

Het virus in de school van Bovensmilde, mei 1977

F. P. SCHRÖDER¹, J. B. WILTERDINK², H. O Ving³, G. F. NELCK⁴ EN R. J. COERS⁵

Inleiding

In mei 1977 waren er twee gijzelingsacties in Drenthe. Eén ervan, in een school, gaf aanleiding tot virologisch onderzoek, waarvan wij in dit artikel verslag uitbrengen. Tevens is dit onderzoek aanleiding tot een beschouwing over de incubatietijd van myxovirusinfecties.

Op 23 mei werd de school bezet, waarbij 105 kinderen en 5 onderwijzers werden gegijzeld. Na enkele dagen brak een ziekte uit met een klaarblijkelijk besmettelijk karakter; alle kinderen en één leerkracht werden daarom vrijgelaten; de onderwijzer en 28 kinderen werden opgenomen in het Wilhelmina Ziekenhuis te Assen.

Klinische verschijnselen

Op 26 mei 1977 werd om ongeveer 13.00 uur als eerste een meisje van 8 jaar in het ziekenhuis opgenomen wegens braken. Diezelfde dag om 20.30 uur werd het tweede patiëntje naar het ziekenhuis gebracht; dit was een meisje van 12 jaar met een lichaamstemperatuur boven de 39°C en verschijnselen van meningisme. Gezien de situatie waarin zij verkeerde, werd een bacteriële meningitis voor mogelijk gehouden. Bij lumbale punctie bleek de liquor cerebrospinalis evenwel helder en het celgetal laag te zijn. Kort voor middernacht kwam nog het derde patiëntje, met lichte verschijnselen van gastritis. Hij was bij ons en op de afdeling Kindercardiologie van het Academisch Ziekenhuis te Groningen bekend als hartpatiënt. In de volgende uren tot in de vroege ochtend van 27 mei werden de overige 25 kinderen en de onderwijzer opgenomen.

De ziekteverschijnselen van de kinderen zijn samengevat in tabel 1. Deze overziende kunnen wij stellen: er bestonden symptomen van gastritis en tevens, maar minder massaal, verschijnselen van de bovenste luchtwegen. Opgemerkt dient te worden dat in de eerste dagen van de gijzeling een aantal flessen Famel siroop naar de school werd gebracht wegens de er heersende prikkelhoest.

De onderwijzer had symptomen die in grote trek-

SAMENVATTING

Onder gegijzelden in een school brak een besmettelijke ziekte uit. Alle 105 kinderen en 1 onderwijzer werden toen, na vier dagen, vrijgelaten. De onderwijzer en 28 kinderen – 7 tot 12 jaar oud – werden in een ziekenhuis opgenomen. Hun symptomen waren: hoesten, hoofdpijn, misselijkheid, braken en subfebriele temperatuur. Enkele kinderen hadden conjunctivitis, ook kwam diarree voor; één kind had meningeale prikkelingsverschijnselen. Van allen werden uitstrijken gemaakt van conjunctiva, keel en rectum; voorts werd 2 maal een bloedmonster genomen bij 23 hunner. Bacteriologisch faecesonderzoek leverde niets op. Virologisch onderzoek van alle monsters toonde in 11 keeluitstrijken bofvirus aan. Bij geen van de patiënten ontstond „klinische bof” (parotitis). De incubatietijd van de ziekte was slechts enkele dagen.

ken overeenkwamen met die van de kinderen; hij braakte, had een rode keel en tekenen van gastritis, maar geen koorts.

Het verloop van de ziekte was gunstig en het verblijf in het ziekenhuis was van korte duur. Van de kinderen die aanvankelijk direct vanuit school naar huis waren gegaan, werden er 3 kort nadien nog opgenomen, eveneens met gastritisverschijnselen. Van de 31 kinderen was de verblijfsduur 5 dagen voor 6, 4 dagen voor 1, 3 dagen voor 6, 2 dagen voor 11 en 1 dag voor 7 kinderen.

Het bacteriologische en virologische onderzoek

Op de dag van ziekenhuisopname werden uitstrijken afgenomen vanaf de conjunctiva, uit de keel

TABEL I
KLINISCHE VERSCHIJNSELEN BIJ 28 KINDEREN BIJ BINNENKOMST IN HET ZIEKENHUIS

Symptomen	Aantal kinderen
Koorts	2
Conjunctivitis	7
Rhinitis	1
Rode keel	8
Heesheid	1
Bronchitis	3
Braken	20
Meningisme	1

¹Streeklaboratorium voor de Volksgezondheid en.

²Laboratorium voor Medische Microbiologie der Rijksuniversiteit te Groningen.

³Destijds kinderarts te Assen, thans te Leiden.

⁴Kinderarts te Assen.

⁵Internist te Assen.

en uit het rectum van de kinderen en van de onderwijzer. Het bacteriologisch onderzoek van de ontlasting leverde een negatief resultaat op. De uitstrijken voor virologisch onderzoek werden gedrenkt in een transportmedium en diezelfde dag geënt op diverse celsystemen. De rectumuitstrijken werden bovendien subcutaan geënt in zuigelingmuizen. Met de elektronenmicroscopie werden nog 8 later verkregen faecesmonsters onderzocht. Ook werden bloedmonsters afgenomen bij 23 patiënten; dit werd 14 dagen later herhaald. Alle serumparen zijn onderzocht door middel van de complementbindingsreactie ten opzichte van diverse antigenen.

Resultaten

Het enige dat werd gevonden, was een aantal positieve uitslagen van hemadsorptieproeven en wel van 11 patiënten, alle bij de keeluitstrijken. In 3 gevallen kon dit hemadsorberend fenomeen worden doorgeënt. Het antiserum dat in staat bleek deze hemadsorptie te remmen, was een serum bereid in cavia's tegen bofantigeen. De 3 isolaten, waarvan één afkomstig was uit de keel van de volwassene, werden eveneens als bofvirussen herkend door middel van de complementbindingsreactie en de hemagglutineringsreactie.

Beschouwing

De gijzelingsactie begon op maandag. De dag daarop klaagden verscheidene kinderen over keelpijn en ze begonnen te hoesten; ook braakten verscheidene kinderen veelvuldig. Op vrijdag werden alle kinderen en één onderwijzer vrijgelaten, die evenals 28 kinderen in het ziekenhuis te Assen werd opgenomen.

Het leek aannemelijk dat we te doen hadden met een ziekte met een zeer korte incubatietijd. Gezien de klinische symptomen zou een virus de verwekker kunnen zijn; natuurlijk kunnen de bijzondere omstandigheden de klinische verschijnselen aanzienlijk hebben beïnvloed.

Braaken kwam veel voor en aandoening van de bovenste luchtwegen was veelvuldig aanwezig.

Het virus dat in de keel van een aantal patiënten werd gevonden, was bofvirus; bij hen was ten tijde van het nemen van de keeluitstrijk de keel sterk rood gekleurd. De betekenis van deze virusisolering kon niet worden bevestigd door serologisch onderzoek; ook het serologisch onderzoek van de niet in viraal opzicht positieve patiëntjes leverde geen bijdrage tot een verklaring op. Geen der patiëntjes toonde tekenen van parotitis, van oudsher het symptoom van een bofvirusinfectie. Ook werd tijdens de schoolbezetting en in de periode daarvoor of daarna in het dorp geen geval van parotitis vastgesteld. Wel waren er onmiddellijk na de vrijlating van de kinderen enkele gevallen met symptomen als in de school, zoals collega P. Hof, huisarts te Bovensmilde, ons meedeelde. Deze gevallen kwamen voor bij familieleden – ook volwassenen – van de schoolkinderen. Ook enkele ver-

pleegkundigen van het Assense ziekenhuis toonden vergelijkbare verschijnselen in de eerste dagen na de binnenkomst van de kinderen.

De klassieke bof (parotitis epidemica) heeft een lange incubatietijd. In de verschillende leerboeken worden perioden genoemd van 2-3 weken. Deze incubatietijd staat dan steeds in relatie tot aandoeningen van bepaalde organen zoals speekselklieren, testes, ovaria, pancreas of hersenvliezen. Van het merendeel van deze organen wordt aangenomen dat deze via viremie worden bereikt; dat verklaart dan tevens de lange incubatietijd. Wij zijn van mening dat ook de speekselklier via viremie wordt bereikt; het is immers niet goed denkbaar dat een virus tegen de stroom in door de ductus Stenoni zal „zwemmen”. Volgens deze redenering komt parotitis op één lijn te staan met die aandoeningen die doorgaans als complicatie van bof worden gezien. HENLE en medewerkers toonden in 1948 aan dat inspuiten van virus in de ductus van de parotisklier bij proefdieren en bij menselijke vrijwilligers parotitis teweegbrengt na circa één week (HENLE e.a. 1948b).

Er bestaan subklinische vormen van bof, getuige het grote aantal antistofbezitters die niet allen „bof” hebben gehad. MASUREL (1979) schrijft dat 60% van de 20-jarigen klinische bof heeft doorgemaakt; bij een kleine 40% zou deze bofinfectie subklinisch zijn verlopen. Ook komen gevallen van meningitis voor, door bofvirus veroorzaakt, zonder dat er parotitis aan voorafging. In de zg. *Seattle Virus Watch* (COONEY e.a. 1975) werd bofvirus aangeduid als een mogelijke oorzaak van ziekte van de bovenste luchtwegen: „mumps virus should be recognized as an important respiratory pathogen, especially for infants”. In veel gevallen was de incubatietijd kort, variërend van 1 tot 7 dagen (J. P. Fox 1977, Persoonlijke mededeling).

Binnen de myxovirusgroep komen virussen voor die ziekte veroorzaken met uiteenlopende incubatietijden. Het lijkt erop dat de virusinfecties die viremie in hun pathogenese kennen, ook symptomen „op afstand” teweegbrengen; zij hebben tevens een lange incubatietijd. In tabel 2 is een samenvatting hiervan gegeven.

Het gehele beeld van de myxovirusinfectie overziende, hebben wij de indruk dat de meest voorkomende vorm een aandoening is van de bovenste luchtwegen, dat wil zeggen zonder viremie en met een korte incubatietijd (misschien is mazelen een uitzondering). In dit licht bezien stellen wij dan ook de parotitis door bofvirus op dezelfde lijn als de complicaties ervan.

Wij achten deze mededeling niet revolutionair, bij vele virusinfecties is het een „normale” zaak dat eerst bij het bereiken van een „target-organ” de ziekte wordt herkend; vanaf dat moment wordt dan retrograad de incubatietijd berekend. Vermenigvuldiging van het virus ver van de porte d'entrée is maatgevend; de initiële vermeerdering dichtbij de

TABEL 2
ZIEKTEBEELD EN INCUBATIETIJD BIJ MYXOVIRUSINFECTIES

<i>Virusziekte</i>	<i>Ziektebeeld</i>	<i>Viremie</i>	<i>Incubatie-tijd* in dagen</i>
Influenza	luchtweginfectie	niet bekend	2,1
Para-influenza	luchtweginfectie	niet bekend	3,3
Bof	?/parotitis	bekend	18,1
Respiratory syncytial virus infection	luchtweginfectie	niet bekend	3,2
Mazelen	catarraal stadium met vluchtig exantheem, waarna typisch exantheem	bekend	11,5

*De incubatietijd is gemiddeld op grond van opgaven in een aantal leer- en handboeken.

porte d'entrée wordt dikwijls niet meegerekend. Voor het virus is deze fase echter wel degelijk van belang. Van poliomyelitis is bekend dat slechts een zeer klein deel van de geïnfekteerden onder de niet-geïmmuniseerden verlamingsverschijnselen krijgt. Pas dan wordt de ziekte klinisch herkend; voordien heeft echter al zeer veel plaatsgevonden; het virus heeft zich vermeerderd en er zijn virussen uitgescheiden. Polio (met verlammingen) is dus een complicatie van een poliovirusinfectie van de darm.

Waarom zou bof dan niet een complicatie van bof kunnen zijn?

Veel dank zijn wij verschuldigd aan dr. J. C. DE JONG van het Rijks Instituut voor de Volksgezondheid te Bilthoven voor de bevestiging van de identificatie van het agens.

SUMMARY

The virus in the school of Bovensmilde, May 1977. — An infectious disease broke out among hostages held in a school. Four days later, all 105 children and one teacher were released. The teacher and 28 children between the ages of 7 and 12 years were hospitalized. Their symptoms

were cough, headache, nausea, vomiting and subfebrile temperatures. A few children had conjunctivitis, and diarrhoea was also observed; one child displayed the symptoms of meningeal irritation. Conjunctival, pharyngeal and rectal smears were pretaken in all cases; in addition, two blood samples were taken from 23 of them. Bacteriological examination of the faeces was negative. Virological examination of all samples revealed the presence of mumps virus in 11 pharyngeal smears. None of the patients developed „clinical mumps” (parotitis). The incubation period of the disease was only a few days.

LITERATUUR

- COONEY, M. K., J. P. FOX en C. E. HALL (1975) *Amer. J. Epidem.* 101, 532.
 HENLE, G., W. HENLE en S. HARRIS (1948a) *Pediatrics* 11, 593.
 HENLE, G., W. HENLE, K. K. WENDELL e.a. (1948b) *J. exp. Med.* 88, 223.
 MASUREL, N. (1979) In: J. B. WILTERDINK, *Medische Virologie*, 2e druk. Bohn, Scheltema en Holkema, Utrecht.

April 1979 ontvangen
 Juli 1979 voor publikatie aanvaard

Chronisch subfrenisch abces

B. B. R. KROON, CHIRURGISCH ASSISTENT

Inleiding

Door de veelvuldige toepassing van antibiotica zijn de symptomen van het subfrenische abces veranderd (Leading article 1970). Het vroeger meestal duidelijke beeld van een ernstig zieke patiënt met hoge piekende temperatuur, tachycardie en aanzienlijke leukocytose, ontstaan na een etterend intraperitoneaal proces, zoals dit door OCHSNER en DEBAKEY

Uit de chirurgische afdeling (hoofd: dr. G. A. A. OLTUIS) van het Zuiderziekenhuis te Rotterdam.

SAMENVATTING

Vier patiënten met een chronisch subfrenisch abces worden beschreven. Er wordt ingegaan op de dikwijls maskerende werking van antibiotica waardoor het klinische beeld sterk wordt veranderd. De gewijzigde etiologie, enkele moderne onderzoeksmethoden en de chirurgische toegangswegen voor drainage worden genoemd. Gewezen wordt op de vaak thoracale symptomen van deze abcessen.