

## Een uitbraak van mazelen op de Spoedeisende Hulp

J.C.F.M.Wetsteyn, W.M.J.de Rond, M.C.J.Schreuder, H.E.L.de Boer, R.S.van Binnendijk en K.C.Wolthers

Een kleine mazelenuitbraak deed zich voor nadat zich op een afdeling Spoedeisende Hulp een 33-jarige vrouw, een vliegtuigcabinemedewerkster, had gemeld met koorts; daarbij werden 3 ziekenhuismedewerkers besmet: een 42-jarige man, een vrouw van 33 en een vrouw van 26 jaar. De man en de eerstgenoemde vrouwelijke ziekenhuismedewerker waren niet gevaccineerd, de laatstgenoemde was 2 maal gevaccineerd volgens het Rijksvaccinatieprogramma. Vaccinatie van de beide seronegatieve medewerkers met het vaccin tegen bof, mazelen en rubella (bmr) binnen 48 h na hun blootstelling aan mazelen voorkwam de ziekte bij hen niet. Bij de derde medewerker werd vaccinatie niet nodig geacht. Verdere gevallen van klinische mazelen bleven uit. Bij alle 4 patiënten werd op basis van een positieve PCR-uitslag en sequentieanalyse van het virus hetzelfde wildtype-mazelenvirus met genotype D5 aangetoond. Mazelen blijft een risico voor werkers in de gezondheidszorg die geen natuurlijk verworven antistoffen hebben. Het huidige beleid om personen binnen 72 h na blootstelling aan mazelen te vaccineren kan onvoldoende zijn. Tevens bleek dat mazelenvaccinatie via het Rijksvaccinatieprogramma niet altijd een nosocomiale besmetting kan voorkomen. Het aanbieden van een bmr-vaccinatie of -boostervaccinatie aan personeel op bepaalde ziekenhuisafdelingen zou wenselijk kunnen zijn.

Ned Tijdschr Geneesk. 2008;152:2032-6

De meeste artsen in Nederland komen door de hoge vaccinatiegraad nauwelijks meer in aanraking met besmettelijke ziekten zoals mazelen. Dit kan leiden tot verminderde herkenning van dergelijke ziektebeelden. Dat snelle herkenning van belang is voor het voorkómen van uitbraken van mazelen willen wij duidelijk maken door de beschrijving van een recente uitbraak. Tevens gaan wij in op het gevolgde ziekenhuisbeleid en de valkuilen daarbij.

### UITBRAAK

**Indexpatiënt.** Medio 2007 meldde zich een vrouw van 33 jaar (geboren in 1974), een vliegtuigcabinemedewerkster, met koorts op het Tropicentrum van het Academisch Medisch Centrum (AMC) te Amsterdam (patiënt A). Zij had sinds 4 dagen klachten. Het eerste symptoom was spierpijn, gevolgd door hoge koorts en huidafwijkingen; die laatste

begonnen in het gezicht en breidden zich snel centrifugaal uit over de romp en de extremiteiten. Verder had zij een droge hoest. De recente reisanamnese van patiënte vermeldde een vlucht naar São Paulo 14 dagen eerder, en nadien diverse vluchten binnen Europa, onder andere naar Rome, Glasgow en Boekarest. Patiënte gebruikte geen malariaprofylaxe en daarom werd allereerst een dikkedruppelpreparaat gemaakt. Tijdens het lichamelijk onderzoek, waarbij de huidafwijkingen opvielen, collabeerde patiënte. Zij werd direct naar de afdeling Spoedeisende Hulp (SEH) gebracht. Enkele uren later, na stabilisatie en bloedafname, werd ze opgenomen op de afdeling Interne Geneeskunde.

Daar werd een zieke jonge vrouw gezien met een diffuus rood, wat gezwollen gezicht en conjunctivitis. Op het wangslimvlies werden wit-rode vlekjes gezien. De lichaamstemperatuur bedroeg 40,7°C, de pols was 106/min, de bloeddruk 122/70 mmHg en de O<sub>2</sub>-saturatie 97%. Over het gehele lichaam, inclusief handpalmen en voetzolen, werd een maculopapuleus exantheem gezien. Over de longen werd basaal crepiteren gehoord.

Bij laboratoriumonderzoek was de Hb-waarde niet-afwijkend. Wel was er een duidelijke leuko- en trombopenie: leukocyten:  $2,8 \times 10^9/l$ , met een niet-afwijkende verdeling bij differentiatie; trombocyten:  $118 \times 10^9/l$ . De concentratie C-reactieve proteïne (CRP) was 22,6 mg/l; de lever- en nierfunctiewaarden waren niet-afwijkend. Het dikkedruppelpreparaat bevatte geen malariaparasieten en de longfoto toonde geen afwijkingen.

Omdat een sepsis werd vermoed, werd – na afname van kweken – een behandeling begonnen met clindamycine 600 mg 3 dd en gentamicine 240 mg 1 dd. In de differen-

Academisch Medisch Centrum/Universiteit van Amsterdam, Postbus 22.660, 1100 DD Amsterdam.

Afd. Interne Geneeskunde: mw.dr.J.C.F.M.Wetsteyn (tevens: onderafd. Infectieziekten, Tropische Geneeskunde en Aids) en mw.drs.M.C.J. Schreuder, internisten.

Afd. Ziekenhuishygiëne en Infectiepreventie: mw.W.M.J.de Rond, hygiënist.

Afd. Bedrijfsgeneeskundige Dienst: hr.drs.H.E.L.de Boer, bedrijfsarts.

Afd. Medische Microbiologie, Laboratorium voor Klinische Virologie: mw.dr.K.C.Wolthers, arts-microbioloog.

Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Laboratorium voor Infectieziekten en Screening, Bilthoven.

Hr.dr.R.S.van Binnendijk, viroloog en immunoloog.

Correspondentieadres: mw.dr.J.C.F.M.Wetsteyn (j.c.wetsteyn@amc.uva.nl).

tiaaldiagnose werden rickettsiose of een ernstige virale infectie (dengue, mazelen) overwogen. De volgende ochtend werd patiënte gezien door twee internisten van het Tropencentrum. De afwijkingen op het wangslimvlies werden toen herkend als koplik-vlekken (figuur 1) en op klinische gronden werd de diagnose 'mazelen' gesteld. De behandeling met antibiotica werd gestaakt. Ter voorkoming van aerogene overdracht van het mazelenvirus op personeel en patiënten werden isolatiemaatregelen getroffen. Patiënte lag reeds alleen op een kamer. Virologisch onderzoek bevestigde de klinische diagnose: er werden IgM-antistoffen aangetoond door middel van een geautomatiseerde ELISA (Genzyme Virotech GmbH, Rüsselsheim, Duitsland). Omdat mazelen een meldingsplichtige ziekte uit groep B is, werd de casus meteen na bevestiging van de diagnose gemeld aan de GGD.

Klinisch knapte patiënte goed op, de conjunctivitis verdween snel en het exantheem verbleekte. Na 3 dagen werd zij uit het ziekenhuis ontslagen, met nog wel koorts.

**Eerste contactonderzoek.** Door de afdeling Ziekenhuishygiëne en Infectiepreventie werd een inventarisatie gemaakt van de contacten van patiënte in het ziekenhuis. Medewerkers die vóór de isolatie contact met patiënte hadden gehad en waren geboren vóór 1975 werd gevraagd of zij een mazeleninfectie hadden doorgemaakt; degenen die waren geboren in 1975 of daarna werd naar hun vaccinatiestatus gevraagd. Bij 7 medewerkers bestond hierover onzekerheid en daarom werd bij hen bloed afgenomen voor bepaling van mazelenantistoffen. Alle 7 medewerkers werden ook direct ingeënt met het vaccin tegen bof, mazelen en rubella (bmr) door de Bedrijfsgeneeskundige Dienst (BGD). Bij 2 van de 7 medewerkers konden geen mazelenantistoffen worden aangetoond; zij kregen een werkverbod voor de periode van 5-17 dagen na het contact, dat wil zeggen tot 4 dagen na het begin van de eventuele huiduitslag.



FIGUUR 1. Koplik-vlekken: kleine witte vlekken met rode hof op de mucosa van de wang (niet van de beschreven patiënte).

**Secundaire besmettingen.** Patiënt B meldde zich 14 dagen na de indexpatiënt via de BGD op het Tropencentrum. Hij was 42 jaar (geboren in 1965) en werkte als verpleegkundige op de SEH. Hij was niet in Nederland opgegroeid en nooit gevaccineerd tegen mazelen, bleek seronegatief en had 2 dagen nadat de indexpatiënt zich had gemeld, 47 h na de blootstelling, een bmr-vaccinatie en een werkverbod gekregen. Twee dagen voordat hij naar het Tropencentrum kwam had hij 's nachts koorts gekregen (39,3°C) met koude rillingen, hoofdpijn, nek- en schouderpijn en pijnlijke enkels. De dag ervoor had hij al huidafwijkingen geconstateerd; deze breidden zich centrifugaal uit. Alleen de eerste dag had hij conjunctivitis gehad. Tevens ontwikkelde zich een droge hoest. Bij onderzoek was patiënt matig ziek. Er was een maculopapuleus exantheem te zien in het gezicht en over de thorax, de rug, de benen en de armen. In de mond waren koplik-vlekken waarneembaar. Verder onderzoek bracht geen afwijkingen aan het licht.

Patiënt C was de laborant die het dikkedruppelpreparaat had afgenomen bij de indexpatiënt. Zij was 33 jaar (geboren in 1974), was niet gevaccineerd en bleek seronegatief. Zij was 48 h na het contact met de indexpatiënt ingeënt met bmr-vaccin en had een werkverbod gekregen. Ook zij werd 14 dagen later via de BGD aangemeld op het Tropencentrum. Twee dagen eerder had zij een moe gevoel in schouders en rug gekregen en de dag erop had zij veel hoofdpijn, een griepgevoel en pijn achter de ogen. De volgende dag had zij huidafwijkingen opgemerkt. Zij had haar temperatuur niet opgenomen. Verder klaagde zij over branderige ogen, een pijnlijke mond, keelpijn, spierpijn en een droge hoest. Bij onderzoek werd een matig zieke patiënte gezien met een rood gezicht, lichte conjunctivitis, koplik-vlekken rechts in de mond en een maculopapuleus exantheem, vooral in het gezicht en op de thorax.

Patiënt D meldde zich 2 dagen na de patiënten B en C op het Tropencentrum. Zij was coassistent op de SEH en had bloed afgenomen bij de indexpatiënt. Zij was 26 jaar (geboren in 1981) en was 2 maal gevaccineerd binnen het Rijksvaccinatieprogramma: toen zij 1 jaar was en toen zij 9 was. Haar contact met de indexpatiënt was daarom niet als risiccontact gezien; de coassistent was dus niet serologisch getest en had geen werkverbod gekregen. Vier dagen voor zij zich meldde had zij last van hoofdpijn en nachtzweeten. De dag daarop was zij toch gaan werken. In de daaropvolgende nacht kreeg ze koorts tot 39°C, heftige hoofdpijn en conjunctivitis. De volgende dag had ze hevige jeukende huidafwijkingen in het gezicht en op de romp. Verder had ze een droge hoest en opgezette klieren in hals en nek.

De dag daarna bezocht zij haar huisarts; die stuurde haar door naar de polikliniek Dermatologie in het plaatselijke ziekenhuis, waar klinisch de diagnose 'mazelen' werd gesteld. Tijdens het bezoek aan het Tropencentrum de volgende dag voelde zij zich minder ziek. Bij onderzoek werd een

matig zieke patiënte gezien met conjunctivitis en vergrote lymfklieren in hals en nek, een temperatuur van 36,4°C en een maculopapuleus exantheem met centrifugale uitbreiding vanaf het hoofd (figuur 2).

**Tweede contactonderzoek.** De patiënten B en C hadden gedurende de besmettelijke periode een werkverbod (de besmettelijke periode is van 5-17 dagen). Patiënt D had nog één dag tijdens de besmettelijke periode gewerkt op de SEH. Medewerkers van de SEH en van andere afdelingen die op die dag op de SEH waren geweest (in totaal 52 mensen) werden ondervraagd en 25 medewerkers werden getest op mazelenantistoffen. Niemand werd gevaccineerd, omdat het contact meer dan 72 h geleden had plaatsgevonden. Eén medewerker bleek seronegatief en kreeg een werkverbod.

Welke patiënten de coassistent gedurende haar werkdag had gezien, was niet meer na te gaan. Die dag werden 8 patiënten opgenomen, en bij 6 van hen werd serologisch onderzoek verricht. Eén patiënt, 5 maanden oud en dus nog niet gevaccineerd, kreeg preventief gammaglobuline. Eén patiënt, geboren in 1939, was al uit het ziekenhuis ontslagen voordat bloed kon worden afgenomen. Van de 6 geteste patiënten bleken 5 een positieve uitslag voor IgG-antistoffen te hebben, 1 een negatieve; deze patiënt werd ontslagen voordat de besmettelijke periode begon. Haar huisarts werd ingelicht.

De 3 contactpatiënten (B, C en D) werden aangemeld bij de desbetreffende GGD's op grond van het klinische vermoeden dat zij mazelen hadden op de dag dat zij het Tropencentrum bezochten. Ook werd direct de afdeling Ziekenhuishygiëne van het lokale ziekenhuis gewaarschuwd.

**Virusdiagnostiek: een uitbraak van infectie met wildtype-mazelenvirus.** De standaardmethode om een infectie met mazelenvirus aan te tonen is het bepalen van IgM-antistoffen. Deze zijn meestal al aantoonbaar als het exantheem uitbreekt en ze kunnen tot 4 weken nadien aantoonbaar blijven. IgG-antistoffen ontwikkelen zich ongeveer 1 week na het ontstaan van het exantheem; ze blijven levenslang aanwezig met een beschermende, stabiele titer.<sup>1</sup> Ook kan men mazelen aantonen door middel van een viruskweek of PCR.<sup>2</sup>

Bij de indexpatiënt werd een dag na aanmelding de diagnose 'mazelen' bevestigd doordat er IgM-antistoffen werden aangetoond met een geautomatiseerde ELISA, terwijl de uitslag negatief was voor IgG-antistoffen. Omdat bij de patiënten B en C de infectie zich ontwikkelde na de bmr-vaccinatie, was de uitslag van het serologisch onderzoek niet betrouwbaar. Bij patiënt D werd 2 dagen na het uitbreken van het exantheem wel serologisch onderzoek verricht. Toen bleken zowel IgG- als IgM-antistoffen tegen mazelen aantoonbaar; een eerder monster ter bepaling van een vaccinatietiter vóór de uitbraak van de ziekte was niet beschikbaar.



FIGUUR 2. Maculopapuleus exantheem bij patiënt D (afgedrukt met toestemming van belanghebbende).

Van zowel de indexpatiënt als de patiënten B-D waren ook een keelwat- en een urinemonster afgenomen; deze monsters werden opgestuurd naar het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu voor PCR. In al deze materialen kon met PCR mazelenvirus-RNA aangetoond worden. Hiermee was de mazeleninfectie geconfirmeerd.

Door middel van sequentieanalyse werd aangetoond dat alle virusstammen tot hetzelfde genotype (D5) behoorden. Hiermee was bewezen dat het bij de patiënten B en C niet ging om een infectie met de vaccinstam (genotype A). Dat had wel gekund: soms wordt na toedienen van het bmr-vaccin een ziektebeeld met koorts en vlekjes gezien.

#### EPICRISE

Mazelen is een zeer besmettelijke ziekte. De oorzaak is het mazelenvirus, dat behoort tot de familie van de *Paramyxoviridae*. Vóór de introductie van de mazelenvaccinatie traden iedere 2 jaar epidemieën op met aanzienlijke morbiditeit, blijvende invaliditeit en sterfte.<sup>3</sup> In 1976 werd de mazelenvaccinatie opgenomen in het Rijksvaccinatieprogramma. Het levende, verzwakte vaccin werd toegediend op de leeftijd van 14 maanden; dat wil zeggen dat kinderen vanaf het geboortjaar 1975 over het algemeen zijn gevaccineerd tegen mazelen. Aanvankelijk werd slechts één vaccinatie gegeven, later volgde tevens een booster op 9-jarige leeftijd.

Sinds 1987 worden kinderen op de genoemde leeftijden geïmmuniseerd tegen bof, mazelen en rubella met het levend-vezwakt bmr-vaccin.

De landelijke vaccinatiegraad is 96%, maar in bepaalde bevolkingsgroepen, die om religieuze of andere levensbeschouwelijke redenen niet deelnemen aan het Rijksvaccinatieprogramma, is de vaccinatiegraad lager.<sup>4-6</sup> Uitbraken van mazelen komen in ons land regelmatig voor; ze beginnen meestal in gebieden met een lage vaccinatiegraad.<sup>3-5</sup> Het faalpercentage van het vaccin na adequate vaccinatie wordt geschat op < 1%.<sup>7-8</sup>

In diverse protocollen wordt geadviseerd om personen binnen 72 h na blootstelling aan mazelen bmr-vaccin toe te dienen ter bescherming tegen deze ziekte ([www.cdc.gov/travel/yellowBookCh4-Measles.aspx](http://www.cdc.gov/travel/yellowBookCh4-Measles.aspx)).<sup>7-8</sup> Deze aanbeveling is gebaseerd op een klein aantal oudere publicaties, waarin toediening van het levend-vezwakt vaccin bescherming bood aan kinderen na blootstelling aan mazelen.<sup>9-10</sup> De levend-vezwakte stam zou eerder een immunoreactie opwekken dan de wildtype-stam, maar dit is nooit goed onderzocht. Binnen welke tijd geïmmuniseerd zou moeten worden, is niet duidelijk: in een publicatie uit 1963 wordt bescherming gemeld nadat vaccin was toegediend op dag 3 na blootstelling aan mazelen.<sup>9</sup>

Echter, vaccinatie na blootstelling garandeert geen volledige bescherming.<sup>10</sup> In een studie uit 2004 trad bij alle 5 kinderen die na blootstelling waren geïmmuniseerd met bmr-vaccin een infectie op met wildtype-mazelen.<sup>11</sup>

Ook wij stelden vast dat de patiënten B en C geen enkele bescherming ondervonden van het postexpositievaccinatiebeleid, terwijl zij toch binnen 48 h waren geïmmuniseerd. Het gaat hier uiteraard maar om 2 waarnemingen. Hoewel niet is uitgesloten dat het vervroegen van de vaccinatie enig positief effect kan hebben op het klinische beloop bij de betrokkene, biedt het geen zekerheid dat de personen niet besmettelijk zijn voor anderen. Het is dan ook aan te bevelen om in een ziekenhuissetting over te gaan tot isolatie van patiënten en tot een werkverbod voor vatbare werknemers. Postexpositievaccinatie mag geen invloed hebben op dat beleid, omdat bescherming niet is gegarandeerd.

Uit onze studie blijkt ook dat volledig geïmmuniseerde werknemers niet altijd afdoende beschermd zijn. Mogelijke oorzaken zijn het niet reageren op het mazelenvaccin (primaire non-respons), hetgeen zich bij 1% van de geïmmuniseerden voordoet, of het falen van de immuniteit door dalende titers.<sup>12</sup> Er wordt wel verondersteld dat wanneer geïmmuniseerde patiënten toch mazelen krijgen, de ziekte minder besmettelijk zou zijn.<sup>13</sup>

Na het tweede contactonderzoek, naar aanleiding van patiënt D, deden zich geen nieuwe gevallen van besmetting voor in het AMC; dit onderzoek wees uit dat slechts één seronegatieve medewerker geëxposeerd was geweest. Daar het wildtype-mazelenvirus bij patiënt D in dezelfde kwantiteit aanwezig was als bij de indexpatiënt, moet ook deze geïmmuniseerde patiënt een zeer besmettelijke vorm van mazelen hebben gehad. Over secundaire gevallen van besmetting buiten het AMC hebben wij geen melding gekregen.

**Bron van de besmetting.** Het werd niet duidelijk waar de indexpatiënt was besmet. Aanvankelijk was São Paulo zeer verdacht, maar patiënte bleek besmet te zijn met een andere stam (genotype D5) dan in Brazilië was gedocumenteerd (genotype D4). Het virus kon uit Europa afkomstig zijn, maar het kon ook zijn uitgegaan van een andere grote uitbraak elders in de wereld, zoals die in Japan.<sup>14</sup> Gezien de incubatietijd zal patiënte niet besmet zijn tijdens de genoemde Europese vluchten. Waarschijnlijk was een vliegtuigpassagier de bron van besmetting en werd patiënte niet besmet in het land van bestemming, zoals eerder beschreven.<sup>15</sup>

**Leerpunten.** Al met al heeft deze mazelencluster geleid tot 2 suggesties met betrekking tot het huidige vaccinatiebeleid en de veronderstelde bescherming:

– Een bmr-vaccinatie of -boostervaccinatie moet worden aangeboden aan personeel op bepaalde ziekenhuisafdelingen, al dan niet na serologisch onderzoek, zoals al eerder is bepleit.<sup>13</sup>

– Een bmr-booster moet worden aangeboden aan reizigers, geboren vanaf 1975, die reizen naar gebieden waar mazelen endemisch is.

Daarnaast valt bmr-vaccinatie te overwegen bij reizigers die geboren zijn in de periode 1970-1974, omdat zij misschien geen natuurlijk verworven antistoffen hebben. Dit advies geldt ook voor personeel aan boord van vliegtuigen.

Belangenconflict: geen gemeld. Financiële ondersteuning: geen gemeld.

Aanvaard op 27 maart 2008

---

## Literatuur

- 1 Bellini WJ, Helfand RF. The challenges and strategies for laboratory diagnosis of measles in an international setting. *J Infect Dis.* 2003; 187:S283-90.
- 2 Binnendijk RS van, Hof S van den, Kerkhof H van den, Kohl RHG, Woonink F, Berbers GAM, et al. Evaluation of serological and virological tests in the diagnosis of clinical and subclinical measles virus infection during an outbreak of measles in the Netherlands. *J Infect Dis.* 2003;188:898-903.
- 3 Bijkerk H, Bilkert-Mooiman MAJ, Houtters HJ. De inentingstoestand bij aangegeven patiënten met mazelen tijdens de epidemie 1987/88. *Ned Tijdschr Geneesk.* 1989;133:29-32.
- 4 Hof S van den, Berbers GA, Melker HE de, Conyn-van Spaendonck MAE. Sero-epidemiology of measles antibodies in the Netherlands, a cross-sectional study in national sample and in communities with a low vaccine coverage. *Vaccine.* 1999;18:931-40.
- 5 Zwan CW van der, Plantinga AD, Rümke HC, Conyn-van Spaendonck MAE. Mazelen in Nederland; epidemiologie en de invloed van vaccinatie. *Ned Tijdschr Geneesk.* 1994;138:2390-5.

- 6 Hof S van den, Conyn-van Spaendonck MAE, Steenbergen JE van. Measles epidemic in the Netherlands, 1999-2000. *J Infect Dis.* 2002; 186:1483-6.
- 7 *Protocolen Infectieziekten. Morbilli.* Bilthoven: Landelijke Coördinatie-structuur Infectieziektebestrijding; 2006. p. 333-40.
- 8 Measles. In: Pickering LK, Baker CJ, Long SS, McMillan JA, editors. *Red Book 2006, report of the Committee on Infectious Diseases.* 27th ed. Elk Grove Village: American Academy of Pediatrics; 2006. p. 441-52.
- 9 Watson GI. Protection after exposure to measles by attenuated vaccine without gamma-globulin. *Br Med J.* 1963;1(5334):860-1.
- 10 Ruuskanen O, Salmi TT, Halonen P. Measles vaccination after exposure to natural measles. *J Pediatr.* 1978;93:43-6.
- 11 Rice P, Young Y, Cohen B, Ramsay M. MMR immunization after contact with measles virus. *Lancet.* 2004;363:569-70.
- 12 Christenson B, Böttiger M. Measles antibody: comparison of long-term vaccination titres, early vaccination titres and naturally acquired immunity to and booster effects on the measles virus. *Vaccine.* 1994;12:129-33.
- 13 Swart RL de, Wertheim-van Dillen PME, Binnendijk RS van, Muller CP, Frenkel J, Osterhaus ADME. Measles in a Dutch hospital by an immuno-compromised infant from Indonesia infected with a new virus genotype. *Lancet.* 2000;355:201-2.
- 14 Kremer JR, Brown KE, Jin L, Santibanez S, Shulga SV, Aboudy Y, et al. High genetic diversity of measles virus in the World Health Organization European Region, 2005-2006. *Emerg Infect Dis.* 2008;14: 107-14.
- 15 Rota J, Lowe L, Rota P, Bellini W, Redd S, Dayan G, et al. Identical genotype B3 sequences from measles patients in 4 countries, 2005. *Emerg Infect Dis.* 2006;12:1779-81.

---

#### Abstract

**An outbreak of measles at an emergency room.** – A small outbreak of measles occurred after a 33-year-old female aircrew (cabin) member presented at an emergency room with fever. Three members of the hospital staff were infected: a 42-year-old man, a 33-year-old woman, and a 26-year-old woman. The first 2 patients had not been immunised, and the third had received 2 immunisations according to the Dutch National Immunisation Programme. Vaccination of the 2 sero-negative patients within 48 h after exposure with the measles-mumps-rubella vaccine (MMR) did not prevent the development of measles. Vaccination was deemed unnecessary in the third patient. No tertiary cases occurred. The same measles virus (genotype D5) was detected by PCR and sequencing in all 4 patients. Measles remains a risk for hospital staff members who have not acquired natural immunity. The current policy of immunising patients within 72 h after exposure to measles may not be sufficient. It also appears that immunisation through the Dutch National Immunisation Programme does not always protect against nosocomial infection. Providing MMR vaccination or boosters to hospital staff in certain departments might be beneficial.  
*Ned Tijdschr Geneesk.* 2008;152:2032-6