskwaken positief op *Salmonella*.

De epidemische curve maakt een gemeenschappelijke bron

Fig: Epidemische curve



voor deze uitbraak waarschijnlijk.

Voeding is hierbij de meest voor de hand liggende oorzaak. De diensten van de Eetwareninspectie (EI) en van het Instituut voor Veterinaire Keuring (IVK) worden verwittigd.

Daarna at en dronk men... (Ex 24:11)

De meeste bewoners van de serviceflats gebruiken minstens eenmaal per dag een gemeenschappelijke maaltijd in het restaurant. Rekening

houdend met de normale incubatietijd voor een salmonellose verdient vooral het middagmaal van donderdag 25 juni onze aandacht. Die dag gebruikten er 69 gasten het gemeenschappelijke middagmaal. Zoals steeds bestond

het menu uit soep, een hoofdgerecht en een dessert:

Crecysoep
Filet américain met sla
Gebakken aardappelen
Diplomat

De aangevende arts had zelf al een staal vlees gerecupereerd en laten analyseren, evenwel in een klinisch laboratorium. Op het tijdstip van ons bezoek en dat van de EI en het IVK waren er van het eigenlijke menu geen resten meer. Wel waren er nog twee merken industrieel bereide mayonaise en eieren beschikbaar.

Eieren gebruikte de kok voor de bereiding van de Diplomat en mogelijk ook in de filet américain. Dat laatste is evenwel nooit echt duidelijk geworden. De verschillende verklaringen waren hierover niet eenduidig. De eetwareninspectie nam zes eieren mee voor verder onderzoek.

De keukeninspectie leerde dat de ijskast veeleer aan de kleine kant was en een aantal niet-afgedekte klaargemaakte gerechten bevatte. Verder bleek ook dat het gebruik van de keuken minder gestructureerd was dan wenselijk, maar echt grote gebreken kwamen er niet aan het licht.

De ontknoping

Een kleinschalig gevalsonderzoek gaf geen betekenisvolle positieve resultaten. Geen enkel onderdeel van het menu toonde een significant verhoogde odds ratio. De reden hiervoor kan de gebrekkige vaststelling van de "bloot-

stelling" zijn. Het onderzoek kon immers pas zes dagen na het eten van de verdachte maaltijd van start gaan en het publiek is hoogbejaard.

Bij veertien personen voerden twee laboratoria coproculturen uit: zeven zieken waaronder twee personeelsleden, zes gezonde gasten en de niet zieke kok. Alle zieken en drie niet zieken hadden *Salmonella enteritidis* in de stoelgang. Van deze tien positieve culturen vertoonden er negen een identiek en één een licht afwijkend antibiogram. Verdere lysotypering van één van de stalen bij de Public Health Laboratory Service toonde dat het hier om een kiem van faagtype 4 ging.

De bacteriologische analyse van het staal filet américain dat de huisarts voor onderzoek recupereerde bleek negatief. Daarbij moet evenwel vermeld worden dat het onderzoek in een klinisch laboratorium werd verricht en niet in een centrum dat zich toelegt op de analyse van voedingsmiddelen.

Ook de analyse van de mayonaise bleef negatief.

Het onderzoek van de eieren had meer succes. Het laboratorium toonde de aanwezigheid van *Salmonella enteritidis* aan. Bij lysotypering in Londen bleek het ook hier om faagtype 4 te gaan.

De resultaten van vooral de bacteriologische analyses wijzen duidelijk de eieren aan als bron van deze uitbraak van gastro-enteritis bij ongeveer een vijfde van de bewoners van serviceflats.

Post scriptum

De eetwareninspectie nam contact op met de leverancier van de eieren. De verkoop werd stopgezet. Het laboratorium onderzocht twaalf eieren, maar het resultaat van dat onderzoek was negatief. De zaak werd verder overgedragen aan de diergeneeskundige inspectie van het ministerie van landbouw.

Tijdens en vlak na het onderzoek verstrekten we de beheerder van de serviceflats en de aangevende arts praktische informatie over keukenhygiëne en het gebruik van rauwe eieren in maaltijden voor een risicopopulatie.

Summary

Between July 26 and July 30 1996, an outbreak of gastroenteritis occurred in serviceflats for the elderly in a village near Antwerp. Fourteen out of seventy five guests became ill (attack rate 18.6%). Our investigation showed that eggs, used to prepare a dessert and probably a meat dish, were contaminated with *Salmonella enteritidis* and were the cause of the outbreak.

Registratieoverzichten

VRGT Tuberculose registratie

Periode van 1/1/97 tot en met 31/12/97

Provincie	Geslacht			Nationaliteit			Tuberculose type					Totaal
	man	vrouw	onbepaald	Belg	niet-Belg	onbepaald	1	2	3	4	5	
Antwerpen	117	53	0	109	60	1	117	20	32	1	0	170
Limburg	63	23	0	65	19	2	65	12	8	1	0	86
Oost-Vlaanderen	70	41	0	89	21	1	74	19	17	1	0	111
Vlaams-Brabant	45	29	0	64	10	0	55	13	6	0	0	74
West-vlaanderen	67	34	0	93	8	0	71	19	11	0	0	101
Totaal	362	180	0	420	118	4	382	83	74	3	0	542

Tuberculose type:

- 1) long- of luchtwegtuberculose
- 2) andere respiratoire tuberculose
- 3) extra-respiratoire tuberculose (exclusief meningitis)
- 4) meningitis
- 5) lokalisatie onbekend

Meldingen infectieziekten januari 1998

Voedselinfectie in Antwerpen

Na een nieuwjaarsreceptie waarbij naast drank ook enkele hapjes op het menu stonden, werden een twintigtal personeelsleden van een bedrijf het slachtoffer van een stafylococcenintoxicatie. Vermoedelijk was de ham de boosdoener. Een duidelijke bron bij het keukenpersoneel kon niet aangetoond worden.

Meningokokkeninfecties

Voor januari waren er in totaal 28 meldingen. Dit zijn erg hoge cijfers, zeker als men vergelijkt met de 14 meldingen voor dezelfde periode in 1997. Naar inwoners toe blijft de provincie West-Vlaanderen de kop aanvoeren. Ook in Antwerpen waren er 10 meldingen.

Brucellose in Bree

Bij een zestienjarig meisje kon men via hemocultuur de diagnose van brucellose stellen. Ze heeft zich waarschijnlijk via de ingestie van niet-gepasteuriseerde Turkse geitenkaas besmet.

Salmonellose in Destelbergen

21 personen werden na een familiefeest waarbij koffiekoeken met crème op het menu stonden, ziek. Een salmonellaspecies bleek de verantwoordelijke kiem te zijn.

Brucellose in Temse

In Temse kon men de serologische diagnose van brucella stellen bij een 70-jarige man. De bronopsporing is nog aan de gang.

Legionellose in Kontich

Een 69-jarige man maakte een ziektebeeld door waarbij op basis van serologie een legionella-infectie weerhouden werd. Brononderzoek is ook hier nog lopende.

Psittacose in Brugge

Bij een 68-jarige duivenmelker stelde men de diagnose van ornithose.

Hepatitis A in Antwerpen

In Antwerpen meldde men verschillende hepatitis A gevallen die

waarschijnlijk via de school worden overgedragen. Deze meldingen kaderen in een bestaande infectieuze context binnen een school voor mentaal gehandicapten.

Buiktyfus in Antwerpen

Bij een 44-jarige man kon men na een verblijf in West-Afrika de diagnose van buiktyfus stellen.

Syfilis in Vlaanderen

Bij twee van de vijf gevallen ging het om een neurosyfilis bij oudere patiënten.

Kinkhoest in Adinkerke

Bij een meisje van 1 maand kon men op basis van isolatie in cultuurbodem kinkhoest diagnosticeren. Er waren geen secundaire infecties.

Meldingen van infectieziekten

MINISTERIE VAN DE VLAAMSE GEMEENSCHAP - AFDELING P.S.G. - GEZONDHEIDSINSPECTIE							MAAND	JAAR
MELDINGEN INFECTIEZIEKTEN - VLAAMSE GEMEENSCHAP							1	1998
Provincie	ANTWERPEN	VLAAMS-BRABANT	LIMBURG	OOST-VLAANDEREN	WEST-VLAANDEREN	TOTAAL	AANTAL GEVALLEN	
Aantal inwoners (in miljoen)	1,63	0,99	0,77	1,35	1,12	5,86	VORIGE MAAND	VANAF 01/01/98
INFECTIEZIEKTEN								
GROEP A								
Botulisme						0	0	0
Febris recurrens						0	0	0
Hondsdoelheid						0	0	0
Malaria (1)						0	0	0
Pest						0	0	0
Poliomyelitis						0	0	0
Hemorragische koorts (2)						0	0	0
Vlektyfus						0	0	0
GROEP B								
Brucellose	1		1			2	0	2
Buiktyfus	1					1	0	1
Cholera						0	0	0
Difterie						0	0	0
Gele koorts						0	0	0
Hantavirus-infectie						0	0	0
Mening. Haemoph. infl. b (3)						0	4	0
Legionellose	2					2	0	2
Leptospirose						0	0	0
Meningococcose	10	1	3	5	9	28	13	28
Psittacose					1	1	0	1
Trichinose						0	0	0
Tuberculose	9	5	1	3	10	28	105	28
GROEP C								
Gonorrhoe	2		1	3	1	7	4	7
Hepatitis A	15	1	2	2		20	33	20
Hepatitis B	5			2	1	8	4	8
Hepatitis C	2			3		5	5	5
Kinkhoest					1	1	2	1
Listeriose		1	1			2	0	2
Miltvuur						0	0	0
Protozoaire besm. c.z.s. (4)						0	0	0
Rickettsiose (5)						0	0	0
Scabiës	7		8	4	1	20	24	20
Shigellose	1					1	4	1
Syfilis	2		3			5	0	5
Tetanus						0	0	0
Gastro-enteritis (> 2 g.) (6)	1			1		2	0	2
Collectieve Aan-doeningen								
Scabiës						0	0	0
V.T.I.	1			1		2	0	2
						0	0	0
						0	0	0
DECREET VAN 05 APRIL 1995			(1) Malaria, waarbij vermoed wordt dat de besmetting op het Belgische grondgebied gebeurde.					
Groep A : aan te geven door elke arts en elk laboratorium binnen de 24 uur.			(2) Hemorragische koortsen en andere ernstige virusziekten zoals Ebola-, Lassa- en Marburgkoorts.					
Groep B : aan te geven door elke arts en elk laboratorium binnen de 48 uur.			(3) Meningitis tengevolge van Haemophilus influenza serotype b.					
Groep C: aan te geven door elke arts binnen de 48 uur.			(4) Protozoaire besmettingen van het centrale zenuwstelsel.					
			(5) Rickettsiosen, andere dan vlektyfus.					
			(6) Elk gastro-enteritisincident, dat ten minste 3 gevallen telt in dezelfde leefgemeenschap en in 1 week wordt veroorzaakt door dezelfde kiem.					

WETENSCHAPPELIJK INSTITUUT VOLKSGEZONDHEID - LOUIS PASTEUR

Dienst Epidemiologie
Dr. Frank VAN LOOCK
Mevr. Geneviève DUCOFFRE

Fax: 02/642.54.10
Email: f.vanloock@ihe.be
Tel.: 02/642.57.77

Peillaboratoria netwerk

Aantal gediagnosticeerde gevallen gedurende de observatieperiode (weken 01 tot 05)
cumulatief sinds het begin van het jaar (weken 01 tot 05)

KIEMEN weken	BRUSSEL		VLAANDEREN		WALLONIE		ONBEKEND ^a		TOTAAL	
	01-05	01-05	01-05	01-05	01-05	01-05	01-05	01-05	01-05	01-05
ADENOVIRUS	17	17	10	10	1	1	5	5	33	33
BORRELIA BURGDORFERI	1	1	5	5	5	5	1	1	12	12
CAMPYLOBACTER	41	41	226	226	70	70	14	14	351	351
CHLAMYDIA PNEUMONIAE	1	1	12	12	26	26	0	0	39	39
CHLAMYDIA PSITTACI	0	0	2	2	0	0	0	0	2	2
CHLAMYDIA TRACHOMATIS	13	13	13	13	11	11	1	1	38	38
CYCLOSPORA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CRYPTOCOCCUS ^d	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1
CRYPTOSPORIDIUM	6	6	4	4	16	16	0	0	26	26
E. COLI (VTEC+EHEC)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E. HISTOLYTICA ^d	6	6	15	15	4	4	0	0	25	25
GIARDIA	14	14	50	50	24	24	2	2	90	90
H. INFLUENZAE ^c	12	12	28	28	10	10	1	1	51	51
HANTAVIRUS ^d	0	0	1	1	4	4	0	0	5	5
HEPAT. A	12	12	9	9	9	9	1	1	31	31
INFLUENZA A	4	4	0	0	0	0	1	1	5	5
INFLUENZA B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L. PNEUMOPHILA (BACT.+SEROL.)	3	3	0	0	0	0	0	0	3	3
LISTERIA ^d	3	3	5	5	0	0	1	1	9	9
MYCOPLASMA PNEUMONIAE	10	10	145	145	40	40	3	3	198	198
N. GONORRHOEAE	4	4	3	3	1	1	1	1	9	9
N. MENINGITIDIS ^{c + d}	1	1	21	21	5	5	0	0	27	27
PARAINFLUENZA	4	4	4	4	0	0	0	0	8	8
PLASMODIUM ^d	14	14	19	19	1	1	0	0	34	34
RSV	78	78	245	245	130	130	12	12	465	465
SHIGELLA	7	7	3	3	3	3	0	0	13	13
S. PNEUMONIAE ^c	15	15	45	45	20	20	4	4	84	84
S. PYOGENES ^c	2	2	6	6	8	8	2	2	18	18
Y. ENTEROCOLITICA	2	2	16	16	9	9	0	0	27	27
TOTAAL	271	271	887	887	397	397	49	49	1.604	1.604
% deelname ^b	80	80	69	69	61	61			67	67

^a onbekende postcode

^b deelname percentage : aantal opgestuurde formulieren / aantal verwachte formulieren

^c diepe localisaties

^d referentielaboratorium + peillaboratoria

WETENSCHAPPELIJK INSTITUUT VOLKSGEZONDHEID - LOUIS PASTEUR

Dienst Epidemiologie
Dr. Frank VAN LOOCK
Mevr. Geneviève DUCOFFRE

Fax: 02/642.54.10
Email: f.vanloock@ihe.be
Tel.: 02/642.57.77

Peillaboratoria netwerk Aantal gediagnosticeerde gevallen in 1996 en in 1997

KIEMEN	BRUSSEL		VLAANDEREN		WALLONIE		ONBEKEND ^a		TOTAAL		RATIO W/V	
	1996	1997	1996	1997	1996	1997	1996	1997	1996	1997	1996	1997
ADENOVIRUS		171		191		49		19	260	430		0,26
BORRELIA BURGDOFFERII	7	7	39	54	47	133	2	9	95	203	1,21	2,46
CHLAMYDIA PNEUMONIAE		8		57		244		6	163	315		4,28
CHLAMYDIA PSITTACI	0	2	5	3	5	3	0	0	10	8	1,00	1,00
CHLAMYDIA TRACHOMATIS	150	137	280	242	255	205	102	65	787	649	0,91	0,85
CAMPYLOBACTER	503	443	2921	3519	1009	1197	558	306	4991	5465	0,35	0,34
CRYPTOCOCCUS ^d		9		6		3		4		22		0,50
CRYPTOSPORIDIUM	21	48	139	208	202	302	51	18	413	576	1,45	1,45
E. COLI (VTEC+EHEC) ^d	12	6	33	18	7	5	1	3	53	32	0,21	0,28
E. HISTOLYTICA ^d	67	56	131	156	33	59	25	11	256	282	0,25	0,38
GIARDIA	220	178	876	818	359	339	208	132	1663	1467	0,41	0,41
H. INFLUENZAE ^e	35	49	207	246	136	133	27	14	405	442	0,66	0,54
HANTAVIRUS ^d	2	1	15	5	196	47	11	1	224	54	13,07	9,40
HEPAT. A	117	122	162	160	262	166	24	17	565	465	1,62	1,04
INFLUENZA A		193		125		41		28	218	387		0,33
INFLUENZA B		37		48		22		4	53	111		0,46
L. PNEUM. (BACT.+SEROL.)	8	9	3	7	2	2	1	0	14	18	0,67	0,29
LISTERIA ^d	4	6	37	23	9	14	0	2	50	45	0,24	0,61
MYCOPLASMA PNEUMONIAE		118		683		480		43	563	1324		0,70
N. GONORRHOEAE	33	30	36	51	23	29	8	6	100	116	0,64	0,57
N. MENINGITIDIS ^e	19	23	101	111	37	44	18	5	175	183	0,37	0,40
PARAINFLUENZA		131		74		44		8	210	257		0,59
PLASMODIUM ^d	61	55	169	194	86	53	10	12	326	314	0,51	0,27
RSV		462		811		523		92	1095	1888		0,64
SALM. ENTERITIDIS ^f	613	804	3766	4884	1279	1666	103	133	5761	7487	0,34	0,34
SALMONELLA HADAR ^f	83	131	348	320	108	132	14	4	553	587	0,31	0,41
SALM. TYPHIMURIUM ^f	301	327	2241	1842	627	711	72	63	3241	2943	0,28	0,39
SALM. (ANDERE) ^f	226	205	956	1057	354	418	23	28	1559	1708	0,37	0,40
S. PNEUMONIAE ^e	145	158	813	771	431	384	134	49	1523	1362	0,53	0,50
S. PYOGENES ^e	33	17	138	122	86	88	12	6	269	233	0,62	0,72
SHIGELLA		65		98		29		8		200		0,30
Y. ENTEROCOLITICA	39	21	351	327	144	106	55	23	589	477	0,41	0,32
TOTAAL	2699	4029	13767	17231	5697	7671	1459	1119	26184	30050	0,41	0,45
aantal laboratoria ^b	14	15	78	75	48	46			140	136	0,62	0,61
deelname percentage ^c	94	80	95	96	94	89			94	92		

^a onbekende postcode

^b verdeling volgens de localisatie van het laboratorium

^c deelnamepercentage van de peillaboratoria: aantal opgestuurde formulieren / aantal verwachte formulieren

^d referentielaboratorium + peillaboratoria

^e diepe localisaties

^f referentielaboratorium