



## PDF hosted at the Radboud Repository of the Radboud University Nijmegen

The following full text is a publisher's version.

For additional information about this publication click this link.

<http://hdl.handle.net/2066/23354>

Please be advised that this information was generated on 2017-12-05 and may be subject to change.

# Vroege thuisbehandeling bij diarree in minder ontwikkelde landen

J.J.M. TOLBOOM EN R.A.A. PELLEBOER

## SAMENVATTING

In het afgelopen decennium nam de wereldwijde beschikbaarheid van orale rehydratievloeistof (ORS) toe. Parallel hieraan werd door de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) de vroege thuisbehandeling van diarree door middel van het tijdig geven van enigerlei vorm van vocht (inclusief ORS) en frequente licht verteerbare maaltijden gestimuleerd. Alleen bij cholera blijkt rijst-ORS duidelijk effectiever te zijn dan gewone ORS. Daarom wordt rijst-ORS door de WHO nog niet voor algemeen gebruik aanbevolen. Met name voor gebruik thuis zou in veel landen zelfbereide rijst-ORS en rijst als voeding echter een cultureel acceptabele oplossing vormen voor de vroege behandeling van diarree en de preventie van dehydratie.

## SUMMARY

In the past decade, the worldwide availability of oral rehydration solution has increased considerably. In the same period the World Health Organisation (WHO) stimulated more effective early home-treatment of diarrhoea with the timely administration of any suitable fluid (including ORS) and the frequent provision of easily digestible foods. Because only in cholera rice-based ORS is clearly more efficacious compared to standard ORS, the former has not yet been advised by WHO for general use. However, for many countries self-prepared rice-based ORS, combined with the use of rice as food, would be a culturally acceptable option for the early treatment of diarrhoea at home and the prevention of dehydration.

## INLEIDING

Diarree en ondervoeding behoren tot de belangrijkste problemen van de gezondheidszorg in de wereld. Zij vinden hun oorsprong in armoede die zowel structureel als incidenteel, door oorlog en rampen, wordt bepaald. Wereldwijde preventie van diarree is binnen afzienbare tijd onmogelijk. Mede daarom stimuleren de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) en UNICEF sinds de jaren zeventig het gebruik van orale-rehydratietherapie (ORT) met orale rehydratievloeistoffen (ORS) in de eerste-lijnsgezondheidszorg in de minder ontwikkelde landen van de wereld. Voor ziekenhuizen werd poliklinische behandeling van diarree met ORS in 'oral rehydration therapy units' (ORTU) al jaren aanbevolen. Met enig succes: in het Queen Elizabeth II Hospital bijvoorbeeld, het nationale verwijzingsziekenhuis van Lesotho, daalde door het instellen van een ORTU het aantal kinderen dat vanwege diarree via de poliklinieken moest worden opgenomen van 376

(12%) in 1985 tot 218 (6%) in 1987.<sup>1</sup> Ondanks betere behandeling stierven er in 1989 wereldwijd toch nog ongeveer 5 miljoen kinderen jonger dan vijf jaar aan de gevolgen van diarree. Een belangrijk deel (60-70%) van de sterfte door diarree trad op door dehydratie, de rest uiteindelijk door een slechte voedingstoestand die mede het gevolg was van diarree.<sup>1</sup> De grootste beperkende factor in de wereldwijde behandeling van diarree bleef het gebruik van ORS op dorps- en gezinsniveau. Daarom werden voorlichting en training door de WHO meer en meer gericht op een betere behandeling ('improved case management') van jonge kinderen met diarree thuis.<sup>2</sup>

Op basis van door de WHO verzamelde, vaak niet te verifiëren, gegevens van nationale programma's zou voor huishoudens de beschikbaarheid van ORS in de wereld gestegen zijn van 24% in 1983 tot 75% in 1993. Uit veldonderzoek verricht gedurende 1994 in Uganda, Laos, de Filipijnen, Vietnam en Sri Lanka bleek de ORS-beschikbaarheid te liggen tussen 68 en 100%.<sup>3</sup> Belangrijker dan deze gegevens over ORS zijn de cijfers met betrekking tot adequate thuisbehandeling van diarree. Voor thuisbehandeling is immers meer nodig dan dat ORS via gezondheidswerkers in de eerste lijn beschikbaar is. Het hangt sterk af van de bij de verzorger levende opvattingen over ziekte en ziekte-oorzaken, hoe de boodschappen over simpele en vroege behandeling van diarree worden begrepen en toegepast. De WHO formuleerde in de derde en meest recente editie van haar praktische richtlijnen voor de preventie en behandeling van diarree drie regels voor de thuisbehandeling: 1. het geven van extra vocht; 2. ruim voeden met gemakkelijk verteerbare voeding; 3. indien nodig hulp zoeken bij een gezondheidswerker in de eerste lijn.<sup>2</sup> Tijdens het eerder genoemde veldonderzoek werd ook de kennis van verzorgers over thuisbehandeling onderzocht. Het percentage dat de regels 1, 2 en 3 kende bedroeg respectievelijk 77, 88 en 25. Slechts 18% van hen kende alle drie de regels. Door gemiddeld 62% werd deze kennis ook in de praktijk gebracht door extra vocht te geven en door gemiddeld 83% door de voeding tijdens de diarree-episode voort te zetten. Het geven van meer vocht en voortgezette voeding samen werd door 43% toegepast.<sup>3</sup>

In de gezondheidsvoorlichting is het accent terecht meer komen te liggen op de eerste opvang thuis van diarree door middel van simpele maatregelen, zoals het geven van extra vocht en goede voeding zodra er diarree wordt opgemerkt. ORT wordt niet meer be-

perkt tot het geven van ORS, maar omvat de toediening van elke vorm van extra vocht als compensatie van de water- en zoutverliezen door diarree. Pas als deze eerste aanpak tekort dreigt te schieten komt ORT met ORS in aanmerking. Een van de belangrijkste problemen voor wereldwijde acceptatie van ORS door verzorgers en gezondheidswerkers vormt het feit dat ORS geen merkbare invloed heeft op volume en duur van de diarree, met andere woorden dat ORS geen middel tegen diarree is.

#### GESCHIEDENIS VAN ORALE REHYDRATIE

In 1994 vierden de regering van Bangladesh en het International Centre for Diarrhoeal Disease Research in Bangladesh het feit dat ORS bij uitdrogende diarree al 25 jaar levensreddend werd gebruikt. Orale zoutoplossingen (zonder glucose) waren al tijdens de Engelse cholera-epidemie van 1832 in gebruik, maar vervolgens gedurende lange tijd niet meer.<sup>4</sup> De ontdekking van het van cyclisch AMP-onafhankelijke glucose-natriumtransport in de dunne darm leidde in 1968 tot het eerste succes met ORS bij volwassenen met cholera, waarbij ORS per neussonde werd toegediend.<sup>5</sup> Ondersteund door UNICEF kwam in de tweede helft van de jaren zeventig de wereldwijde produktie van verpakte ORS op gang. Het gebruik van ORS leidde vooral in de minder ontwikkelde landen tot een radicale verandering in de behandeling van diarree.

Schoorvoetend ging men ook in westerse landen voor rehydratie ORS gebruiken in plaats van intraveneuze vochttoediening. In Nederlands bleek uit een in 1984 verrichte steekproef bijvoorbeeld dat minder dan 40% van de huisartsen ORS toepaste als eerste behandeling bij kinderen met diarree, vergeleken met 95% van de kinderartsen.<sup>6</sup>

#### TRADITIONELE OPVATTINGEN EN GEBRUIKEN

Het herkennen van diarree als symptoom van ziekte is voorwaarde om te komen tot enige effectieve vorm van thuisbehandeling. Medisch- antropologische studies kunnen belangrijke informatie bieden over de bij lokale verzorgers heersende opvattingen. In veel gevallen is er sprake van een mengeling van traditionele en moderne inzichten.<sup>7-9</sup> In Nicaragua bijvoorbeeld kan diarree worden gezien als een 'hete' ziekte en het gevolg van humorale verstoring, maar ook als het gevolg van het binnen krijgen van ziektekiemen.<sup>9</sup> Traditioneel wordt overal een duidelijk onderscheid gemaakt tussen waterige en bloederige diarree (dysenterie). In veel opvattingen ziet men associaties van diarree met het geven van voeding waaraan het kind nog zou moeten wennen, zoals koemelk en vet, of met

het geven van te veel voeding. Een 'hete' oorzaak van diarree is bijvoorbeeld borstvoeding van een zich lichamelijk inspannende moeder. Bij dit laatste concept past het geven van koele plantaardige extracten als tegenmaatregel.<sup>8</sup> Borstvoeding wordt in verreweg de meeste gevallen van diarree voortgezet. Vaste voeding wordt vaak onderbroken; soms wordt deze vervangen door waterige pap. Laxeren en purgeren wordt soms toegepast om kwade invloeden uit het maagdarmkanaal te verwijderen. Een zorgvuldige analyse van de heersende lokale gebruiken ten aanzien van diarree bij kinderen maakt het mogelijk de traditionele gezondheidsbevorderende elementen te stimuleren en te integreren in de gezondheidsvoorlichting.

#### EERSTE AANPAK THUIS

'Sipping once, sipping twice,  
sipping chicken soup with rice...'<sup>10</sup>

Zodra het kind diarree heeft wordt het verzorgers aanbevolen extra vocht te geven.<sup>2</sup> Hierbij sluit men aan bij het gebruik van lokaal aanvaardbare oplossingen, variërend van soep, rijstewater, yoghurt en gefermenteerde melkprodukten tot ORS. Indien mogelijk wordt aan de op voedsel gebaseerde vloeistoffen een beetje zout toegevoegd. Borstvoeding wordt vaker gegeven dan alleen 'on demand'. Moderne inzichten volgend, wordt bij flesgevoede zuigelingen de voeding onverdund in de fles of met een lepeltje voortgezet. Aan kinderen ouder dan 6 maanden worden frequent kleine hoeveelheden voedzaam en lichtverteerbaar voedsel aangeboden, weer volgens lokaal aanvaarde gebruiken. Een betere verteerbaarheid wordt bewerkstelligd door goed koken, fermenteren, stampen of vermalen. Vers voedsel verdient de voorkeur wegens de kleinere kans op bacteriële contaminatie. Als de diarree over is geeft men het kind de volgende twee weken een extra maaltijd.<sup>2</sup>

De hulp van een gezondheidswerker dient te worden ingeroepen bij zeer frequente en waterige ontlasting, aanhoudend spugen, merkbare dorst, slecht eten of drinken en koorts, en wanneer er bloed in de ontlasting zichtbaar is.<sup>2</sup>

#### SUIKER-ZOUTOPLOSSINGEN

Er zijn verschillende manieren om suiker-zoutoplossingen (SSS) te bereiden, variërend van het gebruik van maten als de menselijke hand en theelepels tot speciale maatschepjes voor de verschillende bestanddelen.<sup>11</sup> Intrinsiek aan de bereidingswijze is de vergelijking met gewone ORS onnauwkeurige samenstelling van deze mengsels. Wat mag men van SSS verwachten? Omdat

Tabel 1: Samenstelling WHO-ORS en rijst-ORS

		WHO-ORS	Rijst-ORS
Natriumchloride	g/l	3,5	3,5
Kaliumchloride	g/l	1,5	1,5
Natriumtricitraat	g/l	2,9	2,9
Glucose	g/l	20	—
Rijstpoeder	g/l	—	50
Na <sup>+</sup>	mmol/l	90	90
K <sup>+</sup>	βmmol/l	20	20
Cl <sup>-</sup>	mmol/l	80	80
Tricitraat	mmol/l	10	10
Glucose	mmol/l	110	—
Osmolaliteit	mOsmol/kg	331	circa 220

ze bedoeld zijn gegeven te worden in de vroege fase van diarree, zonder dat er grote tekorten van water en elektrolyten zijn, is de aanwezigheid van kalium en base in SSS geen vereiste. De aanwezigheid van zout en suiker is essentieel voor het ORS-effect. Ook bij gastro-enteritis is er voldoende saccharase-activiteit om de aanwezige saccharose te splitsen in glucose en fructose. SSS smaakt nogal zoet omdat voor dezelfde hoeveelheid (20 g) glucose als in gewone ORS (tabel 1) twee maal zoveel suiker nodig is. Belangrijk is het voorkomen van een hoog natriumgehalte (boven 90 mmol/l). Het mengsel zou niet zouter moeten smaken dan tranen doen.<sup>11</sup> Wat nauwkeurigheid betreft lijkt het raadzaam bij het hanteren van de maten aan de zuinige kant te blijven. Als volume-eenheid voor water kiest men soms een 'kop' (250 ml), maar meestal een liter. Een kleiner volume maakt de kans op een te geconcentreerd mengsel groter. Wat betreft de kwaliteit van het water voor SSS, is gewoon (lokaal) drinkwater voldoende; koken van water is verspilling van tijd en brandstof. De pogingen van de WHO om met behulp van SSS tot een effectieve vroege aanpak van diarree thuis te komen waren niet algemeen succesvol.<sup>12</sup> Het gebruik van SSS wordt in de meest recente WHO-richtlijnen niet meer genoemd.<sup>2</sup>

#### ORALE-REHYDRATIEVLOEISTOFFEN

Onlangs verscheen een uitgebreid overzicht van ORT met ORS.<sup>13</sup> Tabel 1 toont de huidige samenstelling van de door de WHO gepropageerde ORS. Het oorspronkelijk geadviseerde bicarbonaat werd in 1984 vervangen door citraat om de houdbaarheid van het mengsel te verlengen. Dit is met name van belang voor derde-wereldlanden gezien de daar vaak heersende hoge vochtigheidsgraad en dagtemperaturen bij gebrekkige logistieke voorzieningen. Recente studies tonen aan dat een meer hypotone ORS, met een natriumgehalte van 60 mmol/l, bij cholera een betere wateropname geeft.<sup>14</sup>

Overigens hangt het gewenste natriumgehalte van de ORS grotendeels af van de natriumverliezen met de diarree. Voor de minder ontwikkelde landen, waar bacteriële verwekkers en secretoire diarree vaak voorkomen, blijft voor rehydratie ORS met 90 mmol/l natrium aanbevolen. Voor onderhoudsbehandeling adviseert men de ORS te verdunnen tot een natriumgehalte van 60 mmol/l.<sup>2,3</sup> De European Society for Paediatric Gastroenterology and Nutrition (ESPGAN) adviseert, gezien de overwegend virale verwekkers in ontwikkelde landen, ook voor rehydratie ORS met een Na-gehalte van 60 mmol/l.<sup>15</sup> Voor de zogenaamde 'super-ORS', waaraan aminozuren (bijvoorbeeld glycine, l-alanine, leucine of l-glutamine) of dipeptiden zijn toegevoegd, verwijzen we naar een eerdere bespreking.<sup>16</sup>

Bij op voeding gebaseerde ORS is glucose vervangen door meel van voedingsgewassen als rijst, mais, sorghum, gierst, tarwe en zelfs aardappel.<sup>16</sup> Belangrijk voor het effect is, in afnemende volgorde, de lage osmolariteit, het geleidelijk vrijkomen van glucose en de aanwezigheid van kleine hoeveelheden aminozuren.<sup>17</sup> Uit een meta-analyse van tot 1992 gepubliceerde onderzoeken blijkt dat rijst-ORS vergeleken met gewone ORS het volume en de duur van de diarree vermindert. Dit effect is groter bij ernstige waterige diarree (zoals bij cholera) dan bij andere vormen van diarree.<sup>18</sup> Er zijn echter ook praktische nadelen verbonden aan op voeding gebaseerde ORS. Het toegevoegde substraat moet gekookt worden (7 à 10 minuten), hetgeen tijd en brandstof kost. De houdbaarheid van het ORS-mengsel is beperkt: er kan fermentatie en bacteriële contaminatie ontstaan na 12 tot 24 uur, vooral onder vochtige en warme tropencondities. Bij zuigelingen jonger dan 3 maanden kan incomplete vertering van het zetmeel plaatsvinden door de onvoldoende aanwezigheid van pancreasamylase. Tenslotte zou ook bij ernstig ondervoede kinderen met atrofie van darmmucosa en pancreas incomplete vertering kunnen optreden.<sup>16</sup> Omdat in minder ontwikkelde landen het effect van rijst-ORS bij niet door cholera veroorzaakte waterige diarree minder duidelijk is, adviseert men om voorlopig gewone ORS nog niet algemeen te vervangen door rijst-ORS.<sup>18</sup> Dit standpunt wordt gesteund door recente bevindingen in Mexico en Chili, waar gewone ORS even effectief bleek als rijst-ORS bij de klinische behandeling van zuigelingen met waterige diarree.<sup>19,20</sup> Een recente veldstudie in Equatoriaanse dorpen toonde echter weer dat verpakte rijst-ORS (waaraan amylase was toegevoegd) diarree sterker vermindert dan gewone ORS. De beide vormen van ORS waren overigens even effectief voor de correctie van (milde) dehydratie en het handhaven van de hydratietoestand.<sup>21</sup>

De veronderstelling dat voortgezette voeding, naast het gebruik van gewone of rijst-ORS, de diarree verder zou doen verminderen kon in Bangladesh bij volwassenen met cholera niet worden bevestigd.<sup>22</sup> Bij gehospitaliseerde Egyptische kinderen, 3 tot 18 maanden oud, had rehydratie met rijst-ORS, gevolgd door rijst als voeding, een wat geringer effect op het totale volume van de diarree dan gewone ORS gevolgd door rijst.<sup>23</sup> Voor de behandeling van dehydratie waren beide even effectief. Deze uitkomsten zijn echter min of meer strijdig met eerdere bevindingen van dezelfde onderzoekers, die een beter effect van rijst-ORS op het volume van de diarree aangaven. Wel bleek toen dat rehydratie met gewone ORS gevolgd door rijst even effectief was als gebruik van louter rijst-ORS gedurende de eerste 24 uur.<sup>24</sup> In ieder geval onderstrepen beide studies het belang van vroeg voeden, ook bij diarree met uitdroging. Voor vroege thuisbehandeling van diarree in minder ontwikkelde landen zou zelfbereide voedings-ORS, door bijvoorbeeld toevoeging van twee snufjes (circa 3 g) zout aan een liter kookwater van de te nuttigen rijst, een goed alternatief kunnen zijn voor de tot voor kort geadviseerde sss. Argumenten die pleiten voor het gebruik van thuisbereide voedings-ORS zijn dat rijst (of een ander hoofdvoedsel) algemeen beschikbaar en goedkoop is en dat voedings-ORS als concept beter kan aansluiten bij lokaal heersende gebruiken.

#### CONCLUSIE

Omdat wereldwijde preventie van acute diarree voorlopig vrijwel onmogelijk is, is het van groot belang de eerste opvang thuis te verbeteren. Het gebruik van op voeding gebaseerde, thuis bereide ORS en het blijven nuttigen van voeding beantwoordt aan de door de WHO gestelde voorwaarden voor de thuisbehandeling van diarree. Door deze aanpak zou men diarree als gezondheidsprobleem zo vroeg mogelijk, aan de basis, beheersbaar kunnen maken. Waar het uiteindelijk bij de aanpak van diarree om draait, is het door wetenschappelijk onderzoek verkregen inzicht toepassen in de dagelijkse praktijk van de minder ontwikkelde landen. Met andere woorden, 'taking science where the diarrhoea is.'<sup>25</sup>

---

Dr. J.J.M. Tolboom, kinderarts, afd. Kindergeneeskunde Academisch Ziekenhuis Nijmegen St Radboud, Postbus 9101, 6500 HB Nijmegen. Drs. R.A.A. Pelleboer, kinderarts, afd. Kindergeneeskunde Streekliekenhuis Coevorden/Hardenberg, Hardenberg.  
Correspondent: Dr. J.J.M. Tolboom.

- 1 World Health Organisation. Programme for control of diarrhoeal diseases. Seventh programme report 1988-1989. (WHO/CDD/90.34) Geneva: World Health Organisation, 1990.
- 2 World Health Organisation. The management and prevention of diarrhoea. Practical guidelines. Third edition. Geneva: World Health Organisation, 1993.
- 3 World Health Organisation. Division of diarrhoeal and acute respiratory disease control. Interim report 1994. (WHO/CDR/95.1). Geneva: World Health Organisation, 1995.
- 4 Rance TF. Treatment of malignant cholera in the parish of St. Luke, Middlesex. *Lancet* 1832;2:110-2, (geciteerd in: Coetzer PWW, Kroukamp LM. Diarrhoeal disease - epidemiology and intervention. *South Afr Med J* 1989;76:465-72.
- 5 Hirschhorn N, Kinzie JL, Sachar DB, et al. Decrease in net stool output in cholera during intestinal perfusion with glucose-containing solutions. *New Engl J Med* 1968;279:176-81.
- 6 Schulpen TWJ, Weg L van de, Groeningen COM van, et al. De behandeling van acute gastro-enteritis bij kinderen in Nederland. *Ned Tijdschr Geneesk* 1989;133:974-7.
- 7 Bentley M. The household management of childhood diarrhea in rural North India. *Soc Sci Med* 1988;27:75-85.
- 8 Coreil J, Genece E. Adoption of oral rehydration therapy among Haitian mothers. *Soc Sci Med* 1988;27:87-96.
- 9 Stegeman M, Dolmans WMV, Tolboom J. Anthropologische ervaringen rond orale-rehydratietherapie (abstract). *Ned Tijdschr Geneesk* 1991;135:964-5.
- 10 Field M. New strategies for treating watery diarrhea. *N Engl J Med* 1977;297:1121-2.
- 11 World Health Organisation. The community health worker. Geneva: World Health Organisation, 1987.
- 12 Pierce NF. Rational home management of diarrhoea. *Lancet* 1995;345:1314.
- 13 Shahrier M. Oral rehydration therapy and its underutilization. *Bailliere's Clin Paediatr* 1994;2:611-24.
- 14 Hunt JB, Thillainayagam AV, Carnaby S, et al. Absorption of a hypotonic oral rehydration solution in a human model of cholera. *Gut* 1994;35:211-4.
- 15 European Society for Paediatric Gastroenterology and Nutrition. Recommendations for composition of oral rehydration solutions for the children of Europe. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1992;14:113-5.
- 16 Pelleboer RAA, Tolboom JJM. Op voeding gebaseerde orale-rehydratieoplossing (ORS), een veelbelovend middel. *Ned Tijdschr Geneesk* 1993;137:342-5.
- 17 Thillainayagam AV, Carnaby S, Dias JA, et al. Evidence of a dominant role for low osmolarity in the efficacy of cereal based oral rehydration solutions: studies in a model of secretory diarrhoea. *Gut* 1993;34:920-5.
- 18 Gore SM, Fontaine O, Pierce NF. Impact of rice based oral rehydration solution on stool output and duration of diarrhoea: meta-analysis of 13 clinical trials. *Br Med J* 1992;304:287-91.
- 19 Maulen-Radovan I, Fernandez-Varela H, Acosta-Bastidas M, et al. Safety and efficacy of a rice-based oral rehydration salt solution in the treatment of diarrhea in infants less than 6 months of age. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1994;19:78-82.
- 20 Guiraldes E, Trivio X, Figueroa G, et al. Comparison of an oral rice-based electrolyte solution and a glucose-based electrolyte solution in hospitalized infants with diarrheal dehydration. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1995;20:417-24.
- 21 Barclay DV, Gil-Ramos J, Mora JO, et al. A packaged rice-based oral rehydration solution for acute diarrhea. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1995;20:408-16.
- 22 Alam NH, Ahmed T, Khatun M, et al. Effects of food with two oral rehydration therapies: a randomised controlled clinical

- trial. Gut 1992;33:560-2.
- 23 Fayad IM, Hashem M, Duggan C, et al. Comparative efficacy of rice-based and glucose-based oral rehydration salts plus early reintroduction of food. Lancet 1993;342:772-5.
- 24 Santosham M, Fayad IM, Hashem M, et al. A comparison of rice-based oral rehydration solution and 'early feeding' for the

- treatment of acute diarrhea in infants. J Pediatr 1990;116:868-75.
- 25 Rohde JE, Northrup RS. Taking science where the diarrhoea is. In: Elliott KM, ed. Acute diarrhoea in childhood. Ciba Foundation Symposium 42. Amsterdam: Elsevier Excerpta Medica, 1976:339-58.

## Mazelen van de gekleurde huid: een klinische waarneming

H.W.A. VOORHOEVE

### SAMENVATTING

Het nauwelijks zichtbare, soms voelbare en urticarieel verheven mazelenexantheem van de zwarte huid wordt vergeleken met het grof-vlekkige maculopapuleuze exantheem van de witte huid, dat op afstand goed zichtbaar is. De verschillen in aspect van mazelenexantheem op de witte en de zwarte huid lijkt afhankelijk van de hoeveelheid huidpigment.

### SUMMARY

The nearly visible rash of measles on a black skin is described and compared with the maculopapular rash on the white skin, clearly visible even from a distance. The different aspects depend on the amount of skin pigment.

### INLEIDING

Mazelen komt bij alle volken over de gehele wereld voor. Iedere tropenarts weet dat het ziektebeeld in de tropen ernstiger verloopt dan in de gematigde klimaatzones. Toch wordt de ziekte overal door hetzelfde virus veroorzaakt, zodat het ziektebeeld in principe overal gelijk is. De verschillen in de expressie van het exantheem bij de witte en zwarte huid zijn niet eerder beschreven.

### HET KLINISCHE BEELD

Daar mazelen in Nederland een betrekkelijk zeldzame ziekte is geworden, zodat zelfs kinderartsen hiermee nauwelijks nog ervaring hebben, wordt het ziektebeeld kort beschreven. Na een incubatietijd van ongeveer tien dagen volgt het catarrale stadium, bestaande uit een bovenste luchtweginfectie waarbij het kind opvallend ziek is, zeker zieker dan bij een gewone verkoudheid, en waarbij altijd een conjunctivitis bestaat. Hierom worden de ogen vaak dichtgehouden en lijkt het kind geen zonlicht te verdragen. In de praktijk is de aanwezigheid van conjunctivitis een belangrijk diagnosticum: de ervaring leert dat een exantheem zonder conjunctivitis geen mazelen is. De in de leerboeken beschreven Koplickse vlekken vormen voor

de medicus practicus zelden een diagnostisch kenmerk. Deze witte vlekken aan de binnenzijde van het mondslijmvlies bij de uitvoergang van de speekselklier zijn zeker specifiek maar weinig sensitief, omdat ze niet in alle gevallen gezien worden.<sup>1</sup> Omstreeks de vierde dag voelt het kind zich nog zieker en is de temperatuur opgelopen tot soms 40°C. Spoedig daarna wordt het exantheem zichtbaar, daalt de temperatuur en voelt het kind zich minder ziek. Als regel is dan binnen een week het exantheem verdwenen en kan het kind genezen worden beschouwd.

### HET EXANTHEEM BIJ WIT, GEEL EN ZWART

Ervaring met mazelen in drie continenten leert, dat de expressie van het exantheem afhankelijk is van de mate waarin de huid gepigmenteerd is. Het exantheem op de witte huid van een blanke wordt beschreven als maculopapuleus. Het zijn verheven rode vlekken, die vanaf een afstand duidelijk zichtbaar zijn (fig. 1). Op de zwarte huid van de Afrikaanse volken, die ook als Creolen in Suriname en als Antillianen in het Caraïbisch gebied wonen, en bij de Papoea's in Nieuw Guinea is een dergelijk mazelenexantheem nauwelijks zichtbaar. Hiervoor geldt: 'op afstand zie je er geen barst van'. Bij het onderzoek van kinderen in groepen valt het niet op, dat een kind mazelen heeft. Alleen wanneer het kind op korte afstand wordt geobserveerd is urticariele verhevenheid van de huid zichtbaar. De subtiliteit van de exanthemateuze afwijkingen op de zwarte huid is goed zichtbaar op de foto uit Morley's diaserie 'severe measles' (fig. 2). Het mazelenexantheem op de lichtgeel gepigmenteerde huid van de Aziatische volken is weliswaar goed zichtbaar, maar heeft een kleinvlekkig, folliculair aspect (fig. 3) in plaats van het grofvlekkig beeld dat bekend is van de blanke huid.

### BESCHOUWING

In zijn klassieke artikelen over de ernstige mazelen in de tropen wijst Morley niet op de genoemde verschillen in exantheem tussen de witte en gekleurde huid.<sup>2,3</sup>