Magazine over vaccinatie

Vasteprik

nummer 03
september 2010

rivm

De hygiënehypothese *revisited*

Adjuvantia, de hulpstoffen in vaccins

De JGZ gaat digitaal

Gerda Koornstra

consultatiebureau-arts op Urk

Wat is je dagelijkse werk op het consultatiebureau?
Kort samengevat: ik beantwoord de vragen van ouders over allerlei zaken, controleer of het goed gaat met een kind, geef uitleg over o.a. voeding, opvoeding, motorische ontwikkeling en voer de vaccinaties uit. Per consult staat 15 minuten voor al deze onderwerpen. En dat is krap.

Stellen ouders veel vragen over vaccinaties?
Dat komt op Urk wel wat vaker voor dan elders. Urk maakt deel uit van de 'biblebelt'. De vaccinatiegraad is lager dan gemiddeld. De DKTP-vaccinatiegraad voor zuigelingen was hier in 2009 73,9 procent, in de meeste Nederlandse gemeenten is die boven de 95 procent. Kiezen voor vaccinatie is hier niet zo vanzelfsprekend. Dat heeft veel te maken met geloofsbezwaren, maar ook met angst voor bijwerkingen van vaccinaties of een combinatie van beide gevoelens.

Hoe reageer je daarop?
Dat verschilt. Tegen puur religieuze argumenten kan ik weinig inbrengen, die keuze respecteer ik. Ik vind het wel belangrijk dat ouders weten dat we kinderen met het RVP kunnen beschermen tegen zeer ernstige ziekten. Omdat je de ziekten niet daadwerkelijk ziet in de samenleving, realiseren mensen zich dat soms niet. Als ouders dat willen, geef ik ze een link naar de website van het RVP, waar sinds kort ook een indrukwekkende film over polio op staat en er liggen folders in de boxenruimte. Ook probeer ik door een goede uitleg de angst voor bijwerkingen weg te nemen. Alle ouders blijven even welkom op het consultatiebureau, of ze nu wel of niet kiezen voor vaccinatie.

Kan goede uitleg de bezwaren wegnemen?
In sommige gevallen wel. Uit recent onderzoek* naar het vaccinatiegedrag op reformatorische scholen in Zuid Holland-Zuid blijkt dat je vaccinatie het best kan stimuleren vlak voor of direct na de geboorte van het eerste kind. Dat herken ik. Tijdens het eerste consult kun je een gevoelige snaar raken bij ouders, later wordt dat lastiger. Ouders van niet-gevaccineerde kinderen besluiten zelden op een later moment hun kinderen alsnog te laten vaccineren. Staan ouders ambivalent tegenover vaccinatie, dan is het eerste bezoek aan het consultatiebureau voor mij hét interventiemoment. Maar een kwartiertje voor zo'n consult is eigenlijk te kort.' ▮

* 'Vaccinatiegedrag in gezinnen met kinderen op reformatorische scholen in de regio Zuid-Holland Zuid'; J.J.M.F. Wagemakers e.a; Infectieziekten Bulletin, jaargang 21 nummer 6

In beeld

RIVM
Centrum Infectieziektebestrijding
Postbus 1
3720 BA Bilthoven

T: 030-274 22 40
F: 030-274 44 55
vasteprik@rivm.nl

Voor een gratis abonnement op Vaste Prik kunt u bellen met 030-274 22 40 of faxen: 030-274 44 55
e-mail: vasteprik@rivm.nl

Vaste Prik is een uitgave van het Centrum Infectieziektebestrijding (CIb). Het CIb is onderdeel van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu en heeft een publieke taak op het gebied van preventie en bestrijding van infectieziekten en de voorlichting en communicatie hierover. Vaste Prik verschijnt vier keer per jaar, richt zich primair op de beroepsbeoefenaars die met vaccinatie te maken hebben en heeft tot doel:
Het verstrekken van informatie over en achtergronden bij vaccinatieprogramma's, vaccins en ontwikkelingen op vaccingebied.
Een platform bieden voor ervaringen uit het veld.

ISSN: 1877-8828

Hoofdredactie
Marina Conyn-van Spaendonck, RVP-programmamanager, RIVM

Bladmanagement en eindredactie
De Nieuwe Lijn: Selma Lagewaardt

Redactie
Annie Kramer (wijkverpleegkundige JGZ); Gert Weijman (medisch adviseur, RIVM); Hella Smit (RVP-communicatie, RIVM); Margit Govers (hoofd communicatie NVI); Nicoline van der Maas (RVP-veiligheidsbewaking, RIVM); Pieter de Hoogh (RCP, RIVM); Vasanthi Iyer (jeugdarts GGD)

Tekst
De Nieuwe Lijn: Esther Krijgsman; Jeannine Westenberg; Petra Smulders; Selma Lagewaardt; Toon van der Hammen

Vormgeving IJzersterk

Illustraties Michiel Moormann, IJzersterk

Fotografie Arjen Jan Stada, iStockphoto, Hollandse Hoogte, Jan Lankveld

Druk Drukkerij van As, Oud-Beijerland

Oplage 7.500 exemplaren

Verzender Perfect DM, Schiedam

De hygiënehypothese is een intrigerende veronderstelling over de toename van allergieën en autoimmuunziekten. Vaste Prik besteedde er in 2004 al eens aandacht aan. Inmiddels zijn er nieuwe inzichten over de rol van vaccinatie.
pagina 4

Adjuvantia zijn hulpstoffen die aan vaccins worden toegevoegd om de werkzaamheid te bevorderen. Nella Moorer van de projectgroep Veiligheidsbewaking en Consultatie van het RVP, vertelt over adjuvantia die in RVP-vaccins worden gebruikt.
pagina 16

Steeds meer GGD'en en thuiszorgorganisaties stappen over op RVP Online. Naar verwachting is er binnen twee jaar een landelijke koppeling met het Digitaal Dossier Jeugdgezondheidszorg.
pagina 20

rivm

In dit nummer

10 **Vaccinatie en anesthesie**
Een kind dat een geplande operatie ondergaat, mag op het moment van de ingreep niet ziek zijn. Daarom wordt rekening gehouden met een interval tussen vaccinatie en anesthesie/operatie.

12 **Mazelenbestrijding in Malawi verloopt moeizaam**
Sinds begin dit jaar woedt er in zuidelijk Afrika een mazelenepidemie. Kinderarts Nadia Oey was vijf maanden betrokken bij de mazelenaanpak in Malawi.

14 **Een JGZ-centrum opzetten in Togo**
Cécile Schat-Savy werkte ruim 30 jaar als jeugdarts bij de GGD Zuid-Holland West. Afgelopen augustus vertrok ze naar het West-Afrikaanse Togo om in de stad Kpalimé een centrum voor preventieve jeugdgezondheidszorg te openen.

18 **'Je weet weer precies wat je in huis hebt'**
In laatste week van juli zijn veel collega's weer druk geweest met het tellen van alle vaccinvoorraden. Het RIVM streeft met de uniforme aanpak naar een beter vaccinbeheer en een beperking van het vaccinverlies.

22 **Kinkhoest – het zorgenkindje van het RVP**
In de serie Pienter 2 aandacht voor kinkhoest. Hoewel er al sinds de start van het RVP tegen wordt gevaccineerd, blijft kinkhoest een zorgenkindje.

Rubrieken

8 **Heet van de naald**
Overzicht van verschenen boeken, rapporten, voorlichtingsmateriaal, bijeenkomsten en symposia.

13 **Uitbraak!**
Korte nieuwsberichten over nieuwe ontwikkelingen rond vaccinaties.

24 **Vraag en antwoord**

DE HYGIËNEHYPOTHESE *revisited*

De hygiënehypothese blijft de gemoederen bezighouden. Zowel van vaccincritici als van deskundigen op het gebied van ons afweer-systeem: immunologen. Vaste Prik besteedde in 2004 al eens aandacht aan dit intrigerende onderwerp. Wat blijkt ruim zes jaar later? De hypothese kan nog steeds niet definitief van tafel. Maar er zijn wel opmerkelijke nieuwe inzichten over de rol van vaccinatie.

Willem van Eden is arts-microbioloog en hoogleraar immunologie aan de faculteit Diergeneeskunde van de Universiteit Utrecht. Al sinds zijn studie geneeskunde in Groningen is hij gegrepen door de wonderbaarlijke wereld van ons immuunsysteem. Met name auto-immuunziekten hebben zijn aandacht. Momenteel verricht hij onderzoek naar de rol van stresseiwitten bij het ontstaan én bij het genezen van reuma. Stresseiwitten komen vrij bij stress, bijvoorbeeld als gevolg van de confrontatie met een ziekteverwekker. Ze hebben echter ook een regulerend effect op het afweersysteem.

‘Bij een verminderde prikkeling wordt het lastiger voor het immuunsysteem om te weten wanneer het in actie moet komen.’

Wat vindt Van Eden van de hygiënehypothese? ‘Die spreekt mij erg aan. Vanuit een immunologisch perspectief is het een logische, bijna evidente redenering dat het afweersysteem gebreken gaat vertonen bij een minder frequente en intensieve omgang met micro-organismen. Bij een verminderde prikkeling wordt het lastiger voor het immuunsysteem om te weten wanneer het wel of juist niet in actie moet komen.’
Het immuunsysteem zit zo in elkaar dat prikkeling en demping hand in hand gaan. Bij contact met een schadelijk antigeen, een bacterie bijvoorbeeld, komt het systeem in actie om het antigeen onschadelijk te maken. Vervolgens, als een soort ingebakken mechanisme van de afweerreactie, komt er een regulatie op gang. Die regulatie zorgt ervoor dat het systeem niet op hol slaat en de strijd gaat aanbinden met onschadelijke antigenen (allergieën) of lichaamseigen stoffen (auto-immuunziekten).

Wat houdt de hygiënehypothese in?

De hygiënehypothese is de vooronderstelling dat de mens meer allergieën en auto-immuunziekten ontwikkelt naarmate hij minder in contact komt met ziekteverwekkers. Bijvoorbeeld als gevolg van antibioticagebruik, vaccinatie en een hygiënischer levensstijl.

Precair evenwicht

Vanaf de jaren vijftig van de vorige eeuw krijgen we infectieziekten, zoals de klassieke kinderziekten, steeds beter onder controle dankzij de grootschalige toepassing van antibiotica en vaccins. Sinds die tijd valt er echter ook een gestage toename te signaleren van allergieën en auto-immuunziekten. ‘Aanvankelijk had men vooral aandacht voor de toename van allergieën’, zegt Van Eden. ‘Bij het ontstaan van allergieën is een bepaald type afweercellen van belang: de T-helper2-cel (Th2). Een pasgeboren baby heeft voornamelijk deze Th2-cellen. Onder invloed van het contact met allerlei micro-organismen ontwikkelt het kind steeds meer Th1-cellen, die een belangrijke rol spelen bij infecties met bacteriën en virussen. Langzaam treedt er een verschuiving op van Th2 naar Th1 totdat die twee min of meer in balans zijn. De neiging tot het ontwikkelen van allergieën neemt daardoor af.’
Als die prikkeling uitblijft, door het uitbannen van infectieziekten, zou het precaire evenwicht tussen Th1 en Th2 verstoord raken. En zo ontstond de gedachte dat vaccinatie een te hoog Th2-gehalte in stand zou houden en daarmee verantwoordelijk was voor de toename van allergieën. Dit wordt ondersteund door het feit dat adjuvantia, zoals aluminiumzouten, met name effect hebben op de Th2-cellen.

Onderliggende mechanisme

Rond het begin van deze eeuw komt er meer aandacht voor de toename van auto-immuunziekten zoals reuma, diabetes mellitus type 2 en multiple sclerose; een minstens zo groot probleem. De onbalans tussen Th1- en Th2-cellen kan deze toename niet verklaren want bij auto-immuunziekten spelen juist Th1-cellen een rol.
‘Tegenwoordig komt er steeds meer bewijs voor de gedachte dat het onderliggende mechanisme bij de hygiënehypothese niet zozeer de Th1/Th2-balans is maar de regulatie van ons immuunsysteem’, legt Van Eden uit. ‘En dat gebeurt weer door andere cellen: de regulatiecellen of Tregs. Dus het mechanisme dat de afweer op tijd moet dempen, kan ontregeld raken

bij onvoldoende blootstelling aan micro-organismen.'

'Old friends'

De vraag is dan: welke micro-organismen? Er zijn globaal drie categorieën volgens Van Eden. De virussen en bacteriën die van oudsher de veroorzakers zijn van kinderziekten, het scala aan micro-organismen dat we tegenwoordig met allerhande huishoudelijke schoonmaakmiddelen uit onze leefomgeving wegpoetsen en de zogenoemde 'old friends'.
Naar alle drie categorieën is onderzoek gedaan. Een smerig of proper huishouden blijkt weinig impact te hebben op ons immuunsysteem. De veroorzakers van kinderziekten dan? Van Eden: 'Daar is enorm veel onderzoek naar gedaan maar de meeste studies laten geen significant verschil zien tussen gevaccineerde en ongevaccineerde kinderen als het gaat om auto-immuunziekten en allergieën.' En daarmee lijkt vaccinatie geen rol van betekenis te spelen in de hygiënehypothese. Blijven over de micro-organismen die ook wel met 'old friends' worden aangeduid. 'Old friends' is een verzamelnaam voor relatief onschuldige (darm)bacteriën en parasieten die zich tot voor kort massaal in ons lichaam nestelden en waarmee we in een soort symbiose leefden. De chronische besmetting met deze micro-organismen hield ons afweersysteem onder controle. Door een veranderde leefstijl, zoals het koken van eten en het drinken van schoon water, zijn die 'old friends' langzamerhand uit ons systeem verdwenen.

Theoretisch interessant

Er zijn verschillende studies bekend die deze theorie onderbouwen. Zo bleek uit onderzoek in Afrika dat kinderen die besmet waren met bepaalde wormpjes veel minder last hebben van eczeem dan kinderen zonder deze parasieten. Een andere onderbouwing is dat het aantal gevallen van auto-immuunziekten en allergieën afneemt naarmate landen dichter bij de evenaar liggen en toeneemt naarmate landen zich dichter bij de polen bevinden. Rond de tropen, waar het warm en broeierig is, gedijen de bacteriën en parasieten waar het om gaat in de "old friends-theorie" het beste. Alhoewel de theorie nog niet onomstotelijk vast staat, vindt zij steeds meer aanhang onder immunologen en noemt ook Van Eden de redenering 'theoretisch zeer interessant'.

Meer vaccineren

Hoe moeten we nu verder? Moeten we mensen dan maar de bacteriën en parasieten toedienen die ze blijkbaar nodig hebben? Eerste voorzichtige stappen in die richting zijn inmiddels gezet met onderzoek naar probiotica, die de kans op het ontstaan van eczeem bij kinderen verkleinen. Voor van Eden is de terugkeer van infectieziekten of het stoppen met vaccineren is in elk geval geen optie. 'We krijgen steeds meer zicht op hoe het zelfregulerende mechanisme van de afweer werkt. Ik ben er van overtuigd dat daar het probleem zit en dat daar dus ook de oplossing te vinden is. Dat betekent dat we vaccins moeten ontwikkelen die op het niveau van de afweerregulatie ingrijpen. Zo'n vaccin was er ook: het wholecell-kinkhoestvaccin, maar dat gaf helaas te veel bijwerkingen. En misschien moeten we juist meer gaan vaccineren. Bijvoorbeeld met therapeutische vaccins die gericht zijn tegen auto-immuunziekten en allergieën.'

TUSSEN EN

Boeken en artikelen die Majoie onderzocht:

- Hygiëne hypothese: uitroeien kinderziekten zorgt voor stijging van astma/allergie/auto-immuunziektes en leukemie; Homeostatic Expansion of T cells during immune insufficiency generates autoimmunity (samenvatting en interpretatie van het gelijknamige artikel in Cell, 2004, www.nvkp.nl
- Vaccinatie. Het Einde van een Mythe; Viera Scheiber, 2000
- Wat je niet verteld wordt over vaccinaties; Anneke Bleeker; 2009.
- Baarmoederhalskanker HPV-vaccins als een 'deus ex vagina'; Désirée Röver; 2009.
- Vaccinaties doorgeprikt. Informeer je en kies dan het beste voor jouw kind; Cisca Buis/Noor Prent/Tineke Schaper; 2010.
- 152 artikelen uit de medische vakliteratuur

OPVATTINGEN BEWIJZEN...

Voor zijn studie medisch-farmaceutische wetenschappen aan de Rijksuniversiteit Groningen, deed Robert Majoie onderzoek naar opvattingen over vermeende schadelijke gevolgen van vaccinatie op het immuunsysteem. Een van de bekendste opvattingen hierover is de hygiënehypothese. Majoie bestudeerde boeken en artikelen die circuleren onder vaccincritici en hield deze tegen het licht van recente wetenschappelijke literatuur.

Waarom heb je voor deze invalshoek gekozen?

'Epidemiologisch onderzoek laat geen duidelijk oorzakelijk verband zien tussen vaccinatie en allergische aandoeningen en auto-immuunziekten. Maar er is een aantal methodologische bezwaren. Vind maar eens een grote groep ongevaccineerden. Bovendien gaat de keuze voor niet-vaccineren vaak samen met een andere levensstijl waardoor het effect van vaccinatie moeilijk te onderzoeken is. Verder moet je rekening houden met groepsimmuniteit waardoor ook ongevaccineerden minder in contact komen met ziektekiemen waartegen gevaccineerd wordt. Op grond van epidemiologisch onderzoek is het dus lastig om een verband tussen vaccinatie en auto-immuunziekten en allergieën definitief naar het land der fabelen te verwijzen. Daarom leek het me zinnig om hier vanuit een ander perspectief naar te kijken. Welke opvattingen circuleren er over de gevolgen van vaccinatie voor onze afweer? En, wat weten we precies over het effect van vaccinatie op ons immuunsysteem? Dat is wetenschappelijk interessant én nuttig in de communicatie naar bezorgde ouders.'

Wat heb je gevonden?

'Ik heb eerst gekeken naar boeken en teksten die circuleren onder vaccincritici. Daarin vond ik verschillende opvattingen over de effecten van vaccinatie op het immuunsysteem. Eén daarvan is de hygiënehypothese; de vooronderstelling dat de mens meer allergieën en auto-immuunziekten ontwikkelt bij een verminderde blootstelling aan ziekteverwekkers. Vaccinatie voorkomt infecties en zou daarmee de afweer ondermijnen. Er worden verschillende mechanismen genoemd. Bijvoorbeeld dat vaccinatie de balans tussen bepaalde typen afweercellen (T-helper1, en T-helper2-cellen) verstoort. Een ander mechanisme, dat de Nederlandse Vereniging Kritisch Prikken vaak noemt, is de 'homeostatische expansie van T-cellen'. De redenering is als volgt: normaliter vult ons immuunsysteem haar voorraad afweercellen aan met T-cellen die al tegen infecties zijn gericht (geheugencellen). Zijn er hiervan te weinig doordat (door vaccinatie) te weinig infecties zijn doorgemaakt, dan nemen afweercellen die tegen het eigen lichaam zijn gericht deze plaats in. Hierdoor neemt de kans op het ontstaan van auto-immuunziekten toe.
Daarnaast ben ik nog de opvatting tegengekomen dat vaccinatie een onnatuurlijke afweerreactie opwekt omdat deze voorbij gaat aan de natuurlijke infectie route via de slijmvliezen. Dit kan leiden tot allergie en auto-immuunziekten.'

Wat zegt de wetenschappelijke literatuur over deze opvattingen?

'Wetenschappers gaan er nu vanuit dat het onderliggende mechanisme van de hygiënehypothese met de immuunregulatie te maken heeft en dat de 'old friends' daarbij belangrijk zijn. Vaccinatie lijkt nauwelijks een rol te spelen. Het effect van vaccinatie op de Th1/Th2-balans blijft een lastig verhaal. Mogelijk heeft vaccinatie een onbedoeld en ongunstig effect op het immuunsysteem dat verder gaat dan de immuunrespons op het vaccin. Daar zou meer onderzoek naar gedaan moeten worden. Reden voor zorg is er echter niet. Uit epidemiologisch onderzoek blijkt dat als er al een verband is tussen vaccinatie en allergieën/auto-immuunziekten, dit waarschijnlijk zeer klein is.
Met de homeostatische expansie van T-cellen maakt de wetenschap korte metten: dit treedt op bij een tekort aan T-cellen (lymfocytopenie), maar dat vaccinatie zo'n tekort zou veroorzaken is nergens op gebaseerd.
Het laatste argument, dat vaccinatie voorbij gaat aan de natuurlijke infectieroute via de slijmvliezen, is gedeeltelijk waar. Maar er zijn theoretisch geen gronden dat dit een schadelijk effect op het immuunsysteem heeft.'

Hoe nu verder?

'Zoals gezegd zou er meer onderzoek gedaan moeten worden naar het Th2-sturende effect van aluminiumzouten-bevattende vaccins en mogelijke alternatieven. Ook moeten we ons afvragen hoe we in de communicatie over vaccinatie met opvattingen uit kritische hoek om moeten gaan.
Wat opvalt is dat in de vaccinkritische literatuur argumenten vaak als wetenschappelijk worden gepresenteerd terwijl de onderliggende opvattingen over ziekte en gezondheid niet vermeld worden. De hygiënehypothese sluit bijvoorbeeld goed aan bij de antroposofische gedachte dat het doormaken van ziekten goed is voor de ontwikkeling van het kind. Ook wordt al gauw gewezen naar vaccinatie als de uiteindelijke boosdoener terwijl dat wetenschappelijk vaak helemaal niet gefundeerd is. Een derde punt is dat de 'kritische' boeken de voordelen van vaccinatie bagatelliseren en de nadelen sterk uitvergroten.
Uiteraard is het van belang dat het RIVM open communiceert over vaccinatie, een tegengeluid laat horen waar nodig, maar ook aangeeft welke aspecten niet duidelijk of onzeker zijn.' ▮

tekst: Selma Lagewaardt

Heet van de NAALD

Jaarcongres JGZ 2010

Hoe kan de JGZ zich voorbereiden op huidige en komende uitdagingen? Tijdens het Jaarcongres Jeugdgezondheidszorg – 'JGZ: een fundament voor vernieuwing' – dat op 16 december 2010 plaatsvindt in de ReeHorst in Ede, staat innovatie in de JGZ centraal. Het thema wordt uit verschillende hoeken belicht door boeiende sprekers zoals Frits Spangenberg (wetenschapper/schrijver) en Frans Feron (hoogleraar JGZ) en is onderwerp van verschillende deelsessies. Daarnaast vindt tijdens het congres de uitreiking van de JGZ-Innovatieprijs 2010 plaats en zijn er posterpresentaties. Het symposium is bedoeld voor iedereen die zich op uitvoerend, management-, beleids- of onderzoeksniveau bezighoudt met jeugd. Vroege aanmelders (vóór 16 november 2010) betalen €160, na deze datum bedragen de deelnamekosten €175.

www.rivm.nl/jeugdgezondheid/onderwerpen/JaarcongresJGZ

Hepatitis B voor alle baby's

Vaccinatie tegen hepatitis B gaat uiterlijk januari 2012 voor alle kinderen deel uitmaken van het RVP. Veel andere landen volgen deze aanbevelingen van de WHO al langer. In ons land worden tot nu toe alleen bepaalde groepen kinderen tegen hepatitis B gevaccineerd: kinderen van migranten uit landen waar veel hepatitis B voorkomt, kinderen van chronisch geïnfecteerde moeders en kinderen met downsyndroom. Demissionair minister Ab Klink van Volksgezondheid besloot eind juli 2010 het advies van de Gezondheidsraad (maart 2009) over opname van algemene vaccinatie tegen de hepatitis B in het RVP, over te nemen. Een inhaalcampagne voor kinderen van twaalf jaar, zoals de Gezondheidsraad ook adviseert, komt er echter niet. 'Een dergelijke campagne heeft gezien de slechte ervaringen de laatste jaren met de inenting van jonge meisjes tegen baarmoederhalskanker, geen zin.' Zo schrijft hij in een brief aan de Tweede Kamer.

Rapport Gezondheidsraad: 'Algemene vaccinatie tegen hepatitis B herbeoordeeld', 31 maart 2009.

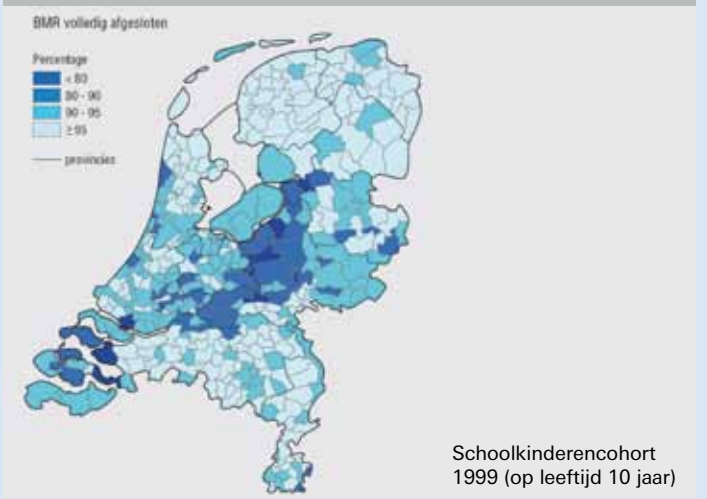
Vaccinatiegraad zwangeren voor griep bijna zestig procent

De griepprik die november 2009 werd aangeboden aan vrouwen die minstens drie maanden zwanger waren, was behoorlijk populair. Bijna zestig procent liet zich vaccineren tegen de Nieuwe Influenza A. Dit voorlopige cijfer blijkt uit de tussentijdse resultaten van het onderzoek dat het RIVM april 2010 startte naar de vaccinatiegraad voor griep (H1N1) onder zwangere vrouwen. Het RIVM heeft tot nu toe bijna 3.000 van de 14.529 verstuurde vragenlijsten ingevuld teruggestuurd gekregen. De vrouwen beantwoorden hierin onder meer vragen over de reden waarom ze zich wel of niet hebben laten vaccineren en hoe ze in het algemeen staan tegenover vaccinatie tijdens de zwangerschap. De definitieve resultaten van het onderzoek worden later dit jaar bekend.

Rapportage vaccinatiegraad 2010

Ook in het verslagjaar 2010 ligt de gemiddelde deelname aan alle vaccinaties uit het Rijksvaccinatieprogramma landelijk gezien ruim boven de ondergrens van 90 procent. Om mazelen wereldwijd uit te roeien hanteert de WHO voor mazelen een ondergrens van 95 procent. Deze ondergrens is wel voor de eerste vaccinatieronde (zuigelingen) gehaald, maar niet voor de tweede vaccinatieronde (9-jarigen). Hierdoor is in Nederland een uitbraak van mazelen niet uitgesloten.
De deelname aan de hepatitis B-vaccinatie onder kinderen van wie een of beide ouders is geboren in een land waar hepatitis B veel voorkomt, is verder toegenomen. Extra aandacht blijft nodig voor (tijdige) hepatitis B-vaccinatie van kinderen van moeders die drager zijn van hepatitis B. Uiterlijk in januari 2012 wordt vaccinatie tegen hepatitis B voor alle kinderen in het RVP ingevoerd.

www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/210021011



Schoolkinderencohort 1999 (op leeftijd 10 jaar)

Opnieuw meisjes uitgenodigd voor HPV-onderzoek

Voor het HPV-onderzoek dat vorig jaar van start ging is onlangs een extra groep meisjes uitgenodigd, waarvan ongeveer 650 hebben toegezegd mee te werken. De jonge vrouwen, geboren in 1994 zullen vijf jaar gevolgd worden. Vlak voor de start van de HPV-campagne in april 2009 hadden zich al ongeveer 1.200 meisjes aangemeld om deel te nemen aan een vijf jaar durend onderzoek rond HPV. Doel van dit onderzoek is in kaart te brengen hoe vaak de infectie voorkomt bij meisjes geboren in 1993 en 1994 en vast te stellen wat het effect van een infectie is op het afweersysteem. De meisjes werd gevraagd een 'self swab' af te nemen: een eenvoudig uitstrijkje met een borsteltje ter grootte van een wattenstaafje. Ook werden ze verzocht een online vragenlijst in te vullen met vragen over de algemene gezondheid en (eventuele) seksuele activiteit. Bedoeling is dat de meisjes vier opeenvolgende jaren meewerken, zodat goed inzichtelijk wordt welke meisjes geïnfecteerd raken, bij wie de infectie na een jaar verdwenen is en bij wie de infectie aanhoudt en zo verhoogde kans heeft een voorstadium van baarmoederhalskanker te ontwikkelen. Zo'n 1.200 meisjes werkten in 2009 mee, waarvan 900 opnieuw in 2010. Niet genoeg om betrouwbare conclusies uit het onderzoek te kunnen trekken, vandaar dat dit jaar 650 meisjes zijn toegevoegd. De eerste resultaten worden momenteel verwerkt, de voorlopige uitkomsten zijn eind 2010 bekend.

VACCINATIE en ANESTHESIE

Een kind dat een geplande operatie ondergaat, mag op het moment van de ingreep niet ziek zijn. Daarom wordt rekening gehouden met een interval tussen vaccinatie en anesthesie/operatie. Eventuele bijwerkingen van de vaccinaties zijn dan voorbij en kunnen evenmin verwarring geven bij het beoordelen van het post-operatieve beloop.

Kinderanesthesioloog Bieke Bax-Vermeire, tot voor kort werkzaam in het Wilhelmina Kinderziekenhuis in Utrecht, heeft samen met het RIVM in 2002 een vaccinatierichtlijn opgesteld. Deze richtlijn is vorig jaar geactualiseerd. Volgens Bax bestaat er nogal wat onwetendheid en onduidelijkheid over de mogelijke risico's bij kinderen die na een recente vaccinatie een algehele anesthesie krijgen toegediend. 'In de praktijk worden zeer wisselende intervallen - van enkele dagen tot wel drie maanden - aangehouden tussen toediening van de vaccinatie en anesthesie. Dit probleem speelt echter vooral in het buitenland.'
Bax legt uit dat zij en haar vakgenoten eerder ook met dit probleem werden geconfronteerd. 'Daarom heb ik in 2002 collega Patricia Vermeer-de Bondt, arts-epidemiologe bij het RIVM, opgezocht met de vraag mee te helpen naar het zoeken van een zinnige keuze van intervallen en samen een verantwoord protocol op te stellen. Zo is deze richtlijn ontstaan. Nu hanteren wij als kinderanesthesiologen in Nederland dit uniforme beleid.'

Een uitzondering

Volgens Bax, die alle onderzoeken goed heeft gescreend, is er geen bewijs dat anesthesie en vaccinatie een ongunstige invloed hebben op elkaar. 'Er zijn geen aanwijzingen dat recente vaccinatie leidt tot complicaties bij de anesthesie of dat

het herstel na een chirurgische ingreep nadelig wordt beïnvloed. Ook zijn er geen aanwijzingen en geen meldingen binnengekomen bij het RIVM dat chirurgische ingrepen dan wel anesthesie nadelig werken op de respons en de bijwerkingen van een onlangs toegediend vaccin.'
Na vaccinatie komt de immuunrespons vrijwel meteen opgang. 'Er is echter een uitzondering: als het patiëntje binnen veertien dagen na inenting met een levend vaccin, tijdens of rond een operatieve ingreep plasma of immunoglobulines toegediend krijgt. Plasma kan worden gegeven bij patiënten die bijvoorbeeld stollingsstoornissen hebben, of te weinig vaatvulling. Immunoglobulines geeft men bij ontoereikendheid van het immuunsysteem of als therapie, bijvoorbeeld bij de ziekte van Kawasaki. De antistoffen in deze producten kunnen het vaccinvirus "wegvangen" en het ontstaan van immuniteit nadelig beïnvloeden. In zulke gevallen moet de vaccinatie later herhaald worden.'

'Het is belangrijk dat de vaccinatie niet onnodig wordt uitgesteld.'

Intervallen

De tijdsintervallen tussen vaccinatie en een operatieve ingreep die worden aanbevolen in de richtlijn staan in de tabel. Bax: 'De verschillen hebben te maken met toediening van een dood of een levend vaccin. Bij inenting met dode vaccins kun je snel na de vaccinatie locale reacties en koorts of hangerigheid verwachten. Die zijn meestal binnen 48 uur weer over. Bij het vaccineren met een verzwakt levend vaccin duurt het enige tijd, tot maximaal veertien dagen na vaccinatie, voordat eventuele bijwerkingen als algehele malaise, koorts en huilerigheid weer over zijn. Om te voorkomen dat de ingreep wegens koorts moet worden uitgesteld en dat vaccinatiebijwerkingen samenvallen met eventuele complicaties na een ingreep, is het aan te raden de intervallen aan te houden. Bovendien is het prettiger voor het kind als het geen operatie hoeft te ondergaan wanneer het zich door vaccinbijwerkingen niet lekker voelt.
Als het kind zich goed voelt, hoeft na de ingreep geen interval aangehouden te worden. Het is belangrijk dat de vaccinatie niet onnodig wordt uitgesteld.'

Bekendheid

Op de vraag of de richtlijn voldoende bekend is, zegt de kinderanesthesioloog: 'In het Wilhelmina Kinderziekenhuis is de vraag naar recente vaccinatie opgenomen in de anesthesiologische vragenlijst die ouders vóór de operatie moeten beantwoorden. Ook het Opnamebureau is op de hoogte van het beleid. Omdat de richtlijn door de Sectie KinderAnesthesie (SKA) is geaccordeerd en deze landelijke vereniging momenteel 230 leden telt, neem ik aan dat in Nederland veel ziekenhuizen dit protocol hanteren.'
Dit beleid komt overeen met wat er in de Uitvoeringsregels RVP staat die door de consultatiebureaus worden gevolgd. Bax: 'Het zou goed zijn als CB-medewerkers ouders van een kind bij wie een operatieve ingreep wordt gepland, over dit beleid informeren.' ▮ tekst: Toon van der Hammen

BIJZONDER GEVACCINEERD

In de serie Bijzonder gevaccineerd staat Vaste Prik stil bij speciale doelgroepen. Bijvoorbeeld kinderen met aandoeningen zoals een verminderde afweer of chronische ziekten. Dit keer aandacht voor gezonde kinderen die onder anesthesie een geplande chirurgische ingreep moeten ondergaan en wat dat betekent voor vaccinatie.

Aan te houden interval tussen vaccinatie en anesthesie/chirurgie bij dode/geïnactiveerde en verzwakt levende vaccins (zie ook Uitvoeringsregels RVP, pagina12).

Interval vaccinatie anesthesie/chirurgie	Twee volle dagen (48 uur)	Twee volle weken (14 dagen)	Geen interval
Soorten vaccins	Dode geïnactiveerde vaccins	Levend verzwakte vaccins	
	DKTP Hep A Hep B Hib HPV Influenza IPV Men C Pneu Tetanus	BMR Gele koorts OPV (alleen in het buitenland) Varicella Rota	BCG (levend verzwakt) RS virus (passieve immunisatie met antistoffen)

Mazelenbestrijding in Malawi verloopt moeizaam

Sinds begin dit jaar woedt er in zuidelijk Afrika een mazelenepidemie. Kinderarts Nadia Oey was vijf maanden betrokken bij de mazelenaanpak in Malawi. 'De bestrijding wordt bemoeilijkt door trage besluitvorming, logistieke problemen en een tekort aan handen aan het bed', vertelt ze. 'Veel patiënten zijn bovendien ook nog met hiv geïnfecteerd.'

Oey werkte van januari tot juni dit jaar als vrijwilliger in het Queen Elizabeth Central Hospital in Blantyre, de tweede grootste stad in het zuiden van het land met ruim 700.000 inwoners. 'Dagelijks kwamen er meer dan honderd nieuwe kinderen binnen met mazelen', vertelt de kinderarts. 'Wat de aanpak extra bemoeilijkt, is dat veel mazelenpatiënten ook met hiv geïnfecteerd zijn. Dat levert afwijkende huidbeelden en complicaties op die het stellen van een diagnose lastiger maken. Bovendien werken vaccins minder goed bij deze groep patiënten.'

In Malawi bestaat wel een vaccinatieprogramma waarin het mazelenvaccin is opgenomen, maar veel kinderen worden niet bereikt omdat ze in afgelegen gebieden wonen. Ook is de registratie beperkt en ontbreken vaak basale demografische gegevens.
Op de afdeling waar Oey werkte, waren twaalf kinderartsen op 500 tot 600 patiëntjes per dag. 'Voor de ernstig zieke patiënten met een longontsteking was er slechts één zuurstofmachine die de kinderen moesten delen', vertelt Oey. 'Veel kinderen stierven omdat ze niet beademd konden worden als dat nodig was, of ze stierven later alsnog aan ernstige ondervoeding.'

Unicef leverde forse hoeveelheden vitamine A aan de verschillende ziekenhuizen en lokale klinieken. Vitamine A bevordert het herstelproces. Massale vaccinatie kwam echter veel minder snel op gang. Volgens Oey vooral door de trage besluitvorming bij de (lokale) autoriteiten en logistieke problemen: 'Het ziekenhuis beschikte bijvoorbeeld niet over een betrouwbare stroomvoorziening, dus je moet werken met coldpacks om de vaccins koel te houden en die zijn hier niet zo eenvoudig te krijgen.' ▮

tekst: Jeannine Westerberg

Mazelenepidemie in Zuidelijk Afrika

In mei en juni 2010 voerde Artsen zonder Grenzen (MSF) samen met lokale gezondheidsmedewerkers een vaccinatiecampagne uit in verschillende districten in Malawi, waaronder Blantyre. Eind juni had MSF 3,3 miljoen kinderen gevaccineerd.
In augustus is het ministerie van de Volksgezondheid in Malawi zelf gestart met een vaccinatiecampagne (zie foto's). In vijf dagen tijd is geprobeerd zoveel mogelijk mensen in te enten op 8.575 verschillende priklocaties.
Tot dusver werd er bij 76.810 patiënten in Malawi mazelen geconstateerd, 195 patiënten stierven aan mazelen (peildatum: 8 aug. 2010). Dat zijn de officiële cijfers. In werkelijkheid zijn het er waarschijnlijk veel meer omdat niet alle gevallen worden geregistreerd. Niet alleen Malawi kampt met een mazelenepidemie, ook in Zimbabwe, Zambia, Zuid-Afrika, Swaziland en Mozambique is sprake van een toename van het aantal mazelenpatiënten.

UITBRAAK!

Mini-vaccinatiecampagne bof in studentensteden

Sinds eind vorig jaar is er sprake van een bofepidemie onder studenten. Vanaf 1 december 2009 tot 4 augustus 2010 zijn er 300 meldingen bij het RIVM binnengekomen. De meldingen komen vooral uit universiteitssteden. GGD'en in verschillende studentensteden hebben de start van het nieuwe studiejaar aangegrepen om de BMR-vaccinatie opnieuw onder de aandacht te brengen bij studenten die nog niet of niet volledig zijn ingeënt. De GGD'en deden dat elk naar eigen inzicht. In Amsterdam ontvingen alle studentenverenigingen bijvoorbeeld een brief met informatie over de infectieziekte en werden er extra vaccinatiespreekuren georganiseerd. De epidemie is inmiddels op z'n retour, maar er komen nog steeds enkele nieuwe meldingen per week binnen.

Sterfgeval polio in Rusland

In Jekaterinenburg in Rusland is onlangs een man overleden aan polio. De man was afkomstig uit Oezbekistan. Russische autoriteiten hebben bevestigd dat dit het eerste overlijdensgeval door polio is in het land, sinds vele jaren. Aangezien de man kort tevoren uit Oezbekistan naar Rusland was gekomen, is het zeer waarschijnlijk dat hij daar voor de reis is geïnfecteerd. Het is nog niet bekend of hij besmet was met een wildvirus of een vaccinvirus. Eerder dit jaar was in Tadzjikistan, het buurland van Oezbekistan, al sprake van een uitbraak van polio. Het aantal patiënten in Tadzjikistan bedraagt volgens de WHO op dit moment 274. Er zijn daarnaast nog 369 gevallen van acute slappe verlamming gerapporteerd, waardoor het aantal bevestigde gevallen nog verder zal stijgen. De meeste patiënten wonen in het zuiden van het land, in het grensgebied met Afghanistan en Oezbekistan.

Q-koortsvaccin voor patiënten

De Gezondheidsraad vindt vaccinatie tegen Q-koorts alleen voor bepaalde patiëntengroepen zinvol. De raad adviseert het vaccin beschikbaar te stellen voor specifieke groepen patiënten met strikt gedefinieerde aandoeningen van hart- en bloedvaten. Dat staat in het advies dat de raad begin juli aanbood aan het ministerie van VWS. De werking van het enige vaccin dat momenteel voor mensen beschikbaar is, is relatief onbekend en voorafgaand aan het gebruik van dit vaccin is een laboratorium- en huidtest noodzakelijk. Bij genoemde patiëntengroepen kan Q-koorts leiden tot zeer ernstige complicaties. Bij hen wegen de voordelen van vaccinatie daarom op tegen de mogelijke nadelen. De Gezondheidsraad vindt het niet nodig een vaccin tegen Q-koorts op te nemen in een publiek programma zoals het RVP.

www.gr.nl: 'Vaccinatie van mensen tegen Q-koorts; eerste advies', 1 juni 2010

Meldingen Wet publieke gezondheid

De tabel is gebaseerd op definitieve meldingen van aangifteplichtige ziekten volgens de Wet publieke gezondheid. Deze meldingen zijn geaccordeerd door het RIVM.

Bron: Infectieziekten Bulletin mei 2010

	Week 13 - 16	Week 17 - 20	Week 21 - 24	Totaal t/m week 24 2010	Totaal t/m week 24 2009
Difterie	0	0	0	0	0
Kinkhoest	306	0	606	2166	2407
Tetanus	0	0	0	0	0
Polio	0	0	0	0	0
Hepatitis B acuut	11	17	15	109	95
Hepatitis B chronisch	175	108	127	848	771
Meningokokkenziekte	12	0	29	76	69
Bof	0	6	109	152	24
Mazelen	0	0	4	10	8
Rodehond	0	0	0	0	5

Een JGZ-CENTRUM opzetten in TOGO

Cécile Schat-Savy werkte ruim 30 jaar als jeugdarts bij de GGD Zuid-Holland West. Afgelopen augustus vertrok ze naar het West-Afrikaanse Togo om in de stad Kpalimé een centrum voor preventieve jeugdgezondheidszorg te openen. Dit centrum is tot nu toe het grootste project van de Stichting Kinderhulp Togo, waarvan Cécile de medisch directeur is. Een van de doelstellingen van de Stichting is de uitbreiding van het Togolese vaccinatieprogramma.

'Zes jaar geleden, tijdens een wandelvakantie in Spanje, bespraken mijn echtgenoot Jouke en ik onze toekomst: wat zouden we het liefst willen doen met de rest van ons leven? De conclusie was: de situatie van kinderen in Afrika helpen te verbeteren', vertelt Cécile. 'Onze keus viel uiteindelijk op Togo; na ons eerste bezoek aan dit land waren we op slag verliefd.' De Stichting Kinderhulp Togo was een feit. Er werden verschillende projecten opgezet. Ondertussen werkte Cécile in Nederland en in Togo aan haar droom: een systeem van jeugdgezondheidszorg naar Nederlands model, maar aangepast aan de realiteit in Togo.

Hoge sterfte

Over de gezondheid en morbiditeit van kinderen in Togo vertelt Cécile: 'Vooral in de leeftijdsgroep 0 tot 5 is de sterfte hoog. Jaarlijks sterven zo'n 98 op de 1.000 kinderen aan neonatale ziektes, longontsteking, malaria en diarree. In Nederland zijn dat er vijf per 1.000. Onder pasgeborenen sterven jaarlijks zo'n veertig kinderen per 1.000 aan zware infecties zoals longontsteking en meningitis, vroeggeboorte en verstikking tijdens geboorte. In Nederland zijn dat er drie per 1.000. Natuurlijk zijn armoede en gebrek aan geschikt voedsel en schoon water voor een flink deel verantwoordelijk voor de hoge cijfers, maar ook het gebrek aan preventie is een belangrijke oorzaak.'

Voorbereidingen

Ter voorbereiding van de officiële start van het medisch centrum in september van dit jaar, voerde Cécile vorig jaar een onderzoek uit onder 250 kinderen van een katholieke basisschool in Kpalimé. Cecile: 'Zowel het vaccinatieschema als de uitvoering verschillen van die in Nederland. In de regio Kpalimé, worden kinderen onder een jaar gratis gevaccineerd en het gewicht wordt gecontroleerd. Alles wordt collectief gedaan. Voor de vaccinaties beginnen, krijgen de moeders voorlichting over de onderwerpen die

belangrijk zijn voor de gezondheid van de kinderen. Voor kinderen boven de drie jaar is er in het geheel geen zorg, geen schoolarts en geen schooltandarts. Het vaccinatieprogramma bereikt, vooral buiten de stad, te weinig kinderen. En er is geen systematisch onderzoek om ziekten tijdig op te sporen en te behandelen.'

Aanpassing vaccinatieschema

Samen met Gert Weijman van het RIVM, haar klankbord op vaccinatiegebied, bekeek Cécile de kwaliteit van het Togolese vaccinatieprogramma. 'De kinderen worden na de geboorte ingeënt tegen tuberculose en krijgen de orale vorm van het poliovaccin. Verder vaccineren ze in Togo tegen difterie, tetanus, kinkhoest, Hib en hepatitis B. Kinderen van negen maanden worden ingeënt tegen mazelen en gele koorts. Samen met Gert heb ik een drietal aanvullingen voorgesteld: een extra DTP voor kinderen na het eerste jaar, een tweede vaccinatie tegen mazelen in de BMR-vorm en de introductie van een vaccinatie tegen het rotavirus voor pasgeborenen. Diarree als gevolg van dit virus is een belangrijke doodsoorzaak. Op mijn spreekuur wil ik de zwangere moeders daar individueel over informeren.'

'Mijn hoop is dat het project in Kpalimé over vijf jaar zelfstandig draait.'

Sponsors

Het doel van Cécile is met een inhaalslag het aantal gevaccineerde kinderen op te voeren tot het Nederlandse niveau en de consultatiebureauzorg van 0 tot 3 jaar uit te breiden tot alle kinderen en tot alle onderzoeken die in Nederland gebruikelijk zijn. Ook moet er goede schoolgezondheidszorg worden opgezet. Cécile: 'Gelukkig staan de Togolese gezondheidsautoriteiten en de kerk volledig achter ons. Heeft ons systeem succes, dan kan het over het hele land worden uitgerold. Vaccinatie is in Togo alleen onder de één jaar gratis. Om de toegankelijkheid van het programma te verhogen, moeten we de overige vaccinaties tegen lage prijzen aanbieden. Voor de allerarmsten financieren we dit uit een "pot". Ons project kan dus altijd nieuwe sponsors gebruiken.'

Goede pr

Cécile is er helemaal klaar voor. Het centrum is gebruiksklaar en er zijn lokale medewerkers aangenomen. Voor de vaccinaties is de coldchain geregeld en er zijn afspraken gemaakt met de Togolese GGD. Maar voor ze daadwerkelijk met vaccineren kan starten, moet Cécile zoveel mogelijk Togolese ouders benaderen. 'Dit doe ik in eerste instantie via de katholieke scholen', legt ze uit. 'De bisschop van Kpalimé, mgr. Benoît Alowonou, draagt onze Stichting een warm hart toe en dat is goede pr voor het centrum. Daarnaast moet ik mijn medewerkers eerst (bij)scholen. In maart hoop ik een tweede arts van de universiteit van Togo in dienst te nemen, zodat we in 2011 met twee teams kunnen starten. Mijn hoop is dat het project in Kpalimé over vijf jaar zelfstandig draait. Uiteraard blijf ik dan wel op de achtergrond aanwezig.' ▮ tekst: Petra Smulders

www.kinderhulp-togo.nl

Bij vaccinatie worden dode of verzwakt levende micro-organismen toegediend om een specifieke immuunrespons op te wekken. Vaak is de ziekteverwekker zo onschadelijk gemaakt dat het afweersysteem er niet bijster enthousiast op reageert. In dat geval bieden adjuvantia uitkomst. Deze worden aan vaccins toegevoegd om de werkzaamheid te bevorderen. Nella Moorer, medewerker bij de projectgroep Veiligheidsbewaking en Consultatie van het RVP, geeft uitleg.

ADJUVANTIA

HET BELANG VAN HULPSTOFFEN IN VACCINS

Wat zijn adjuvantia?

'Adjuvantia zijn hulpstoffen[1]. Het woord komt van het Latijnse adiuvare, wat 'helpen' betekent. Deze hulpstoffen worden toegevoegd aan het vaccin om een krachtiger en/of langduriger immuunrespons te krijgen. Adjuvantia worden alleen toegevoegd aan 'dode' vaccins. 'Levende' vaccins zoals BMR-, gelekoorts- en BCG-vaccins lokken zelf al voldoende reactie van het immuunsysteem uit.'

Hoe werkt een adjuvans?

'De eerste adjuvantia (aluminiumzouten) worden sinds midden jaren dertig van de vorige eeuw in humane vaccins gebruikt.'
Het adjuvans prikkelt ons immuunsysteem. Die stimulans zorgt ervoor dat er een specifieke immuunrespons tegen het antigeen in het vaccin op gang komt waarbij er ook een immunologisch geheugen ontstaat tegen dat antigeen. Adjuvantia vergroten dus de werkzaamheid van het vaccin.'

Welke adjuvantia kennen we?

'Van oudsher wordt gebruik gemaakt van aluminiumzouten (aluminiumhydroxide of -fosfaat). Het zijn nog steeds de meest gebruikte adjuvans in vaccins binnen het RVP.
Rond 1950 werd de adjuverende werking van endotoxinen ontdekt; die werking bleek te berusten op de liposachariden (LPS) in de wand van bepaalde bacteriën. Vanwege de heftige lokale reacties wordt het niet meer als geheel gebruikt. Een werkzaam onderdeel van LPS, het Lipide A, bekend als MPL (monophosphoryl lipide A), wordt als adjuvans toegevoegd aan Cervarix, een vaccin tegen HPV dat sinds 2009 gebruikt wordt in het RVP. Squaleen is een onderdeel van MF59, het adjuvans dat aan Focetria (een vaccin tegen Nieuwe Influenza A) wordt toegevoegd en gebruikt werd tijdens de griepcampagne in 2009.
Ten slotte bestaan er combinatie-adjuvantia, aangeduid als adjuvantia systeem (AS); deze bevatten aluminiumzouten in combinatie met squaleen (AS03 in Pandemrix, eveneens een vaccin tegen Nieuwe Influenza A) of met MPL (AS04 in Cervarix).'

Groepen die kritisch tegenover vaccineren staan, hebben nogal wat bezwaren tegen het gebruik van adjuvantia. Hoe terecht is dat?

'Deze groeperingen verdenken sommige adjuvantia ervan ernstige effecten in het lichaam te geven. Aluminiumzouten zouden bijvoorbeeld verantwoordelijk zijn voor de toename van Alzheimer. In de tweede helft van de vorige eeuw ontstond namelijk het idee dat aluminium een rol zou kunnen spelen bij het ontstaan van plaques in de hersenen bij mensen met Alzheimer. Inmiddels is hier veel onderzoek naar gedaan en een causaal verband is daarbij nooit gevonden. Overigens vallen vaccins onder de geneesmiddelenwet en moeten voldoen aan alle eisen die de wet aan geneesmiddelen stelt. Ieder vaccin moet aantoonbaar veilig zijn, een

goede werking hebben en zo min mogelijk bijwerkingen geven.'

En hoe zit het met squaleen?

'In de media is veel te doen geweest over squaleen. Een deel van de Amerikaanse soldaten die terugkeerden uit de Golf Oorlog ontwikkelde chronische klachten. Daarbij werd squaleen als een van de mogelijke oorzaken onderzocht omdat de soldaten gevaccineerd waren met een squaleen bevattend vaccin tegen antrax (miltvuur). De zieke veteranen bleken echter verschillende merken antrax-vaccin gekregen te hebben, waarvan slechts een deel squaleen bevatte. Ook bleek dat squaleen een lichaamseigen stof is die bij iedereen voorkomt. Nader onderzoek naar de mogelijkheid om antistoffen aan te maken tegen squaleen (met ziekte tot gevolg) leverde niets op. Hiermee werd squaleen als één van de mogelijke oorzaken van het 'Gulf War Syndrome' uitgesloten.

De media-aandacht is echter bij veel mensen blijven hangen en blijft voor commotie zorgen. Dat was bijvoorbeeld het geval in 2009 bij de introductie van een squaleen bevattend vaccin tegen Nieuwe Influenza A.'

Wat zijn de bezwaren tegen MPL?

'Het adjuvans MPL wordt gebruikt in het HPV-vaccin Cervarix. De stof wordt in relatie gebracht met het ontstaan van auto-immuunziekten. Daar is echter geen enkel bewijs voor. Testen naar de veiligheid van vaccins die MPL bevatten, hebben geen speciale risico's aangetoond.
Ook de intensieve veiligheidsbewaking van de HPV-campagne in Nederland leverde geen aanwijzingen op van een stijging van het aantal auto-immuunziekten. Om dit ook over een lange termijn goed te kunnen monitoren heeft een aantal Europese landen, waaronder Nederland, afspraken gemaakt over het uitwisselen van onderzoekgegevens.'

Zijn er nog ontwikkelingen?

'De vaccinontwikkeling zit in een stroomversnelling. Er worden niet alleen nieuwe vaccins ontwikkeld, er wordt ook gewerkt aan het verbeteren van bestaande vaccins en toedieningsvormen. Daar hoort ook de ontwikkeling van nieuwe adjuvantia bij. Bovendien begrijpen we steeds beter hoe adjuvantia precies werken. De verwachting is dan ook dat het aantal beschikbare adjuvantia verder zal toenemen. ▮

tekst: Selma Lagewaardt

1. Naast hulpstoffen die de immuunrespons versterken, bevat een vaccin nog andere soorten hulpstoffen zoals conserveringsmiddelen en stoffen die de zuurgraad reguleren. Zie ook Vraag & antwoord op de achterpagina.

Drie keer per jaar tellen is het nieuwste devies

‘Je weet weer *precies* wat je in huis hebt’

In de laatste week van juli zijn veel collega’s weer druk geweest met het tellen van alle vaccinvoorraden. Volgens de laatste normen van het RIVM moeten uitvoerende instanties dat drie maal per jaar doen. Op hetzelfde moment en volgens algemene instructies. Het RIVM streeft met de uniforme aanpak naar een beter vaccinbeheer en een beperking van het vaccinverlies.

‘Natuurlijk is het tellen van je vaccinvoorraad niet de leukste klus die je kunt bedenken’, zegt Martijn Meisner, controller RCP bij het RIVM. ‘Toch is het nodig om een paar keer per jaar een inventarisatie te maken van je voorraad. Je weet weer precies wat je in huis hebt en hoe groot de verschillen zijn tussen wat er in komt en uit gaat. En dus of je je voorraad moet aanpassen aan een veranderende vraag. Met drie maal per jaar tellen kom je er ook vrij snel achter of en hoeveel vaccinverlies je hebt. Als je dat vaccinverlies tijdig signaleert, kun je makkelijker onderzoeken waar dat aan ligt. En hoe je dat kunt voorkomen.’

Het vaccinverlies zo klein mogelijk houden, dat is het uitgangspunt. Jaarlijks houdt het RIVM voor dertig miljoen euro aan vaccins voor het rijksvaccinatieprogramma op voorraad. Eén procent verlies komt dan al neer op drie ton. Het gaat dus om aanzienlijke bedragen. Meisner: ‘Het RIVM wil daarom dat organisaties secuur omgaan met hun voorraad. De uniforme eisen zorgen voor een beter overzicht.’

Sinds de entadmininstraties in 2008 onder de hoede kwamen van het RIVM, wordt er gewerkt aan een meer gelijke werkwijze in alle regio’s. Dat geldt ook voor het bijhouden van de vaccinvoorraden. Voorheen werden er binnen de regio’s afspraken gemaakt met consultatiebureaus, GGD-en en ziekenhuizen over hoe en hoe vaak ze hun vaccins moesten tellen. Vanaf november 2008

dienen alle uitvoerende instanties drie keer per jaar hun voorraadcijfers te presenteren, 30 november, 31 maart en 31 juli zijn de nieuwe vaste peildata.
In de week voorafgaand aan de telling ontvangen instellingen inventarisatielijsten, een heldere instructie en een overzichtsboekje met foto's van alle vaccins. Deze documenten kunnen ze ook downloaden van de RIVM-website. Het RIVM adviseert de organisaties hun voorraad door twee personen te laten tellen, afzonderlijk van elkaar. De Rijksauditdienst controleert steekproefsgewijs telkens een aantal locaties verspreid over het land.

Meisner: 'De aanpak van de Mexicaanse griep vergde in 2009 veel extra inzet en energie van professionals. De vaste telmomenten konden toen nog niet overal worden gerealiseerd. Maar vanaf 31 maart is de respons heel hoog, meer dan 95 procent.' Of het vaccinverlies inmiddels is teruggedrongen, en de nieuwe werkwijze effect heeft kan Meisner nog niet zeggen. 'Daarover zijn nog geen cijfers beschikbaar, die hopen we volgend jaar te kunnen presenteren.' tekst: Esther Krijgsman

Vaccins tellen in Utrecht-Overvecht

Het laatste bureau voor 30 juli is net afgerond op de Amazonedreef in Utrecht-Overvecht, als jeugdverpleegkundige Monique Sprengers en assistente Tineke Hessels zich opmaken voor het tellen van de vaccinvoorraad. Vanochtend hebben ze de uitgeprinte telinstructie al doorgenomen en de inventarisatielijst bekeken. Ze besluiten de vaccins te tellen in de volgorde van de lijst, en noteren de gegevens eerst in klad. De een telt - eerst de gesloten dozen, dan de aangebroken, dan de losse vaccins - de ander schrijft en telt na. Aantal, merk, partijnummer en houdbaarheid worden genoteerd en ook dubbel gecheckt. Bij het terugzetten worden de vaccins met de kortste houdbaarheid vooraan gezet.
Halverwege de klus begint het koelkastalarm te loeien. Omdat het buiten erg warm is, of omdat de deur ondanks het gestage doorwerken toch te vaak open en dicht is geweest. Monique en Tineke wachten tot de koelkast weer op temperatuur is. 'We hebben hier altijd een behoorlijke buffer aan vaccins', vertelt Monique intussen. 'In Overvecht wonen mensen van veel verschillende nationaliteiten. Er kan dagelijks iemand langskomen die net in Nederland is aangekomen. Vaak moeten we met het RVP aansluiten bij vaccinatieschema's uit andere landen. Dat is soms best een gepuzzel. Bovendien wonen hier veel mensen uit landen waar hepatitis B voorkomt.'
Bij het tellen valt inderdaad de grote voorraad DKTP-Hib-Hep-B op. De 'gewone' DKTP-Hib wordt hier volgens Monique wat minder gebruikt. Ook de losse Hep-B is ruim voorradig, die is vaak nodig bij de alternatieve vaccinatieschema's. Tineke, die de koelkasttemperatuur elke ochtend checkt, vindt het tellen zeker nuttig. 'Je hebt alles weer even gezien en je zorgt ervoor de 'oudere' vaccins het eerst worden gebruikt.'

De JGZ GAAT DIGITAAL

Steeds meer GGD'en en thuiszorgorganisaties stappen over op RVP Online. De ervaringen zijn positief. Daarnaast werken alle JGZ-organisaties vanaf 1 juli 2010 met het Digitaal Dossier Jeugdgezondheidszorg (DD JGZ). De verwachting is dat er binnen twee jaar een landelijke koppeling komt tussen beide systemen.

DD JGZ

Vanaf 2003 wordt er gesproken over de invoering van een digitaal JGZ-dossier (voorheen Elektronisch Kinddossier/ EKD). Een digitaal dossier maakt de overdracht van informatie tussen zorgverleners binnen de JGZ, bijvoorbeeld bij verhuizing van het kind, een stuk eenvoudiger. De hierbij betrokken partijen zijn naast VWS: Actiz, GGD Nederland, NictiZ (een kenniscentrum op het gebied van ICT en zorg) en het RIVM. De doelstelling om één landelijk systeem in te voeren, is door juridische complicaties rond de aanbesteding niet gerealiseerd. Thuiszorgorganisaties en GGD'en kiezen nu zelf voor een DD JGZ-softwarepakket. Dat gebeurt veelal in regionaal verband. Om de uitwisselbaarheid van gegevens te waarborgen, gelden er landelijke normen waaraan deze pakketten moeten voldoen.

Het geautomatiseerde informatiesysteem Praeventis ondersteunt sinds 2005 drie preventieprogramma's: de zwangerschapsscreening, de hielprikscreening en het rijksvaccinatieprogramma. In 2008 is de module RVP Online aan Praeventis gekoppeld. RVP Online maakt het mogelijk om vanaf elke computer met internetverbinding gegevens in te brengen en op te vragen. 'Het werkt net zoals internetbankieren,' vertelt Robbert Willink, projectmanager invoering RVP Online bij RIVM-RCP. 'Je logt in met behulp van een Cryptocard. Vervolgens kun je zowel vaccinatiegegevens invullen als de vaccinatiestatus van een kind inzien. RVP Online biedt toegang tot een database met 3,5 miljoen kinddossiers.'

Kwaliteitsverbetering

Niet alleen biedt RVP Online gebruiksgemak, minstens zo belangrijk is de kwaliteitsverbetering in de uitvoering van het RVP. Gerrit Amsing, informatiemanager RIVM-RCP: 'Voorheen schreef je handmatig de gegevens op een kaart. Deze gingen op de post naar het regiokantoor en werden daar ingevoerd. Nu staan de meeste gegevens al in je scherm en is alle informatie in een keer compleet. Omgekeerd heb je direct toegang tot de vaccinatiestatus van het kind. Je hoeft niet meer eerst te bellen met het regiokantoor als je vragen hebt. Gebruik van RVP Online vermindert de kans op fouten.'
'De consultatiebureaus zijn blij dat ze verlost zijn van het lospeuteren en opplakken van de etiketten', vult Willink aan. 'Nu klik je het batchnummer van het vaccin aan in RVP Online. Dat maakt het ook mogelijk om direct een partij vaccins te traceren via het batchnummer, mocht dat nodig zijn.'

Landelijk uitrollen

De bedoeling is dat RVP Online landelijk wordt uitgerold. 'In-

Tiny Kluivers, jgz-verpleegkundige op het consultatiebureau Roelofarendsveen van Activite

stellingen zijn niet verplicht om over te stappen maar we stimuleren het wel', vertelt Willink. 'We merken dat er veel animo voor is. De ervaringen zijn positief.'
Organisaties die RVP Online willen introduceren, krijgen ondersteuning vanuit de regiokantoren. Willink: 'ICT-medewerkers krijgen hulp bij de invoering van de module in de eigen ICT-structuur. Gebruikers krijgen een korte introductie over het werken met RVP Online. Dat is meestal genoeg want het is heel eenvoudig te gebruiken'

DD JGZ

Ondertussen werken de JGZ-organisaties, sinds 1 juli 2010, ook met het Digitaal Dossier JGZ. Helaas is er op dit moment nog geen koppeling tussen Praeventis en DD JGZ. JGZ-organisaties moeten dus nog steeds op twee plaatsen vaccinatiegegevens invoeren.
Amsing: 'Zo'n koppeling tussen Praeventis en het DD JGZ is vanuit ICT-perspectief een complex verhaal. Maar er wordt hard aan gewerkt. Onlangs is er groen licht gekomen voor het schrijven van een projectplan om te komen tot een landelijke koppeling. Alle betrokken partijen gaan zich hier sterk voor maken en er is stevige steun vanuit het ministerie. Toch schat ik dat het nog wel anderhalf tot twee jaar zal duren voordat zo'n koppeling gerealiseerd en geïmplementeerd is. Tot die tijd biedt RVP Online een goede opstap naar de nieuwe koppeling.' tekst: Selma Lagewaardt

Uit de praktijk

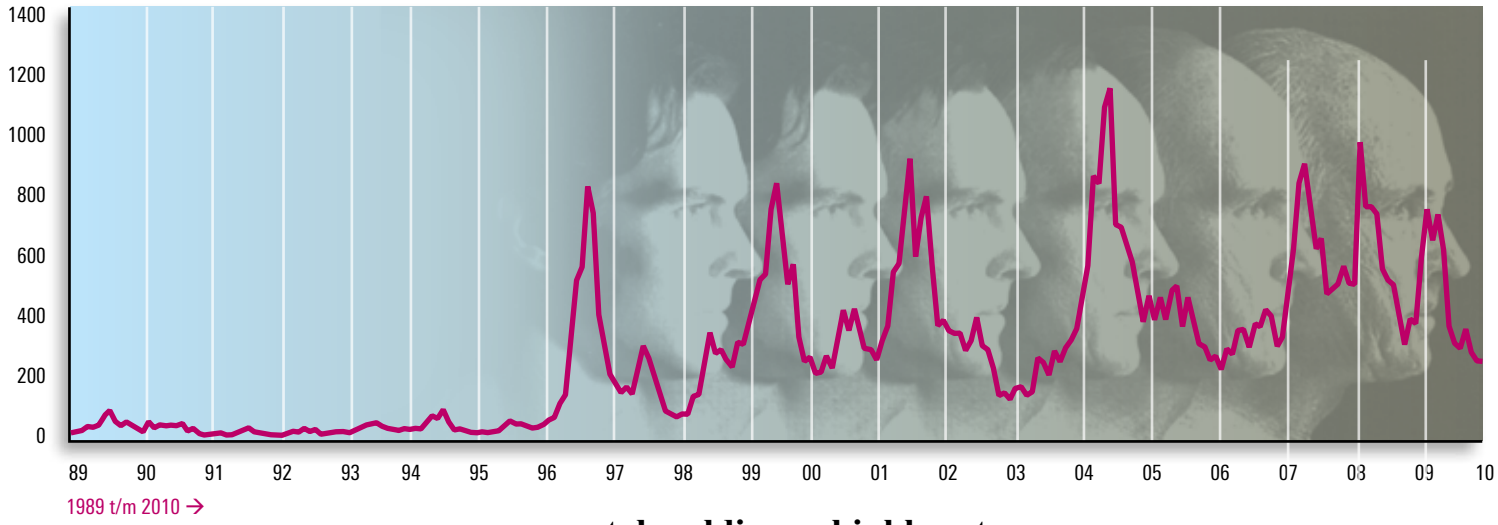
Irene de Mooy-Enthoven is als projectmedewerker nauw betrokken bij de invoering van zowel RVP Online als DD JGZ bij Activite in Leiderdorp. Activite verzorgt de JGZ 0-4 jaar voor een deel van de regio Zuid-Holland Noord.

'Na een voorbereidende fase en een pilot zijn we in het najaar van 2009 overgegaan op RVP Online. In het begin liepen we nog wel tegen wat strubbelingen aan maar sinds er een nieuwe versie is, loopt alles gesmeerd. We hebben ervoor gekozen over te stappen op RVP Online omdat we mee willen gaan met onze digitale tijd en omdat het veel voordelen biedt. Handmatige registratie is omslachtiger en foutgevoeliger dan het digitale systeem. Je hebt alle vaccinatiegegevens van het kind bij de hand. Komt een ouder bijvoorbeeld met een herinneringsoproep dan kun je meteen even digitaal checken hoe dat precies zit. Ook bij afwijkende schema's heb je met een druk op de knop een compleet overzicht op je scherm. Het enige nadeel is dat er nog geen koppeling is met het Digitale Dossier JGZ waar we sinds mei 2010 mee werken.
Wij hoeven echter niet dubbel te registreren omdat je in ons DD JGZ-systeem geen vaccinatiegegevens kunt invullen. Dat is er juist uitgelaten met het oog op RVP Online. Het nadeel is dat je nu tijdens het consult nog twee digitale dossiers op je scherm hebt.
Ter introductie van RVP Online hebben de medewerkers een korte cursus gevolgd van circa anderhalf uur. Na afloop kreeg iedereen een Cryptocard uitgereikt; een apparaatje waarmee je een code krijgt om in te loggen. In de eerste periode hebben we bij wijze van check dubbel geregistreerd (op de entkaarten en digitaal) maar vanaf november 2009 gebruiken we alleen RVP Online.'

Pienterproject

Wat is Pienter?

Pienter staat voor Peiling Immunisatie Effect Nederland ter Evaluatie van het Rijksvaccinatieprogramma. Het onderzoek brengt in kaart hoe lang iemand beschermd is na vaccinatie, waar eventuele gaten in de bescherming zitten en welke infectieziekten (opnieuw) een risico vormen. Pienter 1 vond plaats in 1995/1996, Pienter 2 in 2006/2007. Voor Pienter 2 gaven inwoners van veertig aselect gekozen gemeenten en acht gemeenten met een lage vaccinatiegraad een bloedmonster en vulden een vragenlijst in. Nieuw is dat Pienter 2 extra aandacht besteedt aan mensen van niet-Westerse afkomst. Daarvan zijn 600 extra monsters genomen om te kijken hoe hoog de bescherming is binnen deze groeiende groep. Een andere verandering ten opzichte van Pienter 1 is dat een groep van 1.000 personen een dag lang bijhield met wie ze allemaal contact hadden. Vragenlijsten, bloedmonsters en contactinformatie werden gerubriceerd en vervolgens geanalyseerd. Inmiddels bestaat de Pienter-databank uit zo'n 8.000 bloedmonsters. En die is van onschatbare waarde, zegt projectleider Fiona van der Klis. 'Met de informatie die we nu hebben kunnen we niet alleen onderzoek doen naar de infectieziekten uit het huidige RVP, maar ook naar infectieziekten daarbuiten als Q-koorts en Varicella. In feite beschikken we over een serumbank met informatie die representatief is voor heel Nederland. Bovendien is het door de optelsom van de twee Pienter-studies ook mogelijk langetermijnontwikkelingen te volgen. Dat is enorm waardevolle informatie voor het onderzoek naar infectieziekten – ook dat bij andere kennisinstituten.'
Beetje bij beetje druppelen de uitkomsten van het tweede Pienterproject binnen. In Vaste Prik besteden we in een serie aandacht aan de uitkomsten van het onderzoek. Met deze keer: onderzoekster Sabine de Greeff over kinkhoest. ▮



aantal meldingen kinkhoest

- HET ZORGENKINDJE VAN HET RVP

Hoewel er al sinds de start van het RVP tegen wordt gevaccineerd, blijft kinkhoest het zorgenkindje van het programma. De bescherming duurt niet – zoals vaak wel gedacht – levenslang, de ziekte is zeer besmettelijk, en doordat de bacteriestam muteert hebben vaccins er onvoldoende grip op. Vooral voor baby's is het ziekteverloop heftig. Hun kleine lijfje kan de verschijnselen (hevige hoestbuien met taai slijm, een lange gierende ademhaling) amper aan. Ze kunnen blijvende longschade oplopen, aan een ademstop overlijden of een hersenbloeding krijgen door zuurstoftekort. Uit het BINKI (Baby's geÏNfecteerd met Kinkhoest)-onderzoek bleek al dat volwassenen vaak de bron van de infectie bij deze jonge baby's zijn. Pienter 2 toont nu aan dat kinkhoest beduidend vaker bij volwassenen voorkomt dan gedacht. Jaarlijks worden er 3.000 tot 10.000 patiënten gemeld. Het werkelijk aantal infecties ligt vele malen hoger: negen procent van de volwassen respondenten bleek – vaak zonder dat zelf te weten - recent een kinkhoestinfectie te hebben doorgemaakt. Tijdens het Pienter 1 onderzoek in 1995-1996 was dat nog vier procent. 'Bij volwassenen zijn de klachten doorgaans mild,' aldus RIVM-onderzoekster Sabine de Greeff. 'Ze hebben soms wel hoestklachten, maar meestal niet in die mate dat ze ermee naar de huisarts gaan. En bezoeken ze de huisarts wel, dan denkt die vaak niet aan kinkhoest. Dat betekent dat er veel volwassenen geïnfecteerd zijn zonder het te weten. Die kunnen de infectie wel verspreiden.'

Volwassenen vaccineren

Om de kwetsbare zuigelingen te beschermen, aldus De Greeff, is het zaak dat ouders én huisartsen hoestklachten serieus nemen. Daarnaast vragen de uitkomsten van Pienter 2 volgens de onderzoekster – die in september promoveert op de epidemiologie van kinkhoest – om aanvullende maatregelen naast de huidige vaccinatiestrategie. Om de ziektelast te verminderen zouden niet alleen kinderen, maar óók volwassenen gevaccineerd moeten worden. 'Vaccinatie van álle volwassenen zal de circulatie van kinkhoest zeker terugdringen, maar die oplossing is enorm kostbaar. Een betere optie is daarom het vaccineren van vrouwen met een kinderwens, of van zwangere vrouwen. De baby is dan door de antistoffen die het van de moeder meekrijgt vanaf de geboorte beschermd tegen de bacterie.' De meest haalbare oplossing is volgens de onderzoekster echter vaccinatie van prille ouders, ook wel cocooning genoemd. 'Door de mensen rondom de baby te beschermen, creëer je als het ware een veilige cocon om het kind heen.' Het perfecte vaccin tegen kinkhoest valt op korte termijn niet te verwachten, volgens De Greeff. 'Er is veel geld geïnvesteerd in het acellulaire vaccin dat sinds de jaren negentig al in de meeste westerse landen wordt gebruikt. De farmaceutische industrie zal dus wel niet staan te springen om weer een nieuw vaccin te ontwikkelen. Maar het is ook erg lastig een goed vaccin te maken. De bacteriestam muteert, en het is ook nog niet duidelijk welke bestanddelen in het vaccin precies verantwoordelijk zijn voor langdurige bescherming.' ▮ tekst: Petra Smulders

Vraag & antwoord

[1] Mag vaccinatie tegen RSV gelijktijdig gegeven worden met RVP-vaccinaties?

Ja. Bij 'vaccinatie' tegen RSV (Respiratoir Syncitieel Virus) gaat het om passieve immunisatie. Er worden antistoffen die specifieke gericht zijn tegen RSV toegediend aan kinderen die heel kwetsbaar zijn voor RSV-infecties, zoals premature baby's. Zo worden zij in de eerste levensmaanden beschermd tegen RSV. Deze immunisatie, die door de kinderarts verzorgd wordt, maakt geen deel uit van het RVP en heeft ook geen invloed op de RVP-vaccinaties.

[2] Kun je met een baby gaan zwemmen als deze nog geen vaccinaties heeft gehad?

Ja dat is geen probleem. Zwemmen levert, net als bijvoorbeeld wandelen en boodschappen doen, geen bijzondere risico's op. Het Rijksvaccinatieprogramma start op een, voor het kind, optimaal moment. Tot circa 3 maanden is de baby nog beschermd door antistoffen die het via de moeder heeft meegekregen.

[3] Wat is thiomersal en waarom zit het in vaccins?

Thiomersal is een conserveringsmiddel dat sinds 1930 gebruikt wordt in vaccins. Tegenwoordig wordt thiomersal alleen nog gebruikt in multidosesverpakkingen (zoals bij het H1N1-vaccin) om te voorkomen dat bij het aanprikken van de flacons de inhoud besmet raakt met schimmels of bacteriën.
De stof ligt onder vuur sinds de milieubeweging rond 1990 de aandacht vestigde op zware metalen waaronder kwikverbindingen. Dit leidde er indirect toe dat de Amerikaanse FDA (Food en Drug Administration) een lijst samenstelde met voedingsmiddelen en medicijnen, waaraan kwikcomponenten waren toegevoegd. Ook thiomersal belandde op deze lijst. Thiomersal bevat echter ethylkwik en niet het toxische methylkwik. Methylkwik heeft een lange afbraaktijd en kan daardoor stapelen in het lichaam. Ethylkwik wordt veel sneller afgebroken. De sporen ethylkwik die in het lichaam achterblijven na vaccinatie zijn zeer klein en niet vergelijkbaar met wat we via het milieu aan methylkwik binnenkrijgen.
Sinds circa 1990 wordt onderzoek gedaan naar een verband tussen thiomersal en het ontstaan van neurologische afwijkingen, zoals autisme en ADHD. In deze onderzoeken is geen causaal verband aangetoond. Allergische (huid)reacties op thiomersal zijn zeldzaam maar kunnen voorkomen. Meestal gaat het dan om cosmetica waarin thiomersal is verwerkt. Deze hoeveelheid is echter nog steeds vele malen hoger dan in vaccins.

Heeft u een vraag aan ons die ook voor uw collega's interessant kan zijn, mail naar:
vasteprik@rivm.nl

Ook een vraag? Stuur hem op!

Of schrijf naar:
RIVM-Centrum Infectieziektebestrijding
Vaste Prik-Vraag & Antwoord
Postbus 1
3720 BA Bilthoven
F: 030-274 44 55