

# De pokkenepidemie te Tilburg in 1951

The smallpox outbreak in Tilburg in 1951

**Auteur** M.F. Peeters

**Trefwoorden** epidemie, isolatie, pokken, vaccinatie, variola

**Key words** isolation, outbreak, smallpox, vaccination, variola

## Samenvatting

De laatste epidemie van pokken in Nederland, veroorzaakt door het variola-majovirus, deed zich voor in Tilburg in 1951. Tijdens die epidemie van februari tot juni hebben zeker 51 patiënten aan pokken geleden. Vier van hen waren ongevacineerd, 2 personen zijn overleden. Een van hen was vermoedelijk niet geënt. Een 21-jarige verpleegkundige verloor het leven als gevolg van de primovaccinatie.

(*Tijdschr Infect* 2009;4:231-4)

## Summary

The last smallpox outbreak in the Netherlands, caused by the variola major virus, occurred in Tilburg in 1951. During that outbreak, which took place from February until June, at least 51 patients suffered from smallpox. Four of them were not vaccinated, and 2 patients died, of which 1 was probably not vaccinated. A 21-year old nurse died from primo-vaccination.

## Waterpokken of pokken?

De toenmalige directeur van de gemeentelijke geneeskundige en gezondheidsdienst (G.G.&G.D.) te Tilburg, E.M. Ausems, vermeldt in zijn verslag over het verloop van de pokkenepidemie dat op dinsdag 24 april 1951 de bemiddeling van de G.G.&G.D. werd ingeroepen om een gezin aan verzorging te helpen. De huisarts vertelde dat een dochter des huizes ziek was geworden en aan waterpokken leed. Nu waren ook beide ouders aangetast, terwijl een ander volwassen zusje eveneens ziek in bed lag, zodat de verzorging van dit gezin dreigde spaak te lopen. Hij had geprobeerd om deze patiënten in het ziekenhuis te laten opnemen op speciale indicatie, maar dit verzoek was afgewezen vanwege het besmettingsgevaar. Ook om die reden was verzorging door wijkverpleegsters niet mogelijk. Tijdens het gesprek tussen huisarts en G.G.&G.D. bleek dat er meer patiënten met waterpokken in de stad waren en merkwaardigerwijs allen volwassen. Onder deze patiënten bevond zich ook een huisarts. G.G.&G.D.-artsen kregen twijfel bij de diagnose 'waterpokken'. Deze twijfel werd versterkt door het feit dat de huisarts ook getwijfeld had en daarom een dermatoloog in consult had geroepen. Deze twijfelde eveneens, reden waarom een internist werd gevraagd. Uiteindelijk werd vastgesteld dat het om waterpokken ging. Gezien de grote besmettelijkheid en het merkwaardige verloop besloten Ausems en collegae van de G.G.&G.D. de Geneeskundige Inspectie in te lichten, om die deelgenoot te maken van hun ongerustheid of het toch niet variola was (melden op het moment dat de diagnose wordt vermoed). Met de inspecteur werd afgesproken de patiënten te bezoeken en om laboratoriumonderzoek te verrichten. Op woensdag 25 april werden de patiënten bezocht nadat overleg was geweest met prof. dr. J.D. Verlinde, afdeling voor bacteriële en experimentele pathologie van het Nederlands Instituut voor Preventieve Geneeskunde te Leiden, over de techniek van afname en verzenden van inhoud van de blaasjes. Materialen werden afgenomen en alle betrokken gezinnen werden geïsoleerd.

De laboratoriumdiagnostiek van pokken anno 1951

In een populatie die partieel immuun is, kan variola

een atypisch beloop hebben, waardoor de differentiele diagnose tussen variola en varicella moeilijk kan zijn. Laboratoriumdiagnostiek is dan nodig. Welke technieken gebruikte men in 1951?

Materiaal werd op uniforme wijze verzameld. Het Rijksinstituut voor de Volksgezondheid stelde zogenoemde pokkensets ter beschikking, bestaande uit onder andere steriele buisjes met enige capillairen, vaccino-styles, en voorwerp-glaasjes.

De volgende methoden werden door prof. dr. J.D. Verlinde en dr. H.A.E. van Tongeren toegepast.

*Het directe preparaat.* Met de verzilveringsmethode volgens Morosow-Gispens werden de elementaire lichaampjes van het variola-, het vaccinia-, het koepokken- en het varicellavirus microscopisch zichtbaar gemaakt. De elementaire lichaampjes van de genoemde virussen zijn echter niet van elkaar te onderscheiden.

*De proef op de konijnencornea volgens Paul.* Blaasjesvocht werd geënt op gescarificeerde konijnencornea. Na 48 uur werd de bulbus oculi geënuclieerd en in sublimaatalcohol gelegd, waarna men in positieve gevallen kleine papeltjes op de cornea kan waarnemen. Bij histologisch onderzoek werden zogenoemde insluitlichaampjes van Guarnieri in het cornea-epitheel gevonden. Een positieve proef van Paul laat een onderscheid tussen variola-, vaccinia- en koepokkenvirus niet toe.

*De viruskweek in het bebroede kippenei.* Deze methode was de meest betrouwbare voor de pokkendia-gnose en alleen op grond van het resultaat van de ei-enting kon de diagnose met de grootst mogelijke zekerheid worden gesteld. Op het chorio-allantois-membraan van bevruchte kippeneieren werd 0,1-0,2 ml onderzoekssuspensie gebracht. Eén of 2 eieren werden na 2 dagen geopend, de overige na 3 dagen bij 35°C te zijn bebroed. Het chorio-allantois-membraan werd uit het ei genomen, gespoeld en met een loep tegen een donkere ondergrond nauwkeurig bekeken. De papeltjes die door het variolavirus op het eivlies worden veroorzaakt, zijn ongeveer 1-2 mm groot, hyalien en enigszins verheven en laten onmiddellijk een differentiatie toe ten opzichte van de papels door andere (pok)virussen.

*Serologisch onderzoek.* Hoewel antistoffen tegen variola konden worden aangetoond, heeft het aantonen ervan niet de minste betekenis bij een snelle diagnose. Serologisch onderzoek werd dan ook niet gedaan om antistoffen, maar om pokkenantigeen in huidlaesies aan te tonen. Dit antigeen werd aangetoond door middel van de complementbindingsreactie (CBR) met een bekend, op speciale wijze bereid vaccinia-



**Figuur 1.** Paviljoen Buitenzorg, waar in 1951 de pokkenpatiënten werden geïsoleerd en verpleegd.

immuunserum. De CBR differentieert niet met vaccinia- en koepokken; varicella is gewoonlijk negatief.

### Verder verloop van de epidemie

Op zaterdagavond 29 april werd bekend dat de kweek op bebroede kippeneieren positief was. Het variolavirus was aangetoond en tevens werden de lichaampjes van Guarnieri gezien.

Nog diezelfde dag werd de burgemeester van Tilburg door de G.G.&G.D. ingelicht en werd een bezoek gebracht aan de directeur-geneesheer van het St. Elisabeth Ziekenhuis, dr. J.B. Stolte. Op 30 april werd het infectiepaviljoen Buitenzorg van het St. Elisabeth Ziekenhuis als pokkenbarak ingericht volgens plannen die reeds vanaf 1947, sedert de pokkenepidemie in Luik, klaarlagen (zie *Figuur 1*). Arts-assistent inwendige geneeskunde Gerard Sas en een zevental verpleegkundigen isoleerden zich met de patiënten in Buitenzorg. Het medisch team zou Buitenzorg gedurende 7 weken niet verlaten. Later promoveerde Sas op zijn bevindingen met de titel 'Klinische en epidemiologische waarnemingen tijdens de pokkenepidemie te Tilburg in 1951'. De barak was geheel op zichzelf aangewezen. Er werd een metershoge dubbele omheining aangebracht. Alleen Stolte en de Inspecteur van de Volksgezondheid kwamen soms in Buitenzorg op bezoek. Retraitehuis 't Cenakel (in het zuiden van de stad) werd ingericht als quarantaine-verblijf voor personen die in aanraking met patiënten waren geweest. Zij verbleven daar 18 dagen (de incubatieperiode van pokken is meestal 12 tot 14 dagen, spreiding 7 tot 17 dagen).

Er zijn in totaal 48 patiënten in het geïsoleerde infectiepaviljoen verpleegd geweest, waarvan er 42 aan pokken bleken te lijden (bij 15 ervan is de diagnose

‘pokken’ bevestigd door viruskweek op het chorio-allantoïsmembraan van bebroede kippeneieren).

Al spoedig bleek dat de ziekte reeds eind februari in Tilburg aanwezig was en dat zeker 7 patiënten haar hadden doorgemaakt en ervan waren genezen. De patiënt bij wie de ware aard van de ziekte aan het licht kwam, behoorde tot de vierde generatie in de keten van de infectie. De laatste patiënt met als eerste ziektedag 25 mei behoorde tot de vijfde generatie (zie *Figuur 2*).

De eerste patiënt, geboren in 1900, was een vogelhandelaar. Als mogelijke infectiebron kan een in het begin van februari 1951 uit India geïmporteerde gier worden gezien, die het virus aan zijn lichaamsoppervlak droeg. Toen de aard van de epidemie bekend werd, bleek de vogel gestorven te zijn en lijk en kooi vernietigd.

Er zijn 2 patiënten overleden. De ene was een man van 27 jaar die leed aan purpura variolosa. Hij overleed 15 uur na opname op de 6<sup>e</sup> ziektedag. Hij was in zijn jeugd gevaccineerd, maar vermoedelijk zonder succes (geen vaccinatielittekens). De andere overledene was een vrouw van 72 jaar die overleed aan een obstruerende bronchitis variolosa op de 14<sup>e</sup> ziektedag. Zij was als klein kind met succes gevaccineerd.

### Isolatie

De epidemie bestond al 2 maanden voordat de eerste isolatiemaatregelen konden worden genomen. Onder de bevolking was geen enkele vorm van paniek ondanks verhalen “dat Tilburg half afgesloten was, dat er soldaten op de hoek van de Bredaseweg stonden, dat de trein Breda - Den Bosch niet in Tilburg mocht stoppen en dat je de lijken langs de spoordijk kon zien liggen”. Evenementen waaraan personen uit andere gemeenten zouden deelnemen, werden afgelast, en groepen Tilburgers gingen niet naar elders.

De gemeente werd in zijn geheel zoveel mogelijk geïsoleerd, waarbij meer werd bereikt met verzoeken dan met fors optreden. Het dagelijks leven ging ongestoord zijn gang en het bezoek aan zuiver lokale bijeenkomsten, zoals de Tilburgse bevrijdingsfeesten, werd niet ontraden. Pokkenpatiënten werden opgenomen in Buitenzorg en directe contacten werden 18 dagen geobserveerd in quarantainecentrum 't Cenakel.

### Vaccinatie

Tilburg had in 1951 123.000 inwoners waarvan



**Figuur 2.** De laatste pokkenpatiënt, 18 jaar, 9<sup>e</sup> ziektedag, 1<sup>e</sup> ziektedag op 25 mei 1951, nooit gevaccineerd (en daarom niet tijdens de massavaccinatie geënt!), ontslag uit het ziekenhuis op 19 augustus 1951.

109.000 (89%) ooit gevaccineerd. Er werd opgeroepen zich te laten revaccineren en dat gebeurde bij 99.400 mensen. Primovaccinatie werd geadviseerd aan verplegend personeel en aan contacten van pokkenpatiënten (binnen 4 dagen na contact). Ook alle kinderen jonger dan 1 jaar werden nadrukkelijk opgeroepen voor vaccinatie. Onder de 300 primovaccinaties waren 4 gevallen van een encefalitis postvaccinalis (waarvan 1, een 21-jarige verpleegkundige, overleed) en onder de revaccinaties 2 gevallen. De indicatie tot primovaccinatie werd zeer strikt gesteld.

Met name buiten Tilburg werd zeer nonchalant omgesprongen met de zorgvuldigheidseisen. Het gevolg was dat in 1951 69 gevallen van postvaccinale encefalitis (in Tilburg 6) werden vastgesteld. In totaal werden in Nederland in 1951 641.379 inentingen tegen pokken verricht.

### Nabeschouwing

De eerste ziektedag van de eerste patiënt van de pokkenepidemie in Tilburg was 23 februari en de eerste ziektedag van de laatste patiënt was 25 mei. In totaal hebben 51 personen pokken gehad (42 verpleegd in het infectiepaviljoen, 7 thuis genezen, 1 maakte pokken door in de quarantaine-inrichting en 1 patiënt is opgenomen geweest in het Utrechtse Stads- en Academisch Ziekenhuis).

Eind juni was de epidemie voorbij en op 2 augustus werd de pokkenbarak ontruimd.

De pokkenepidemie heeft een uiterst langzame progressie gehad. De hoge vaccinatiegraad (89%) onder de bevolking, maar ook de strenge isolatie van pa-

tiënten en het in quarantaine nemen van contacten, zijn daar waarschijnlijk de verklaring voor.

Ontvangen 26 juni 2009, geaccepteerd 13 juli 2009.

### Referenties

1. Ministerie van Sociale Zaken en Volksgezondheid. *Staats-toezicht op de Volksgezondheid. Geneeskundige Inspectie. Rapport omtrent de pokkenepidemie te Tilburg in 1951. Staatsdrukkerij- en uitgeverijbedrijf, 's Gravenhage. 1953.*
2. Sas G.J. *Klinische en epidemiologische waarnemingen tijdens de pokkenepidemie te Tilburg in 1951. Proefschrift. Drukkerij Antoine, Geertruidenberg, 1954.*
3. Van Vliet JA. *Pokken-misère in Tilburg. Infectieziekten Bulletin 2003;14:78-80.*
4. Warris-Versteegen A, Van Vliet H. *De naoorlogse geschiedenis van pokken in Nederland. Infectieziekten Bulletin 2003;14:97-9.*
5. St. Elisabeth Ziekenhuis Tilburg. *Jaarverslag 1951.*

### Correspondentieadres

Dhr. dr. M.F. Peeters, arts-microbioloog

St. Elisabeth Ziekenhuis

Laboratorium voor Medische Microbiologie en Immunologie

Hilvarenbeekseweg 60

5052 GC Tilburg

E-mailadres: [m.peeters@elisabeth.nl](mailto:m.peeters@elisabeth.nl)

Belangenconflict: geen gemeld.

Financiële ondersteuning: geen gemeld.