Vaccineren .....
..... of niet ?

Afwijzing van vaccinatie gebeurde tot 10 jaar geleden nog voornamelijk in streng religieuze kringen. Als kinderarts (met een praktijk aan de rand van de 'bible belt') ben ik nooit tegen die geloofsovertuiging in gegaan, omdat zelfs goed onderbouwde feiten nu eenmaal weinig steek houden in geloofskwesties – al raakte het me nog zo om een kind te zien met de gevolgen ervan. Maar naast religieuze redenen worden er inmiddels ook nog andere argumenten tégen vaccinaties in de strijd geworpen, en die vragen duidelijk wél om een stevig tegengeluid. Want de argumenten die daar gebruikt worden staan op drijfzand, en het opvolgen van zulke adviezen kan je kind ernstige schade berokkenen – en dat is iets wat niemand wil, ook niet die verkondigers van zulke onoordeelkundige adviezen.

Vaccineren (of inenten) betekent, dat je bij iemand de vorming van afweerstoffen tegen een schadelijke ziekte wil opwekken, door bij die persoon 'entstoffen' in te spuiten. Entstof is een relatief onschuldig materiaal, dat uit verzwakte of dode ziektekiemen bestaat. Hoewel entstof in wezen niet schadelijk is, dient het 't het afweersysteem natuurlijk wel te prikkelen. Met die ent-prikkel gaat dit meteen aan de slag door het aanmaken van afweerstoffen, met de bedoeling de entstof te lijf te gaan. Door die reactie kun je je na vaccinatie wat koortsig voelen, ten teken dat je afweer werkelijk even moet werken, en soms wat pijn rond de prikplek. Maar dat gaat vlot over, en het mooie is, dat daarna toch die mogelijkheid om vlot die afweerstoffen aan te maken paraat blijft, en direct weer in actie komt zodra de betreffende ziektekiemen weer worden herkend. Vaccinatie is dus een goed gecontroleerde aanval, die adequate afweer oproept. Daarmee wordt de heftige narigheid die de échte ziekte kan veroorzaken voorkomen. Deze methode om je afweersysteem weerbaar te maken voor het geval er een echt leger van die ziektekiemen zou opdagen, is op landelijk (en internationaal) niveau al een halve eeuw zeer effectief en veilig gebleken.

Tegenstanders van vaccineren wijzen enerzijds op de negatieve effecten van vaccinaties, en anderzijds op de nutteloosheid ervan. Natuurlijk zijn er vervelende kanten aan vaccineren: de prik boezemt angst in én is vervelend (tegen polio is ook wel het Sabin-vaccin gebruikt, dat geslikt kan worden). En zoals genoemd, je kan er wat 'grieperig' van worden. Tegenstanders met een hecht geloof in de slechtheid van vaccineren, halen er echter nog bijwerkingen bij die weliswaar zeldzaam zouden zijn, maar blijvend. Voor zulke bijwerkingen ontbreekt vooralsnog elk wetenschappelijk bewijs. Maar wat we wel zeker weten is, dat de ziektes waartegen ingeënt wordt alles behalve onschuldig zijn, en lelijk uit de hand kunnen lopen. Vaccineren 'nutteloos' noemen duidt op onkunde of miskenning van de harde cijfers over deze ziekten. Door de vaccinaties zijn deze ziekten op zo'n grote afstand in tijd komen te staan, dat iedereen op een leeftijd zonder pensioen er geen (reëel) beeld meer bij heeft.

Kinderziektes

'Kinderziektes', dat klinkt zo onschuldig, zoiets als 'kinderpistooltjes' en dus niet iets is om je erg druk over te maken. En "kinderen moeten het toch gewoon doormaken, toch? Goed voor de weerstand !" De gedachte ook "Ze groeien er wel overheen", zoals je ook over ander kinderlijk ongemak zoals bedplassen en nachtelijk huilen heen groeit. Een andere gedachte die ook heeft postgevat is: "Als je goed voor je kind zorgt, met goede hygiëne e.d., dan kunnen die kinderziektes weinig kwaad", of "dan krijgen ze gewoon geen kans".

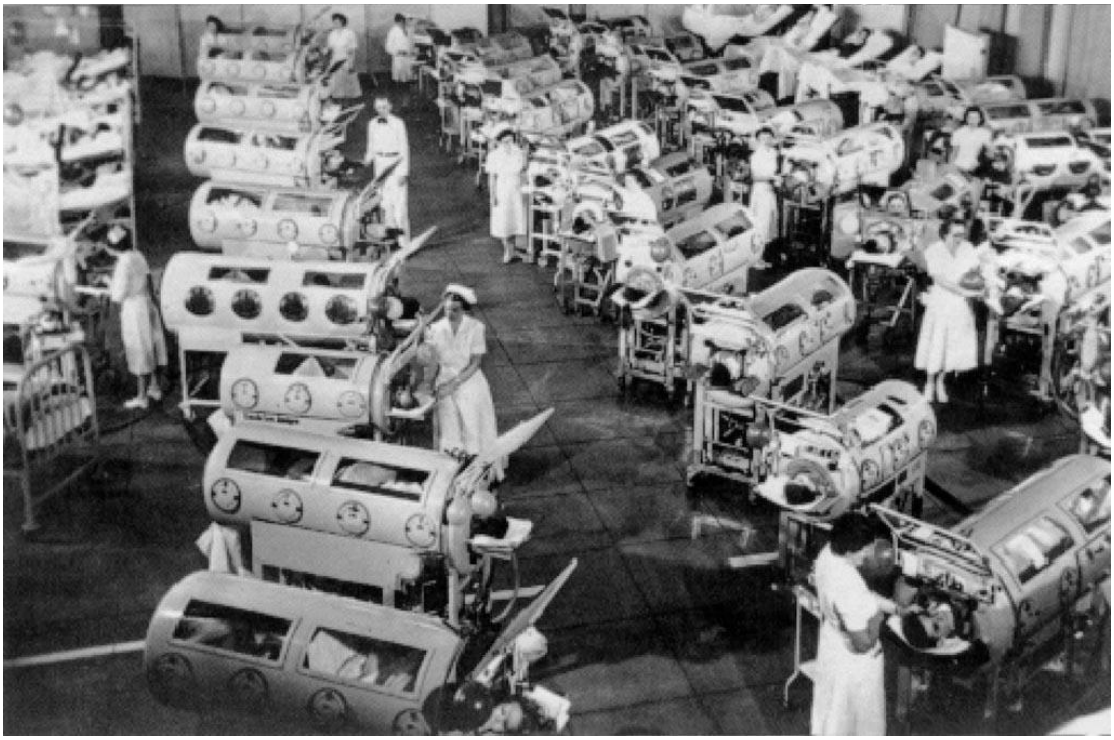
Dat is echt een misverstand, want feit is dat kinderziektes uitermate onvriendelijk kunnen zijn, ook al leef je nog zo hygiënisch. Ze kunnen zeer ernstig uitpakken, zelfs levens-bedreigend zijn, en een kwaaie kans geven op blijvende handicaps.
Wel hebben we tegenwoordig veel meer medische mogelijkheden om een ernstig ziek kind toch nog door deze dreiging heen te loodsen dan toen er in de vijftiger jaren van de vorige eeuw begonnen werd met vaccinatieschema's. Maar nog steeds vormen deze ziektes een reële bedreiging. Laten we eerst enkele hardnekkige misverstanden uit de weg ruimen**:**

Waarom heten kinderziektes ‘kinderziektes’?

“Waarom heten mazelen, waterpokken en kinderverlamming (polio) dan ‘kinderziektes’?” Dat komt doordat deze ziektekiemen zó super-besmettelijk zijn, dat ze voordat vaccinaties hun intrede deden, élke mens al op zeer jonge leeftijd infecteerden. Een mens kreeg daardoor de kans niet om groot te worden zonder die ziektes onder de leden te hebben gehad. Elke volwassene (die dus de kinderziektes overleefd had) had als kind dus deze ziekten doorgemaakt – ook bij goede hygiëne. Nu zal menigeen tegensputteren: “Wat een onzin, want bijvoorbeeld kinderverlamming (polio), dat kreeg toch maar een heel klein deel van de bevolking!” Mis! Vrijwel iedereen maakte al op jonge leeftijd polio door, net als mazelen of waterpokken. En ook al waren er genoeg mensen die meenden geen mazelen of waterpokken te hebben gehad, ze hadden deze ziektes wel degelijk doorgemaakt (als ze niet van ver buiten onze streken komen). Want wat dit zo verwarrend maakt is, dat de ernst waarin deze ziektes tot uiting komen per kind zo sterk kan verschillen. Enkele van deze ziekten zal ik daarom nu de revue laten passeren.

Kinderverlamming (‘Polio’)

Polio (officieel ‘poliomyelitis’) is eigenlijk een virale darminfectie die wat griepachtige verschijnselen veroorzaakt, al dan niet met misselijkheid en diarree. Bij de meeste kinderen blijft het daarbij, omdat het lichaam snel weerstand tegen dit virus opbouwt. Zo snel, dat het virus nog niet de kans kreeg om zenuwen en spieren te bereiken. Maar bij een klein aantal kinderen die niet snel genoeg hun weerstand konden opbouwen, treedt een vervelende spierpijn op – die gelukkig meestal overgaat zonder restverschijnselen. Een nog kleiner aantal kinderen bouwt nóg wat trager weerstand op, waarmee het virus dan toch de kans krijgt de zenuwen te bereiken. Maar ook dan gaat het lichaam door met de aanmaak van afweerstoffen, en als er bij dit kind geen levensbedreigend zenuwletsel is ontstaan vóórdat er voldoende afweer was, overleeft ook dit kind – al dan niet met een handicap door zenuw-letsel (‘slechts’ 1-2% van alle kinderen) – vandaar de naam ‘kinderverlamming’.
Is er dan levensgevaar bij polio? Ja zeker, en niet zo zuinig ook. Natuurlijk gaat het daarbij om een relatief kleine kans, en dus kleine aantallen – namelijk 2-10% van alle kinderen met een verlamming. Maar omdat élk kind deze ziekte doormaakte, ging het in absolute zin toch echt om grote aantallen. Hoe ernstig dat was laat een indrukwekkende foto uit de kinder- IC



afb 2

intensive care afdeling in Los Angeles zien, rond 1953 – dus nog voor de vaccinaties, maar wel al bij wel redelijk goede hygiëne. Beademing vond toen nog plaats in een 'ijzeren long', een soort couveuse waar je hoofd uit stak, en waarbinnen overdruk en onderdruk elkaar afwisselden. Zelf weet ik nog, dat in die zomer alle kinderen, ook in ons land op het hart werd gedrukt om niet zomaar een appeltje aan te nemen en op te eten, nee, éérst goed met zeep wassen – geen sterke maatregel, maar alle beetjes hielpen. Daarbij ook een verplicht rustuur 's middags, en echt tijdig naar bed, om maar je weerstand alle kans te geven.
Vóór die tijd van intensive care mogelijkheden ging je 'gewoon' dood zodra het virus je ademhalingsspieren bereikte. Met de komst van de eerste beademingstechnieken kwam die mogelijkheid ook in Nederland, zodat ook hier kinderen konden overleven als ademzenuwen het niet meer deden. Tijdens de beademing moesten nog wel je ademzenuwen kunnen herstellen, en zo niet, dan ging je na enige tijd toch nog 'gewoon' dood. En in tegenstelling tot verlamde kinderen, vallen dode kinderen nu eenmaal niet meer op, die zijn 'weg'.
Van de uitval van andere zenuwen (en dus spieren), herstelde het merendeel wel – en waar niet, daar bleef de verlamming, al dan niet gedeeltelijk, bestaan – het meest opvallend en dus bekendst in een of beide benen, doordat daar het achterblijven in functie en groei het meest opvalt. Weinigen kunnen zich dit nu nog goed voorstellen, maar in mijn jeugd was een kind met 'beugels' rond de benen, of met krukken of rolstoel bepaald geen zeldzaamheid.
En nu? Google maar eens op 'polio & beugel' en je vindt met moeite enkele plaatjes – vnl. uit ontwikkelingslanden, omdat daar op meerdere plekken de vaccinatiegraad nog laag is.

In ons land is meer dan 92% van de mensen gevaccineerd [2] – maar dit is wel een percentage dat een licht dalende tendens vertoont. Door deze hoge vaccinatiegraad kan een ziekte als polio zich niet zo snel meer verspreiden. Vergelijk het maar met het 'stepping stones' (afb 3) of met het damspel**:** pas als er meerdere gelijke stenen dicht bijeen liggen, kun je echt opschieten. Zo kan ook een epidemie pas ontstaan als er 'genoeg' ongevaccineerde mensen zijn – een epidemie is als het ware een 'netwerk van mensen die nog geen specifiek afweer hebben opgebouwd'. En kijk bv. naar Facebook**:** alleen als veel mensen van een netwerk gevoelig zijn voor een bepaald bericht, kan dit 'viral' gaan – en 'viral' heet dus niet voor niets zo.

Afb 3 – stepping stones

Zo zie je dan ook, dat er na een epidemie geen mensen meer zijn zonder afweer tegen polio – een situatie waarin het virus zich 'voor-lopig' niet kan verspreiden. Pas als er door nieuwe bevolkingsaanwas weer 'genoeg' mensen zonder afweer zijn, kan het virus weer fluks van de ene op de andere mens overspringen – en door dat inmiddels lange interval tussen epidemieën zullen dat niet alleen kinderen zijn. Maar mocht dat toch weer gebeuren, zo massaal als vroeger zal dat gelukkig nooit meer zijn.
De laatste (kleine) polio-epidemie vond plaats in 1993. Toen de eerste gevallen waren opgemerkt (Zeeland, daarna Dordrecht), kon je er gewoon op wachten dat ook elders in de 'bible belt' polio-gevallen gemeld zouden gaan worden, en natuurlijk gebeurde dat ook. Desondanks werden aangedane kinderen/jeugdigen streng geïsoleerd – een vanuit angst bezien logische, maar volstrekt zinloze maatregel.
Logisch om niet het verwijt te krijgen niets ondernomen te hebben. Maar zinloos, omdat kinderen met spierpijn of verlammingsverschijnselen slechts 1% vormen van de

ongevaccineerde kinderen, en er naast dit ene kind dus nog 99 rondlopen die ook dezelfde infectie doormaken en het virus verspreiden. En al die reeds besmette kinderen hebben hun eveneens niet-gevaccineerde broertjes, zusjes, vriendjes, neefjes enz. dan ook al aangestoken. En natuurlijk verspreidt zich dit verder – daar doet de isolatie van dat ene kind met verlammingsverschijnselen niets aan.
Hygiëne zou hier in theorie wel wat kunnen betekenen, maar praktisch? Als je de kans op besmetting werkelijk zou willen verkleinen, dan dien je alle lijfelijke contacten tussen mensen te vermijden – dus geen hand geven, zeker niet zoenen, na het aanraken van een deurknop je handen wassen enz. Niet een echt reële optie dus.
Wat ik hier niet zal behandelen is, dat er niet een maar minstens twee soorten poliovirus zijn, en dat het doorgemaakt hebben of gevaccineerd zijn niet verhindert, dat het virus nog wel in de ontlasting uitgescheiden kan worden – zonder enig ziekteverschijnsel.
In Nederland wordt sinds 1957 gevaccineerd – een uitermate effectieve maatregel.

Mazelen

Ook over mazelen bestaan veel misverstanden. Hier ook weer de misvatting, dat mazelen een ‘kinderziekte’ is en dus niet ernstig. Wie echter mazelen kent en veel ziektegevallen van nabij heeft meegemaakt, spreekt met respect over deze kinderziekte, want hij weet dat veel kinderen er echt ernstig ziek van zijn. Maar inderdaad, de kans om hier in Nederland aan te overlijden lijkt inderdaad mee te vallen, want waar in de tropen kinderen een kans van wel 5% lopen om aan mazelen te overlijden (ook de kinderen van bijvoorbeeld blanke ontwikkelingswerkers), ligt dit getal in Nederland op ca 0,1%.
0,1% líjkt weinig, maar omdat vóór de tijd van mazelenvaccinatie élk kind mazelen kreeg – zelfs ook zonder lijfelijk contact met anderen – betekent dit dat 0,1% van alle kinderen daaraan overleed. Op een bevolking van 11 miljoen in 1950 waren er onder hen dus 11.000 die in de loop der tijd als kind aan mazelen waren overleden. En overlijden is zeker niet het enige risico bij mazelen.
Naast alle meer bekende ziekteverschijnselen kan mazelen longontsteking veroorzaken, middenoorontsteking, en zelfs hersenontsteking, aandoeningen die met restschade gepaard kunnen gaan. Een vervelende eigenschap van dit virus blijkt juist ook te zijn [1] dat het een deel van het afweersysteem uitschakelt. De mazelenvaccinatie zit dan ook sinds 1976 in het Rijksvaccinatieprogramma, en is zeer effectief.

Difterie

Difterie is een ziekte die niet veroorzaakt wordt door een virus, maar door een bacterie, en wel een die gevaarlijke gifstoffen uitscheidt. Vooral in de keel veroorzaken die vliezige vernauwingen die benauwdheid geven, en daar overlijdt ca. 10% van de patiënten. Maar dit bacterie-gif kan ook het hart en zenuwen aantasten. Doordat het hier om een bacterie gaat, verspreidt deze zich slechts ‘mondjesmaat’, en geldt hier wél dat goede hygiëne een epidemie voorkomt. Hierdoor komt deze ziekte in Nederland nog maar heel weinig voor, terwijl er in 1994 in Rusland wél nog een epidemie heerste met vele doden. Het zijn dus vooral reizigers naar gebieden waar weinig gevaccineerd is en de omstandigheden minder hygiënisch zijn, die risico’s lopen.
Bij de GGD-bureaus voor reizigersvaccinaties houdt men daar al volop rekening mee.
In Nederland wordt tegen difterie gevaccineerd sinds 1953, wat uitermate effectief is.

Kinkhoest

Ook bij kinkhoest speelt zo’n bacteriële gifstof een rol. Kinkhoest lijkt op een gewone verkoudheid, waar steeds meer uitputtende hoestreeksen gevolgd worden door een knallend klinkende inademing, de zogenaamde ‘kink’ (in het Frans ‘coqueluche’ oftewel hanen-gekraai). Bij vooral jonge baby’s kunnen deze buien tot ernstige benauwdheid en zelfs de dood leiden. Iets oudere kinderen worden er benauwd en doodmoe van, maar gaan er nauwelijks aan dood.

Het kan best lang, maanden zelfs duren, voordat deze hoest echt verdwenen is, terwijl de bacterie dan allang verjaagd is. Vervelend en verwarrend is, dat bij een volgende 'gewone' verkoudheid je vaak dit hoestpatroon toch weer ziet terugkeren.
Tegen kinkhoest wordt in Nederland sinds 1954 gevaccineerd. Het effect is relatief omdat we beducht zijn voor een sterk vaccin, want het is juist de kinkhoestcomponent in de vaccin-cocktail die kortdurend wat heftiger bijwerkingen kan geven na vaccinatie. Maar door voor een wat minder sterk vaccin te kiezen, zijn er wel meer kinderen die ondanks vaccinatie toch nog kinkhoest krijgen, zij het in een veel mildere vorm.

Tetanus

Ook de ziekte tetanus wordt veroorzaakt door het gif dat door een bacterie wordt uitgescheiden. Deze bacterie wordt niet aangehoest of zo, maar komt vooral via diepere verwonding in je lijf terecht, groeit daar en scheidt daar gif af. Zonder wond geen tetanus.
Dat gif veroorzaakt de ziekteverschijnselen**:** in toenemende mate treedt enorme kramp op in allerlei spieren, wat onbehandeld altijd tot een ellendige dood leidt. De ziekte wordt daardoor ook wel 'klem' of 'kaakklem' genoemd, of 'wondkramp'. Tegenwoordig kan iemand met tetanus gelukkig wel behandeld worden, door hem kunstmatig te verslappen en aan de beademing te leggen. Zo kunnen we hem over zijn ziekte-episode heen tillen – natuurlijk met kalmeringsmiddelen, want anders zou dit een afschuwelijke ervaring betekenen.
Vaccinatie tegen tetanus (in Nederland 1954) heeft een slechts relatief effect. Bij vooral een diepere (straat-) verwonding dien je nog steeds 'tegengif' ingespoten te krijgen.

Rode Hond

Deze 'vlekjes ziekte' begint als een lichte verkoudheid en verspreidt zich ook zo.
De ziekte lijkt wel vriendelijk, want er worden weinig ernstige ziekteverschijnselen bij gezien. Het is ook niet echt een 'kinderziekte', hoewel er in 2013 nog een kleine uitbraak was van rodehond rond een orthodox protestante school, met 54 gevallen van rode hond. Maar deze ziekte kan dus ook op oudere leeftijd optreden. En juist dát maakt deze ziekte gevaarlijk, vooral voor (jonge) vrouwen, en dan niet zo zeer voor hen zelf, maar in geval ze zwanger zijn, wél voor het ongeboren kind. De risico's zijn miskraam, oog- en hart-afwijkingen, slecht-horendheid, lever- milt- en bloed-problemen, gewrichtsontstekingen, groeiachterstand en uitgebreide combinaties van dat alles.
De jongste dochter van koningin Juliana werd geboren met een oogafwijking door rode hond. Sinds 1974 worden meisjes daarom effectief gevaccineerd tegen rode hond (rubella).

Na 1976 werd aan het Rijksvaccinatieprogramma nog een hele reeks vaccinaties tegen infectieziekten toegevoegd, waaronder de bof, verschillende soorten van hersenvlies-ontsteking, ernstige luchtwegbacteriën, hepatitis B (een leverontsteking), en tegen een virus dat baarmoederhalskanker kan veroorzaken. Deze aandoeningen zal ik niet allemaal apart hier behandelen, want op het internet is hierover genoeg te lezen.

Conclusie: vaccineren !

Waar het mij hier vooral om gaat, is om gedegen argumenten te leveren tegen slecht onderbouwde meningen van mensen, die vaccinaties ten onrechte wantrouwen, en die deze negatieve mening haast als een bijgeloof prediken – een gevaarlijk bijgeloof waarvan het evangelie onnodig slachtoffers zal vergen. De gedachte, "dat kinderziektes en andere aandoeningen waartegen gevaccineerd wordt niet echt kwaad kunnen doen, als je als ouders maar gezorgd hebt voor een hygiënische omgeving, goede voeding, vitaminen en buitenlucht", die gedachten zijn ronduit misleidend en dus vals. Ook allerlei vermeende bijwerkingen, anders dan de bekende lichte ziekteverschijnselen die bij een vaccinatie mogen horen, worden door dezelfde 'evangelisten' graag als 'feiten' verkondigd om ouders maar 'anti-vaccinatie' te bekeren. Maar je hoeft slechts de risico-cijfers van de ziekten zélf er op na te kijken en een gezonde afweging ten gunste van vaccinatie is al gauw gemaakt.

Literatuur

[1] Vries de, Rory - *Mazelen wist geheugen afweersysteem* – Erasmus MC – 2013
[2] Lier van, E.A. et al - *Vaccinatiegraad, Rijksvaccinatieprogramma Nederland* – 2016, RIVM

Afbeeldingen

(1) Foto door John Vachon(w) voor United States Farm Security Administration : vaccinatie in de USA, 1944
(2) Foto via https://nl.wikipedia.org/wiki/IJzeren_long ter beschikking gesteld door de USA Food and Drug Administration - www.fda.gov/cber/summaries/cent092302pp.htm
*(3) Foto door User:Leonard G via https://en.wikipedia.org/wiki/Stepping_stones **:** Step-stone bridge for hikers, at Red Rock Creek near Sedona, Arizona.*