

EPIDEMIOLOGISCH BULLETIN VAN DE VLAAMSE GEMEENSCHAP

Nr 21 1998

Artikelen

Een meningokokken C cluster na een internationaal jeugdvoetbaltornooi.

Dirk Wildemeersch¹, An-Marie Forier²

*... Ik was verrast,
Toen 'k 's morgens hier nog stil aan
't werk zag staan,
Die 'k 's avonds halen moest in
Ispahaan*

P.N. van Eyck

Samenvatting

Dit artikel beschrijft een meningokokken C cluster met 6 bevestigde gevallen, na een internationaal jeugdvoetbaltornooi dat plaats vond in Limburg van 8 tot en met 11 mei 1997. Een 29-jarige vrouw uit Limburg, die in de keuken hielp en in beperkte mate contact

had met de voetballers, overleed aan een meningokokken-sepsis op 14 mei 1997. Na contactname met de deelnemende ploegen werd al snel duidelijk dat er intussen ook gevallen waren opgetreden in elk deelnemend land. Dit was de aanzet tot een intensieve informatiegaring en analyse.

Inleiding

Woensdagochtend 14 mei 1997, omstreeks zes uur. Een jonge vrouw die als keukenhulp in een internaat werkt,

Artikelen

Een meningokokken C cluster na een internationaal jeugdvoetbaltornooi.

Een collectieve gastro-enteritis in een Antwerpse crèche.

Registratieoverzichten besmettelijke ziekten peillaboratoria

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.: 03/224.62.01
e-mail.: giantwerpen@epinov.ihe.be

Verantwoordelijke uitgever
D. WILDEMEERSCH

OVERNAME VAN ARTIKELN IS MOGELIJK MET BRONVERMELDING. DE VERANTWOORDELIJKHEID VOOR DE GEGEVENS BERUST BIJ DE AUTEUR

¹ Gezondheidsinspectie, hoofdbestuur Brussel.

² Gezondheidsinspectie Limburg.

belt naar haar chef. Ze voelt zich erg moe en loom en zal die dag niet komen werken. De boodschap klinkt onschuldig en komt ook niet geheel onverwacht. De 29-jarige vrouw kampt immers reeds een tweetal weken met een stevige hoest en vermoeidheid. Bovendien heeft ze als keukenhulp en serveerster de dagen voordien hard moeten werken.

Tijdens het verlengde weekend van 8 tot en met 11 mei vond er een internationaal voetbalgebeuren voor jongeren plaats. De maaltijden voor meer dan 800 van de 1300 deelnemers werden in het internaat opgediend.

's Namiddags belt een toch wat ongerust geworden verloofde tevergeefs bij het appartement van de vrouw aan. Omstreeks 15 uur forceert de politie de deur en vindt, samen met de vriend en een collega, een patiënt die duidelijk in bijzonder ernstige toestand verkeert. Comateus en met talrijke bloeduitstortingen die haar huid verkleuren, wordt ze naar het ziekenhuis overgebracht. Hulp kan evenwel niet meer baten. De vrouw overlijdt nog dezelfde dag als gevolg van een septicische shock met *Neisseria meningitidis*. Hetgeen begint als een dramatisch geëvolueerde, maar niet ongewone, meningokokkeninfectie eindigt als een grotere cluster die een brede, niet steeds even serene, media-aandacht krijgt.

Aanpak

Voor het beschrijven van de epidemie maken we gebruik van drie gevalsdefinities, op-

gesteld op basis van het in januari 1997 verschenen Brits consensusdocument inzake het management van clusters van meningokokkeninfecties (1):

Bevestigd geval: een klinische diagnose van meningitis of septicemie gesteld tussen 5 mei 1997 en 5 juni 1997, waarbij microbiologisch *Neisseria meningitidis* van serogroep C als causale kiem aangetoond werd en waarbij ook een link met het internationaal voetbalgebeuren aantoonbaar is.

Waarschijnlijk geval: klinische diagnose van meningitis of septicemie gesteld tussen 5 mei 1997 en 5 juni 1997, zonder microbiologische bevestiging van *Neisseria meningitidis* als causale kiem, maar waarbij de behandelende clinicus in samenspraak met de gezondheidsinspectie van mening is dat een meningokokkeninfectie de meest waarschijnlijke diagnose is en waarbij ook een link met het internationaal voetbalgebeuren aantoonbaar is.

Mogelijk geval: heeft dezelfde plaats- en tijdskenmerken als een waarschijnlijk geval; verder is er een klinisch beeld dat in de richting van een meningitis kan wijzen, maar waarbij de behandelende clinicus in samenspraak met de gezondheidsinspectie van mening is dat een andere diagnose dan een meningokokkeninfectie minstens even waarschijnlijk is.

Situering

Aan het tornooi nemen naast Belgische clubs, ook 5 Deense, 13 Duitse en 17 Neder-

landse clubs met één of meerdere ploegen deel. In het totaal gaat het om maar liefst 70 ploegen, waarvan 52 buitenlandse, of 1300 personen. Het is duidelijk dat het inrichten van zo een omvangrijk sportgebeuren belangrijke organisatorische implicaties heeft, zowel op sportief vlak als inzake slaap- en eetmogelijkheden. Aangezien de Belgische ploegen noch samen met de buitenlandse gasten aten, noch 's avonds op dezelfde plaats verbleven, beschouwen we bij onze analyse alleen de 892 buitenlandse gasten alsook de 20 personen van de Belgische keukenorganisatie. Per ploeg zijn er gemiddeld 17 personen (spreiding 16-21) aanwezig. De voetballers zijn tussen de 8 en 17 jaar. De leeftijds spreiding bij de begeleiders is ons onbekend.

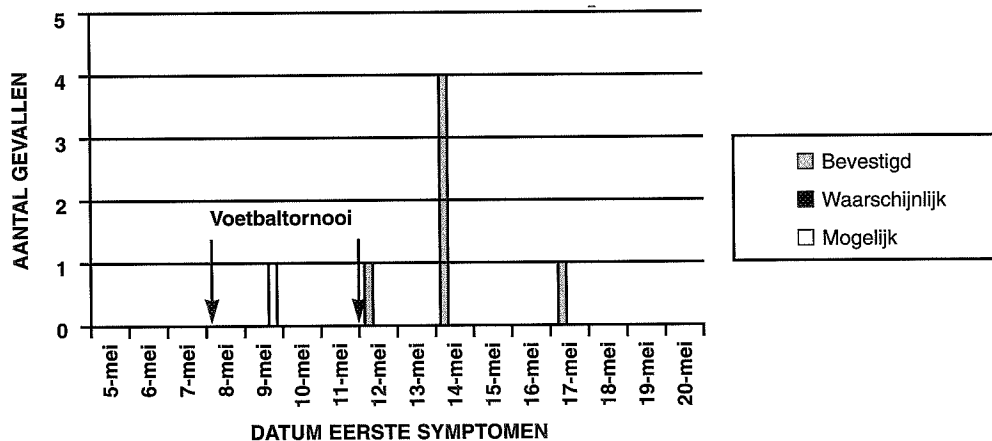
Patiënten

Tussen 8 en 17 mei 1997 worden vermoedelijk 7 personen, die in verband gebracht kunnen worden met het voetbaltoernooi, door een meningokokkeninfectie getroffen. Dit is een globale secundaire attack rate van 0,55 %. Zowel een aantal spelers als een aantal trainers en een lid van het keukenpersoneel worden ziek.

Geval 1

Op vrijdag 9 mei voelt een jonge speler van de Nederlandse ploeg X zich ziek. Hij is loom en klaagt vooral van veralgemeende spierpijn. Op zaterdag speelt hij toch nog mee voetbal, maar 's zondags gaat de jongen naar huis en consulteert een wachters. Deze schrijft hem penicilline voor. Later zal de jongen ook de eigen huisarts raadplegen, waarbij de therapie niet aangepast wordt. Alhoewel we tijdens de contacten met de artsen weinig redenen vin-

Epidemische curve, cluster van meningokokkeninfecties rond een internationaal voetbaltornooi (België, Genk mei 1997)



den om aan een meningokokkeninfectie te denken, beschouwen we de jongen toch als een mogelijk geval. Dit rekening houdend met de gelijkaardige initiële symptomatologie als bij een aantal bevestigde gevallen en de epidemiologische context.

Geval 2

Het eerste bevestigde geval is een 40-jarige man. Hij is trainer van het Nederlandse elftal X en wordt ziek op 12 mei, de dag na zijn thuiskomst uit België. Hij klaagt van ernstige hoofdpijn, vertoont petechiën en verliest op een gegeven ogenblik ook het bewustzijn. Hij wordt met spoed opgenomen. Uit zowel het lumbaal vocht als het bloed kan het laboratorium *Neisseria meningitidis* kweken. Op 4 juni is de patiënt nog niet volledig hersteld en verblijft nog steeds in het ziekenhuis. Uiteindelijk is deze patiënt volledig hersteld.

Geval 3

De tweede zieke is de reeds besproken 29-jarige vrouw, die als keukenhulp in het Limburgse internaat werkte waar de verschillende voetbalploegen de maaltijden aten. Zij ontwikkelt symptomen op 14 mei en overlijdt nog dezelfde dag in sepsis. Een hemocultuur bevestigt dat het om een meningokokkeninfectie gaat. De profylactische aanpak bestaat uit chemoprophylaxe bij een beperkt aantal personen en een informatieverstrekking in een bredere kring (tabel 1). Het is deze patiënte die het eerst bekend raakt bij de gezondheidsinspectie op 15 mei.

Geval 4

Op 14 mei neemt ook een ziekenhuis in Frankfurt een 15-jarige patiënt met een meningokokkeninfectie op. Een hemocultuur bevestigt de diagnose. Hij is een voetballer bij de Duitse ploeg Y die meespeelde op het internationale tornooi.

Op 20 mei ontvangt de gezondheidsinspectie over dit geval een alarmerend telefoontje vanuit Frankfurt. Dit is het startsein voor een verdere internationale informatiegaring en gevalsopsporing. Contacten met de Nederlandse Landelijke Coördinatie Infectieziekten, het Deense Statens Serum Institut en de Duitse Stadtsgesundheitsamt Frankfurt am Main leiden tot de hier besproken gegevens over de 6 bevestigde en het mogelijke geval.

Geval 5

In Denemarken wordt een 37-jarige man, trainer van ploeg Z, ziek op 14 mei. De eerste 24 uren denken de behandelende artsen dat hij een virale infectie doet met een niet hemorragisch exantheem. Later wordt het exantheem hemorragisch en vermoedt men een meningokokkeninfectie. Een hemocultuur bevestigt dit vermoeden. De man krijgt penicilline en kan spoedig het ziekenhuis verlaten zonder sequellen.

Geval 6

Eveneens op 14 mei neemt een Deens ziekenhuis een voetballertje van 12 jaar op dat behoort tot dezelfde ploeg Z als geval 5. Hij heeft hoge koorts en petechiën. Zowel uit

het bloed als uit cerebrospinaal vocht kweekt het laboratorium meningokokken. De patiënt krijgt penicilline en kan na een week hospitalisatie zonder sequellen het ziekenhuis verlaten.

Geval 7

Een 16 jarige Nederlandse voetballer, van ploeg X, wordt ziek op 17 mei. Hij heeft koorts, klaagt over hoofdpijn en veralgemeende spierpijn. De jongen krijgt bij een eerste bezoek aan de huisarts paracetamol. Nog dezelfde avond bezoekt hij het ziekenhuis, maar een lumbaalpunctie geeft geen reden tot ongerustheid en de jongen gaat terug naar huis. 's Morgens vertoont hij evenwel petechiën en wordt dringend opgenomen. Cultuur bevestigt de infectie met meningokokken. Op 27 mei is de jongen volledig hersteld en kan hij het ziekenhuis verlaten.

Laboratoriumonderzoek

De meningokokken van alle bevestigde gevallen worden in België, Denemarken en Nederland verder getypeerd. Al deze typeringen zijn tot op het uitgevoerde niveau identiek, met name gaat het om meningokokken van groep C serotype 2a, subtype P1.5. De combinatie van deze laboratoriumgegevens en de epidemiologische link tussen de verschillende gevallen geeft ons

Tabel 1 gevals- en profylaxegegevens meningokokken outbreak rond een internationaal voetbaltornooi (België, Genk 8 - 11 mei 1997).

geval	natio- naliteit	leeftijd (j), seks (M/V)	start datum (05/97)	cultuur	type meningo- kok	outcome	profylaxe
1	NL	16 M	09	/	/	geen sequellen	geval 2 & 7 en mogelijk geval 1 behoren tot dezelfde ploeg → spelers, trainers en hun familie krijgen chemoprofylaxe
2	NL	40 M	12	bloed,	C2a P1.5	geen sequellen	
3	B	29 V	14	bloed	C2a P1.5	+14 mei '97	- chemoprofylaxe gezinscon- tacten, 2 agenten en dichtste collega's - informatiebrieven aan: * leerlingen van de kostschool waar patiënte werkzaam was * aan de Nederlandse organisatoren van het tornooi
4	D	15 M	14	bloed	C	?	chemoprofylaxe in twee voetbalteams en in de klas van patiënt
5	DK	37 M	14	bloed	C2a P1.5	geen sequellen	chemoprofylaxe en nadien vaccinatie bij gezinscontacten en personen die in dezelfde bus reisden
6	DK	12 M	14	bloed, csv	C2a P1.5	geen sequellen	
7	NL	16 M	17	bloed csv	C2a P1.5	geen sequellen	Cfr. mogelijk geval 1 en geval 2

voldoende houvast om te be-
sluiten dat het om een cluster
gaat. Tabel 1 vat de gevalsge-
gevens samen.

Omgevingsanalyse

In een poging om na te gaan
hoe de meningokok zich in de
groep heeft kunnen versprei-
den, bekijken we achtereen-
volgens de organisatie van de
maaltijden en de logies bij de
892 buitenlandse gasten.
De maaltijden - het avond-
maal op 8 mei, ontbijt en
avondmaal op 9 en 10 mei en
het ontbijt op 11 mei - gebrui-
ken de meeste deelnemers in
een lokaal internaat. Er is
daarbij geen persoonlijke be-
diening aan tafel voorzien. Het

keukenpersoneel bereidt het
eten en zet het langs de ene
zijde op een lange, brede ta-
fel; de deelnemers nemen er
langs de andere zijde af wat
ze nodig hebben. Het contact
tussen gasten en personeel is
hierbij dus erg gering. Vooral
's avonds is er een grote toe-
loop (892 personen). 's Mor-
gens is dat ietwat minder (790
personen) omdat een aantal,
vooral Duitse, clubs in een
heem overnachten en daar
ontbijten.

De meerderheid van de bui-
tenlandse gasten (790) over-
nacht in het internaat. Slechts 13 van de 52 niet
Belgische ploegen verblijven
op andere plaatsen in Lim-

burg. De berekende beschik-
bare oppervlakte per slaper in
de school schommelt tussen
2,45 m² en 5,95 m² en be-
draagt gemiddeld 3,45 m², al-
lemaal in goed ventileerbare
ruimten. Ploegen waarin ge-
vallen optraden hadden niet
minder ruimte per persoon dan
ploegen waar geen mensen
ziek werden.

Op de avond dat de verschil-
lende ploegen te Genk arrive-
ren is er een briefing voor de
begeleiders, gevolgd door een
korte verbroederingsdrink.
Ook een aantal mensen van
het keukenteam nemen hier-
aan deel. Een echt georgani-
seerd feest is er niet, maar
heel wat mensen zetten de

verbroedering de volgende dagen verder in lokale cafés en in een grote tent die nabij de voetbalvelden opgeslagen is.

Discussie

Momenteel is er in Vlaanderen sprake van een epidemische verheffing in het voorkomen van meningokokkeninfecties (2,3). Toch is de hier besproken outbreak een eerder ongewoon incident. Voor eerst behoorde in België in 1996 slechts 7% van het aantal door het referentielaboratorium getypeerde meningokokken tot groep C. Daarentegen behoorde 91% tot groep B (4). Infecties met groep C meningokokken zouden een grotere case fatality rate kennen dan infecties met kiemen uit groep B (5).

Verder is de cluster, met zes bevestigde gevallen, vrij uitgebreid. Dit in tegenstelling tot de meerderheid van de meningokokkeninfecties, die solitaire gevallen zijn.

Meningokokken worden verspreid door druppeltjes afkomstig van de nasopharynx. Meestal verschijnt de ziekte binnen de 2 tot 10 dagen na contact (6). Wanneer meningokokken de nasopharynx koloniseren en er geen ziekte optreedt verwerft de persoon enerzijds immuniteit, maar wordt anderzijds een bron van mogelijke infectie voor andere personen. Bij epidemieën met meningokokken van groep C maken deze dragers veelal 10% tot 20% van de contactgroep uit (7). Dit dragerschap en de overdraagbaarheid zijn meer uitgesproken doch korter van duur voor groep C stammen dan voor meningokokken van groep B (8). In

Engeland en Wales bleken groep C organismen vaker aanleiding te geven tot clustering dan groep B meningokokken (9).

Ondanks de geringe mate van contact tussen de verschillende ploegen en vooral tussen de spelers en het keukenpersoneel, zien we dat de meningokok zich heeft kunnen verspreiden tussen deze verschillende subgroepen. Ook in de literatuur zijn reeds gelijkaardige gebeurtenissen gerapporteerd. Zo beschrijft Riordan (7) een groep C meningokokkencluster met 4 gevallen, waarbij de ziekte optrad bij een oudere vrouw na een weinig intensief en kort contact met haar kleinzoon op een feestje.

De naar onze mening meest plausibele verklaring voor de verspreiding van de meningokok tijdens de Genkse sportmanifestatie is dat een speler van de Nederlandse ploeg X bij aankomst in België een beginnende meningokokkeninfectie vertoont. Door het nauwe contact met zijn trainer en medespelers worden er binnen ploeg X heel wat kelen gekoloniseerd met *Neisseria meningitidis*. Tijdens de verbroederingsavond, in de feesttent en in de lokale cafés worden de meningokokken doorgegeven aan de andere begeleiders, die ze op hun beurt doorgeven aan hun spelers. Ook mensen van het keuken-team zijn een avondje mee gaan stappen. De Belgische patiënte is daar evenwel niet bij. Zij is waarschijnlijk besmet via een collega die intussen drager werd. Het feit dat ze reeds enige tijd met een bovenste luchtweginfectie kampt,

maakt haar waarschijnlijk meer gevoelig om een invasieve meningokokkeninfectie te ontwikkelen.

De ernst van een meningokokkeninfectie, en meer nog het bestaan van een cluster, zorgt vaak voor een grote publieke belangstelling en ongerustheid in de lokale gemeenschap. Ook in de Genkse situatie is dat niet anders. De media spelen hierin een belangrijke rol en wel in twee richtingen. In een eerste fase verhoogt ze de reeds bestaande ongerustheid door angstaanjagende en beschuldigende krantenkoppen. Later brengen een aantal kranten werkelijk informatieve en gefundeerde berichten die de dramatische gebeurtenissen in het juiste perspectief plaatsen.

Pas veertien dagen na het overlijden van de Belgische patiënte vernemen we dat het om een infectie met een kiem uit groep C gaat. Vaccinatie was dus mogelijk. Meer dan 70% van de secundaire gevallen verschijnen echter binnen de veertien dagen na contact (10). In België is er gedurende die tijd geen secundair geval meer opgetreden. Daar het bovendien een tiental dagen duurt vooraleer vaccinatie een beschermende immuniteit opwekt (7) besluiten we om naast de reeds uitgevoerde chemoprophylaxe niet over te gaan tot inenting van de contactgroep.

Besluit

Telkens als een meningokokkeninfectie zich voordoet is het belangrijk de risicogroep te definiëren waarin door informatieverstrekking, chemoprofy-

laxe en eventueel vaccinatie profylactisch ingegrepen moet worden. Gezien de aard en de karakteristieken van de aan-doening gebeurt dit best zo snel mogelijk.

Voor een accurate aanpak is het dan ook aangewezen dat alle nodige gegevens, zowel inzake de kiem als aangaande de contactgroep, vroegtijdig beschikbaar zijn. Naarmate de complexiteit van de setting waarin zich een geval voor-doet toeneemt, neemt de kans op die snelle beschikbaarheid van alle elementen af. Daarbij komt, dat zelfs met de nodige informatie een volledig slui-tende aanpak nog niet abso-luut verzekerd is, aangezien er in zeldzame gevallen ook zieken optreden in subgroepen waarmee de indexpatiënt slechts een weinig intensief en kortdurend contact had.

Het verstrekken van eerlijke en eenvoudige informatie over meningokokkeninfecties in een vrij brede kring rond een zieke is dan ook belangrijk voor een snelle herkenning, diagnose en aangepaste therapie van secundaire gevallen. Informa-tie mag uiteraard ook in de nauwe contactgroep die che-moprophylaxe ontvangt ("knuf-felgroep") niet ontbreken. De-ze moet ondermeer bestaan in het relativeren van een mo-gelijk vals gevoel van veilig-hed na chemoprophylaxe. Che-moprophylaxe is immers geen vorm van vroegtijdige therapie zoals weleens gedacht wordt, maar is bedoeld om carriers kiemvrij te maken en daardoor de verdere verspreiding van de kiem te doorbreken. Ook erna blijft er dus een klein maar reëel verhoogd risico bestaan op secundaire geval-

len. Internationaal is boven-dien het laatste woord rond het al dan niet gebruiken van chemoprophylaxe nog niet ge-zegd (11).

De aanpak van een echte cluster van meningokokkenin-fecties zal hoe dan ook steeds een evenwichtsoefening zijn gebaseerd op de beschikbare gegevens, de meest waar-schijnlijke risicogroep en de operationele haalbaarheid.

Epiloog

Vanuit de Landelijke Coördina-tie Infectieziekten (LCI-Neder-land) vernemen wij dat de cluster die we in dit artikel be-schrijven ook een Nederlands hoofdstuk kende. LCI meldt ons dat:

"er zich sinds mei 1997 in de woonplaats van de Neder-landse patiënten meerdere gevallen hebben voorgedaan van meningokokkeninfecties type C2a,P1.5. De eerste vier stammen zijn nader molecu-lair biologisch getypeerd en bleken met de gebruikte tech-niek niet van elkaar te onder-scheiden. Het betrof in bijna alle gevallen kinderen of jong-volwassenen.

De incidentie van groep C on-der 2-19-jarigen was in 1997 in Nederland 1/100 000. In de woonplaats van de Neder-landse patiënten (case 2, ca-se 7) was de incidentie bij 2-19 jarigen 90/100 000. De in-cidentie voor heel de betref-fende gemeente bedraagt 23/100 000.

Naar aanleiding van deze uit-zonderlijke epidemiologische situatie werden op 22 en 23 januari 1998 alle kinderen in deze gemeente (leeftijd van 2 tot en met 19 jaar) gevacci-

neerd. Daarnaast kwamen ook de kinderen die niet in de-zie plaats woonachtig waren, maar er wel op school zaten, evenals hun broertjes en zus-jes, voor een vaccinatie in aanmerking. In totaal hebben ca. 6100 kinderen een vac-ci-natie ontvangen. Er wordt nader onderzoek ver-richt naar genotype van de stammen en naar de mate van dragerschap. "

Summary

This article describes a me-ningococci C-cluster with 6 confirmed cases after an inter-national youth football tourna-ment that was held in Limburg from May 8 to 11, 1997. A 29-year old Belgian woman, who worked in the kitchen and had limited contact with the football-players, died of me-ningococcal sepsis on May 14, 1997.

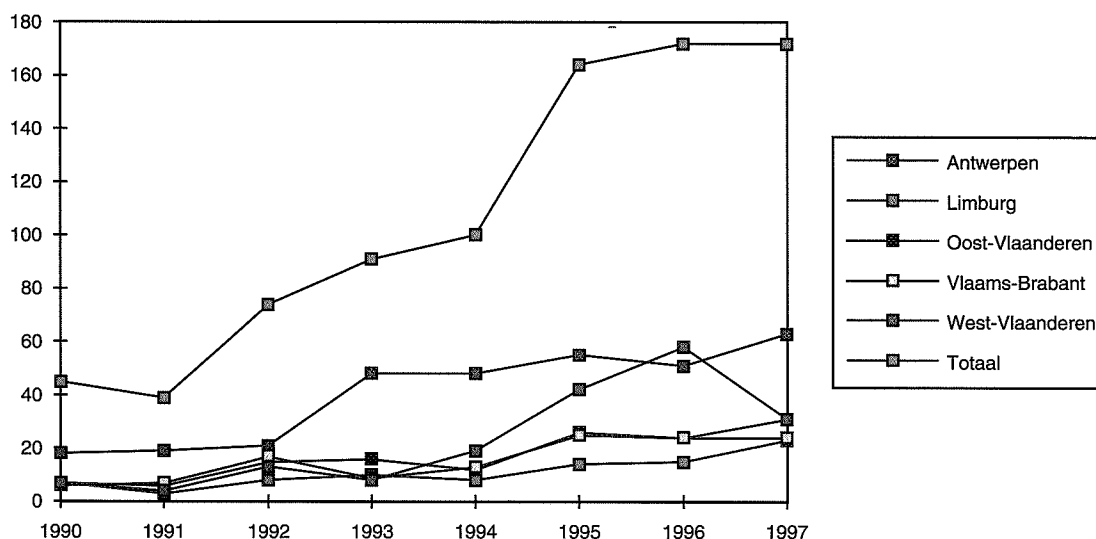
In the contact tracing it beca-me obvious very quickly that cases had also occurred, mean-while, in each participating country. That was the onset of an intensive data gathering and analysis.

Bibliografie

1. Stuart J M, Monk P N, Lewis D A. Management of clusters of me-ningococcal disease. *Commun Dis Rep CDR Rev* 1997;7:R3-R5
2. Van Looveren M, Goossens H. Epidemie van een "nieuwe" va-riant van een meningokok van serogroep B in België. *Epidemio-logisch Bulletin van de Vlaamse Gemeenschap* 1996:50-51
3. Van Loock F, Ducoffre G. Re-cente epidemiologische gege-vens over meningitis. *Epidemio-logisch Bulletin van de Vlaamse Gemeenschap* 1996:51-52

(VERVOLG BLAD 8)

Meldingen meningokokkeninfecties in Vlaanderen 1990-1997



Chemoprophylaxe voor Infecties met N.meningitidis..

DOELGROEP	CHEMOPROFYLAXE			ALTERNATIEVEN
Alle directe contacten (kinderen en volwassenen) met het index geval. 1. Gezin of gelijkaardig leefverband. 2. Pleeggezin, crèches, peuterschool, kleuterschool. 3. Militairen uit dezelfde slaapzaal. 4. Kostscholen, internaten. 5. Medisch personeel betrokken bij reanimatie en intieme verzorging van index patiënt.	Keuze preparaat	Merknaam	Dosis/Route/Duur	
	Kinderen: rifampicine***	Rifadyn® Rimactan® (capsule of gelules van 150 mg of 300 mg)	Do: 10 mg/kg 2 x pd. Ro: per os. Du: 2 dagen.	ceftriaxone (Rocephine®) (flac 1 g) Kind > 15 j.: 1 x 250 mg. IM. Kind < 15 j.: 1 x 125 mg IM.
	Volwassenen: ciprofloxacin	Ciproxine® (tablet van 500 mg)	Do: 500 mg/dg 1 x tablet 500 mg Ro: per os. Du: 1 dag. Opmerking: niet aan zwangeren en niet tijdens lactatie.	rifampicine 600 mg 2 x pd/per os gedurende 2 dagen. ofloxacin 400 mg (Tarivid®) eenmalig 2 x 200 mg tablet 200 mg.

**The Sanford Guide to antimicrobial therapy 1996: 10th edition of the Belgian version.

***Rifampicine wordt voor deze indicatie terugbetaald.

Rifadyn siroop is uit de handel, maar magistraal te bereiden door de apotheker.

R) rifampicine 2 gram

agar-agar 5 gram

frambozensiroop ad 100 ml

d.i. 100 mg/5 ml

rifampicine geeft roodverkleuring urine, tranen

cave: contactlenzen.

*Start binnen de 24 uur. Informeren directe contacten qua verhoogd risico.

4. Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid - Louis Pasteur. Referentielaboratorium voor meningokokken. Rapport 1996
5. Ramsay M, Kaczmarski E, Rush M *et al.* Changing patterns of case ascertainment and trends in meningococcal disease in England and Wales. *Commun Dis Rep CDR Rev* 1997;7:R49-R54
6. Mayon-White RT, Heath PT. Preventive strategies on meningococcal disease. *Archives of Disease in Childhood* 1997;76: 178-81
7. Riordan T. A College outbreak of group C meningococcal infection: how widely should investigation and prophylaxis extend? *Commun Dis Rep CDR Rev* 1997; 7:R5-R9
8. Cooke RPD, Riordan T, Jones DM. Secondary cases of meningococcal infection among family and household contacts in England and Wales, 1984-7. *BMJ* 1989;298:555-8.
9. Kaczmarski E. Meningococcal disease in England and Wales:1995. *Commun Dis Rep CDR Rev* 1997;7:R55-R59
10. American Academy of Pediatrics. Meningococcal Disease Prevention and Control Strategies for Practice-based Physicians. *Pediatrics* 1996;97:407
11. Peetermans W. Profylaxe van meningokokkeninfecties. *Epidemiologisch Bulletin van de Vlaamse Gemeenschap* 1996: 52-54

¹ Onze dank voor de goede samenwerking gaat uit naar dr. Dezeure (MST Genk); dr. Coppens (St. Jansziekenhuis Genk); mevr. Carion (WIV-LP); mevr. Warris (LCI Nederland); dr. Graversen (Staten Serum Instituut Denemarken); dr. Bojack (Stadtiartsin Stadt Frankfurt Am Main); de organisatoren van het voetbalgebeuren, het personeel en de directie van de lokale scholen.

Een collectieve gastro-enteritis in een Antwerpse crèche.

Koen De Schrijver¹ en Frank Noorts²

Samenvatting

In september 1996 deed zich in een kinderdagverblijf een collectieve salmonellose met Salmonella enteritidis voor. In totaal konden 34 gevallen worden geregistreerd waarvan 32 kinderen en 2 personeelsleden. De resultaten van het voedselonderzoek en de typische epidemische curve wezen op een van persoon tot persoon doorgegeven ziekte. Vooral het verversen van luiers en manueel contact met kranen bleken risico's in te houden. Om in de toekomst gelijkaardige infecties te voorkomen, stellen we voor maximaal te investeren in infrastructuur en pleiten we voor het volgen van een vast incidentenscenario.

Inleiding

Gastro-intestinale infecties komen relatief frequent voor in crèches (1). Dit is niet verwonderlijk als men er rekening mee houdt dat men in die leef-

tijdsgroep sowieso frequent diarree aantreft. Maar ook het verversen van luiers op zich en het verzorgen van kinderen verhogen de kans op transmissie van ziektekiemen. Begin september 1996 meldde men ons een belangrijk diarree probleem in een Antwerpse crèche. In dit artikel gaan we in op de omvang en de impact van deze epidemie.

Methode

Een ziektegeval werd gedefinieerd als een patiënt (kind of personeelslid) waarbij zich maagdarmsymptomen voordeden en een groei van *Salmonella enteritidis* in de faeces kon worden vastgesteld. De betrokken populatie omvatte al de personen die tussen 25 augustus en 15 september 1996 of als kind of als personeelslid in de crèche aanwezig waren. Het eetwarenonderzoek gebeurde door de stedelijke eetwarensinspectie.

Achtergrond

Het kinderdagverblijf was een vrij recent vernieuwd, modern en adequaat uitgerust gebouw. Van de 14 personeelsleden stonden er 5 in voor het onderhoud. Verder werkten er 5 kinderverzorgsters, 1 kokkin, 2 verpleegkundigen en een arts op deeltijdse basis.

In de crèche was er plaats voor 43 kinderen tussen 3 maanden en 3 jaar. In de grote vakantie van 1996 verbleven er gemiddeld 12 baby's, 18 peuters tussen 1 en 2 jaar en 12 peuters tussen 2 en 3 jaar. De dagen

voor de epidemie schommelde het aantal aanwezige kinderen tussen 20 en 24. De kinderen waren in drie leeftijdsgroepen ingedeeld met eigen voorzieningen (speel-, eet-, slaap- en sanitaire ruimte). Naast de keuken vond men er verder een speelpark, een slaapruijme, een sanitair blok en een medisch onderzoekslokaal.

¹ Gezondheidsinspecteur Antwerpen.

² Gezondheidsinspectie Antwerpen.

Zieken

Het eerste diarreegeval deed zich voor op 26 augustus 1996. Het ging hier om een jongetje van 15 maanden oud. In de loop van de ochtend kreeg hij diarree en koorts. Omdat er deshydratatie dreigde, werd hij de dag erop in het ziekenhuis opgenomen. In de loop van de volgende dagen kwamen er 33 nieuwe gevallen bij, waarvan 31 bij de kinderen en 2 bij het personeel. Dertien kinderen waren jonger dan één jaar. Ook bij de leeftijdsgroep 1 tot 2 jaar waren er 13 zieken. Bij de oudere peuters waren er nog 6 gevallen. Ten slotte werden één schoonmaakster en één kokkin ziek. Het laatste geval dateerde van 9 september. De gevallen waren verspreid over de ganse periode. Op de bijhorende epidemische curve vinden we deze gegevens terug. Ook is het totale aantal aanwezige kinderen dat per dag wisselde, weergegeven. De coprocultuur die bij iedereen werd afgenomen, leverde een groei op van een *Salmonella enteritidis*.

Milieuhygiënisch onderzoek

De algemene hygiëne en het onderhoud waren vrij goed.

Opmerkingen hadden betrekking op de aanwezigheid van een gemeenschappelijke handdoek in het personeelstoilet. Pedaalkranen of gelijkwaardige systemen voor het bedienen van kranen waren niet beschikbaar. De keukenhygiëne, de bereiding en de bewaringprocedures waren degelijk. Volgens de vaststellingen van de eetwareninspectie waren er geen elementen die in de richting wezen van een voedselgelieerde bron.

Maatregelen

In samenspraak met de coördinerende arts en de sociaal verpleegkundige werden een aantal hygiënische aanpassingen en een aantal structurele bijstellingen voorgesteld. Bij de kinderen en bij het personeel werden systematisch coproculturen genomen waarbij personen met een positieve cultuur uit het circuit werden gehouden. Pas na een negatieve kweek konden zij terug in de groep opgenomen worden. Tevens werd een strikte scheiding doorgevoerd voor de diverse leeftijdsgroepen, iets wat tevoren niet ten volle werd bereikt.

De inrichtende overheid vond het nodig om, ondanks al deze maatregelen, de crèche

gedurende een tiental dagen te sluiten.

Bespreking

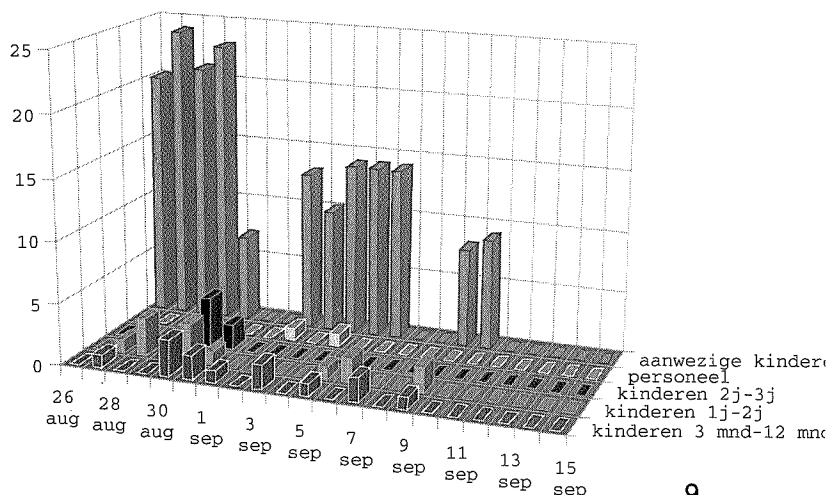
Deze collectieve, vrij omvangrijke salmonellose kon door een aantal factoren verklaard worden.

Op een bepaald moment raakte de indexpatiënt besmet. De exacte oorzaak bleef onbekend. Dit kon binnen de familie gebeurd zijn, via voedsel of via bezoek aan buitenland. Het patiëntje was trouwens kort voor het uitbreken van de besmetting in Colombia geweest. Hij werd 's morgens zonder symptomen naar de crèche gebracht waar hij in de loop van de dag koorts en diarree ontwikkelde.

Via verzorging en verversen van luiers contamineerden personeelsleden zich vermoedelijk. Op hun beurt besmetten ze waarschijnlijk andere kinderen. Het terug opnemen van kinderen die niet volledig genezen waren, onderhield waarschijnlijk de epidemie. De epidemische curve pleitte sterk voor een persoon-persoon transmissie en sloot een voedselgelieerde bron uit. Voedselanalyse was trouwens negatief.

De toilet- en luierhygiëne waren de kwetsbare elementen in de verzorgingsketen. Bij het evalueren van de directe persoonlijke hygiëne van het personeel waren het wassen van de handen, het gebruiken van een gemeenschappelijke handdoek en het opnieuw gebruiken van de gecontamineerde hendels van waskranen cruciaal. De personeelsleden raakten vermoedelijk door verzorging en verversen van luiers besmet en droegen op hun

Epidemische curve Gastro-enteritis 1996



beurt de besmetting op andere kinderen over. De epidemie werd waarschijnlijk bestendig doordat kinderen die niet volledig genezen waren opnieuw werden toegelaten. In de richtlijnen werd erop aangedrongen steeds keukenpapier te gebruiken om de kranen aan te raken, maar deze aanbeveling werd niet steeds gevolgd. De vraag blijft of dit advies realistisch was. Het lijkt ons zinvoller om niet-manueel bedienbare kranen te installeren, zoals elleboogkranen, voetbediende kranen of kranen die met een sensor zijn uitgerust.

Bij de analyse van deze epidemie stoten we ook op het probleem van het heropnemen van een kind in de groep na het doormaken van een ziekte. In de richtlijnen is een drievoudige negatieve cultuur de norm, maar deze wordt niet toegepast. Eén negatieve cultuur lijkt ons anderzijds toch het absolute minimum. Ook bleven personeelsleden met diarree verder aan het werk. Duidelijke richtlijnen zouden hier de regel moeten zijn. Ten slotte wijzen we op de ons inziens onterechte sluiting van de crèche. Een rationeel toepassen van preventie en controletechnieken lijkt ons veeleer aangewezen. Ook bleek een strikte scheiding qua leeftijdsgroepen enkel binnen bepaalde uren te gelden met name tussen 9 uur en 16 uur. Voor en na die uren zaten de kinderen samen.

Juist omdat er voortdurend tal van moeilijk controleerbare situaties zullen blijven bestaan, lijkt het ons essentieel maximaal te investeren in infrastructuur. Voorbeelden naast

sensorkranen zijn gescheiden opvangruimtes, makkelijk te reinigen oppervlakken, wegwerpschorten, wegwerphanddoekjes, pedaalemmers, handschoenen, enz. Hoewel niet-manueel manipuleerbare kranen in België niet wettelijk verplicht zijn - in tegenstelling met Frankrijk (1) - komt het ons toch voor als een noodzaak. Ook pleiten we voor het op korte termijn invoeren van een scenario-handboek (2) dat reeds enkele jaren geleden werd opgesteld maar dat vooralsnog niet algemeen gebruikt wordt.

Dankwoord

Graag onze dank aan mevrouw Ann Kriekeman, sociaal verpleegkundige, voor de vlotte samenwerking tijdens het onderzoek.

Literatuur

1. Gallay A, Cons H, et al. Une épidémie de gastro-entérite aiguë à *Salmonella typhimurium* à Vendôme - septembre 1994. Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire 1995;48 : 209-10.
2. Kind en Gezin. Infectieziekten en kinderopvang. Brussel: Syllabus 1994.

Summary

*A salmonellosis outbreak caused by an infection with *Salmonella enteritidis*, occurred in a nursery in Antwerp in September 1996.*

32 children aged between 3 months and 3 years, and two members of the personnel suffered from the infection. The food analysis and the epidemic curve were suggestive for transmission from person to person. Due to the manipulating of diapers and taps by the personnel bacteria could be spread in the group. To prevent new outbreaks the authors stress on focusing on structural investments and on implementation of strict control schemes.

Preventie van gastro-intestinale infecties in crèches

Basisregels qua preventie van gastro-intestinale infecties in crèches dienen op de volgende principes te berusten (2).

1. Goede infrastructuur.
2. Correct onderhoud.
3. Voldoende, degelijk gekwalificeerd, getraind en gemotiveerd personeel (info en overleg).
4. Duidelijke afspraken qua inclusie en exclusie van kinderen en personeel bij ziekte.
5. Duidelijke registratie van infectieuze incidenten.
6. Snelle melding aan gezondheidsinspectie bij incidenten.
7. Duidelijke scenario's.
8. Duidelijke adviezen omtrent isolatie en compartimentering.
9. Doorgedreven persoonlijke hygiëne bij personeel met adequaat toezicht.
10. Goede keukenhygiëne.
11. Adequate medische supervisie.

De concrete invulling van al deze items is opgenomen in het ontwerp van het scenariohandboek van Kind en Gezin (2).1994.

Meldingen van infectieziekten

MINISTERIE VAN DE VLAAMSE GEMEENSCHAP - AFDELING P.S.G. - GEZONDHEIDSINSPECTIE							MAAND	JAAR
MELDINGEN INFECTIEZIEKTEN - VLAAMSE GEMEENSCHAP							3	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
Hondsdolheid						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						0	0	2
Buiktyfus	2					2	0	3
Cholera						0	0	0
Difterie						0	0	0
Gele koorts						0	0	0
Hantavirus-infectie						0	0	0
Mening. Haemoph. infl. b (3)						0	0	0
Legionellose						0	0	2
Leptospirose						0	0	0
Meningococcose	6		2	2	2	12	17	57
Psittacose						0	0	1
Trichinose						0	0	0
Tuberculose	13	3	13	4	4	37	76	141
GROEP C								
Gonorrhoe	1					1	1	9
Hepatitis A	1		2	1		4	13	37
Hepatitis B	1		4		1	5	14	27
Hepatitis C	1			4	1	6	5	16
Kinkhoest						0	0	1
Listeriose	3	1		1		5	0	7
Miltvuur						0	0	0
Protozoaire besm. c.z.s. (4)						0	0	0
Rickettsiose (5)						0	0	0
Scabiës	3		3	5		11	10	41
Shigellose	2		1			3	5	9
Syfilis						0	1	6
Tetanus						0	0	0
Gastro-enteritis (> 2 g.) (6)						0	3	5
Collectieve Aan-doeningen								
Scabiës	1					1	2	3
V.T.I.						0	2	4
						0	0	0
						0	0	0
DECREET VAN 05 APRIL 1995								
Groep A : aan te geven door elke arts en elk laboratorium binnen de 24 uur.			(1) Malaria, waarbij vermoed wordt dat de besmetting op het Belgische grondgebied gebeurde.					
Groep B : aan te geven door elke arts en elk laboratorium binnen de 48 uur.			(2) Hemorragische koortsen en andere ernstige virusziekten zoals Ebola-, Lassa- en Marburgkoorts.					
Groep C: aan te geven door elke arts binnen de 48 uur.			(3) Meningitis tengevolge van Haemophilus influenza serotype b.					
			(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 DUOFFRE

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

Peillaboratoria netwerk

Aantal gediagnosticeerde gevallen gedurende de observatieperiode (weken 14 tot 18)
en cumulatief sinds het begin van het jaar (weken 01 tot 18)

Verwerking op 18/05/1998

KIEMEN weken	BRUSSEL		VLAANDEREN		WALLONIE		ONBEKEND ^a		TOTAAL	
	14-18	01-18	14-18	01-18	14-18	01-18	14-18	01-18	14-18	01-18
ADENOVIRUS	21	71	13	83	4	34	1	13	39	201
BORRELIA BURGDORFERI	2	4	17	43	9	32	0	1	28	80
CAMPYLOBACTER	42	130	209	845	56	281	6	31	313	1.287
CHLAMYDIA PNEUMONIAE	2	13	6	34	24	112	2	3	34	162
CHLAMYDIA PSITTACI	0	0	0	2	0	1	0	0	0	3
CHLAMYDIA TRACHOMATIS	14	54	17	73	7	60	3	10	41	197
CYCLOSPORA	0	1	3	6	0	2	0	0	3	9
CRYPTOCOCCUS ^d	0	1	1	3	1	1	0	1	2	6
CRYPTOSPORIDIUM	9	27	10	46	32	132	1	3	52	208
E. COLI (VTEC+EHEC)	0	0	1	2	0	0	0	1	1	3
E. HISTOLYTICA ^d	3	16	12	54	0	5	0	1	15	76
GIARDIA	18	62	70	248	15	82	2	8	105	400
H. INFLUENZAE ^c	4	32	19	137	11	69	2	6	36	244
HANTAVIRUS ^d	1	1	0	1	4	9	0	1	5	12
HEPAT. A	6	37	17	56	24	46	3	5	50	144
INFLUENZA A	22	199	7	48	11	49	0	16	40	312
INFLUENZA B	2	6	1	8	1	6	0	0	4	20
L. PNEUMOPHILA (BACT.+SEROL.)	1	14	1	2	0	2	0	0	2	18
LISTERIA ^d	0	4	4	20	2	3	0	2	6	29
MYCOPLASMA PNEUMONIAE	11	52	60	431	53	255	2	5	126	743
N. GONORRHOEAE	4	10	2	12	2	12	1	2	9	36
N. MENINGITIDIS ^{c + d}	3	11	25	75	11	29	1	2	40	117
PARAINFLUENZA	6	13	0	9	0	3	0	1	6	26
PLASMODIUM ^d	7	23	18	61	6	20	0	3	31	107
RSV	9	124	23	492	16	392	1	25	49	1.033
SHIGELLA	0	13	4	23	1	8	0	1	5	45
S. PNEUMONIAE ^c	20	86	45	284	37	164	10	23	112	557
S. PYOGENES ^c	4	13	7	48	4	41	1	4	16	106
Y. ENTEROCOLITICA	2	6	22	82	1	25	1	1	26	114
TOTAAL	213	1.023	614	3.228	332	1.875	37	169	1.196	6.295
% deelname ^b	74	87	80	96	67	87			75	92

^a onbekende postcode

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

^c diepe lokalisaties

^d referentielaboratorium + peillaboratoria