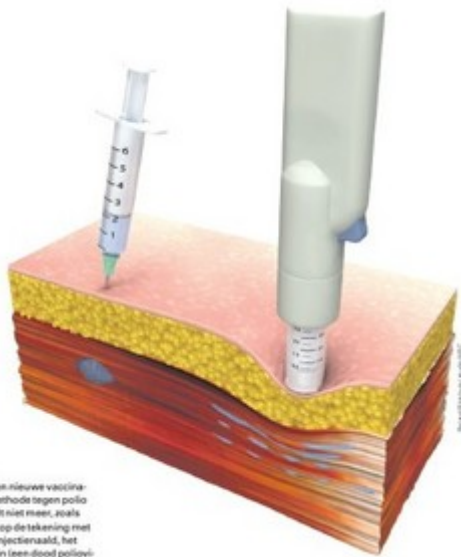


“Dode Polio” door de huid persen!!! Tekst door Nienke Beintema

NRC Other 07-08-2010, pagina 30

wetenschap geneeskunde

## Dode polio door de huid persen



**De strijd tegen polio is nog steeds niet gewonnen. Een nieuwe vaccinatietechniek kan daar verandering in brengen.**

**TEKST NIENKE BEINTEMA**

## VACCINATIEKOLDER NRC – 7 augustus 2010

---

“Dode Polio” door de huid persen!!! Tekst door Nienke Beintema

Een vaccin dat de ziekte kan veroorzaken waartegen het moet beschermen. Het idee is afschrikwekkend. Toch is een van de bestaande poliovaccins precies dat. Het vaccin, dat via de mond wordt toegediend, bestaat uit een afgezwakte vorm van het poliovirus. In zeldzame gevallen, ongeveer één op de honderdduizend, veroorzaakt het verzwakte virus door een mutatie ziekte. Zo kan het vaccin een polio-uitbraak op gang brengen. Dat gebeurde onder meer in Nigeria. Het alternatief, een injectie met gedood poliovirus, is ongeveer twintig keer duurder en mede daardoor minder geschikt in ontwikkelingslanden. Een recente doorbraak kan daar echter verandering in brengen. Een internationaal team van onderzoekers presenteerde in het *New England Journal of Medicine* (NEJM, 24 juni) een nieuwe vaccinatietechniek waarbij het vaccin niet met een naald wordt ingespoten, maar onder hoge druk door de huid wordt geperst (zie afbeelding). Daarbij is slechts éénvijfde van de hoeveelheid vaccin nodig. Deze uitvinding maakt het gebruik van ‘levend’ vaccin op termijn wellicht overbodig.

Polio, oftewel kinderverlamming, is de wereld nog niet uit. De Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) heeft haar doelstelling uit 1988 – polio wereldwijd uitroeien voor het jaar 2000, als tweede infectieziekte na pokken – niet gehaald. De laatste tien jaar laaide de ziekte zelfs weer op, maar nieuwe ontwikkelingen lijken het tij te keren.

Polio is een besmettelijke virusziekte die het ruggenmerg aantast en daardoor permanente verlammingen kan veroorzaken. De ziekte is niet te genezen en kan zelfs dodelijk zijn. In de eerste helft van de vorige eeuw was polio ook in westerse landen berucht. In Nederland waren er in piekjaren enkele duizenden gevallen per jaar. In de jaren vijftig kwamen er echter kort na elkaar twee vaccins op de markt: het oraal toegediende ‘levende’ vaccin en het inactieve geïnjecteerde vaccin. Die brachten de wereldwijde poliobestrijding in een stroomversnelling. Sinds de WHO in 1988 haar Polio Eradication Programme startte, is het aantal gevallen met ruim 99 procent teruggebracht, van 350.000 naar zo’n 1.000 per jaar. Europa is sinds 2002 officieel poliovrij; de ziekte komt nu alleen nog voor in India, Pakistan, Afghanistan en Afrika bezuiden de Sahara.

“In Nederland blijven we heel alert”, vertelt viroloog Harrie van der Avoort, die namens het RIVM betrokken is bij de internationale anti-poliocampagne. Hij is mede-auteur van het artikel in NEJM. “De vlam kan hier zo weer in de pan slaan, zoals dat ook gebeurde in 1978 en in 1992.” Dat komt doordat wij een relatief grote groep mensen hebben die zich om religieuze redenen niet laten vaccineren. Het gaat om enkele honderdduizenden bevindelijk gereformeerden in de Biblebelt, die zich uitstrekt van Zeeland via de Veluwe naar Overijssel. “Wat dat betreft zijn we uniek in de wereld”, zegt Van der Avoort. “Onze Biblebelt kent een uitzonderlijke dichtheid van niet-gevaccineerden. Er is geen enkel ander westers land dat er zoveel belang bij heeft dat polio wordt uitgeroeid.”

Er is nog een reden waarom het RIVM een speciale betrokkenheid heeft bij de anti-poliocampagne. Het was een onderzoeker van dit instituut, Antoon van Wezel, die begin jaren zeventig een techniek ontwikkelde om de vaccinproductie sterk op te schroeven. “Daardoor werd het spuitvaccin tien keer zo goedkoop”, vertelt Van der Avoort. “Daar is wereldwijd van geprofiteerd, en dat is iets waar het RIVM echt trots op kan zijn.”

## VACCINATIEKOLDER NRC – 7 augustus 2010

---

“Dode Polio” door de huid persen!!! Tekst door Nienke Beintema

Ondanks Van Wezels innovatie is deze vaccinatie nog altijd twintig keer duurder dan het ‘levende’ vaccin. Dat laatste vaccin heeft nog een ander voordeel, namelijk dat gevaccineerde mensen het verzwakte virus een tijdlang uitscheiden en zo hun omgeving ‘meevaccineren’. Maar er kleeft een belangrijk nadeel aan: het reële risico dat het virus weer virulent wordt. “In dat opzicht is de uitvinding van de goedkopere, naaldloze injectie met gedood vaccin echt een stap voorwaarts”, aldus Van der Avoort.

Hij is optimistisch over de wereldwijde vooruitzichten. “Een paar jaar geleden was ik dat nog niet”, zegt hij. “Polio bleek met name in India erg hardnekkig, gezien de hoge bevolkingsdichtheid. En er waren continu nieuwe haarden in Nigeria. Dat kwam onder andere door het gerucht dat het vaccin onderdeel was van een westers complot tegen moslims: het zou onvruchtbaarheid en zelfs aids veroorzaken.” Al snel nam de vaccinatiegraad in Nigeria af en polio verspreidde zich daardoor ook weer naar andere Afrikaanse landen, waar de ziekte voorheen was uitgeroeid. “Die reputatie is verbeterd nu het Nigeriaanse vaccin afkomstig is uit een moslimland: Indonesië. En de politieke situatie in Nigeria is verbeterd, waardoor de bestrijding er nu veel doeltreffender is.” Ook in India lijken verscherpte maatregelen succesvol te zijn. Van der Avoort: “Het gaat nu beter dan ooit.”

Toch houdt het RIVM in eigen land een vinger aan de pols. In de Biblebelt neemt het instituut bijvoorbeeld regelmatig rioolwatermonsters om te kijken of het virus weer opduikt. Ook is het erg alert in gebieden waar veel migranten wonen uit landen waar nog polio heerst. In 1998 was er bijvoorbeeld een polio-uitbraak op de Kaapverdische Eilanden, zo vertelt Van der Avoort. In Rotterdam wonen meer dan 10.000 Kaapverdiërs, van wie sommigen regelmatig naar hun thuisland reizen. Veel van hen waren destijds niet ingeënt tegen polio. “Rotterdam ligt gevaarlijk dicht tegen de Biblebelt aan”, zegt Van der Avoort. “Daarom hebben we razendsnel gehandeld. De Kaapverdiërs gaan bijna allemaal elke zondag naar de kerk. We hebben toen op een tweetal zondagen vaccinaties aangeboden na de zondagsmis, gewoon bij de kerk. Dat bleek de handigste manier.”

Verder wonen er in de Bijlmer relatief veel Nigerianen, maar een risicoanalyse van het RIVM wees uit dat daar geen actie nodig is. “De kans op contact tussen die gemeenschap en onze Biblebelt is verwaarloosbaar klein.”

Uiteindelijk moet de WHO-campagne poliovaccinaties overbodig maken. Maar dat punt is nog lang niet in zicht, denkt Van der Avoort. Door internationaal verkeer kan het virus immers zomaar weer in poliovrije landen terechtkomen. “Zolang er ergens op de wereld nog polio is, en ook nog een aantal jaren daarna, zul je moeten blijven vaccineren.”