

# Vaccinatie

Het was in 1798 dat de Engelse arts Edward Jenner op het idee kwam om de mens immuun te maken voor koepokken door een verzwakt virus toe te dienen. De term vaccinatie is nadien de generische naam geworden voor alle immunisaties. Meer dan 200 jaar na Jenner blijft de wereldwijde uitroeiing van pokken het meest spectaculaire resultaat van deze nieuwe preventievorm.

In ons land leidde de nauwgezette toepassing van basisvaccinaties tot een aanzienlijke vermindering van een aantal infectieziekten zoals poliomyelitis, difterie, tetanus, mazelen, bof en rubella.

Paradoxaal genoeg houdt dit succes het risico in dat de bevolking zich minder gaat houden aan de strikte toepassing van de vaccinatiel kalender.

De dramatische terugkeer van difterie

in Rusland, de lokale opflakking van kinkhoest en mazelen in sommige industrielanden moeten er ons bewust van maken dat een adequate vaccinatiepolitiek meer dan ooit actueel is.



## ► Van een natuurlijk verdedigingsproces...

Wordt ons organisme bedreigd door een infectieverbreider (bijvoorbeeld een virus of een bacterie), dan verdedigt het zich door het produceren van antilichamen. Die antilichamen hebben tot taak de indringers uit te schakelen en het lichaam te genezen. Gelukkig herinnert ons verdedigingssysteem zich de indringers waartegen het zich heeft moeten verdedigen. Steken deze indringers opnieuw de kop op, dan weert ons verdedigingssysteem meteen elke nieuwe aanval af. Vaccinatie is gebaseerd op dit principe van afweergeheugen.

## ► ... tot vaccinatie

Door vaccinatie wordt het organisme in aanraking gebracht met een kleine hoeveelheid dode of verzwakte virussen, bacteriën of toxines. Deze stoffen kunnen de ziekte niet uitlokken maar volstaan om de afweer van het organisme te stimuleren. De gevaccineerde wordt op die manier beschermd zonder dat hij of zij de ziekte moet doormaken.

## ► Waarom is een rappel belangrijk?

Het wondervaccin dat een levenslange en/of onmiddellijke bescherming biedt, bestaat niet. Het afweergeheugen wordt geleidelijk aan opgebouwd door meerdere contacten (de zogeheten 'rappels') en soms moet het opgefrist worden. Het is van belang om deze rappels niet te vergeten en de reeks te voleindigen. Hou dus vol en ga systematisch tewerk!

## ► Technologie en gebruiksveiligheid

De neveneffecten die de gevaccineerde persoon kan ervaren, zijn goed bekend, niet zo ernstig en van voorbijgaande aard. Het kan gaan om lichte koortsaanvallen, pijn, roodheid of een zwelling ter hoogte van de injectieplaats. Deze symptomen zijn een gevolg van de reactie van het organisme.

## Vaccinatieschema

	2 maanden	3 maanden	4 maanden	12-13 maanden	14-15 maanden	5-6 jaar	11-12 jaar	15-16 jaar	Volwassenen
Polio	●	●	●		●	●			
Difterie	●	●	●		●	●		●	Elke 10 jaar
Tetanus	●	●	●		●	●		●	Elke 10 jaar
Kinkhoest	●	●	●		●	●		■	
Hib	●	●	●		●				
Hepatitis B	●	●	●		●				
Mazelen				●		(◆)	●	(◆)	
Rubella				●		(◆)	●	(◆)	
Bof				●		(◆)	●	(◆)	
Meningokokken				●					
Griep									Elke 5 jaar > 65 jaar
Pneumokokken (1)	●	▲	●		●				Elke 5 jaar > 65 jaar



- aanbevolen voor iedereen
- (◆) alternatief schema bij ontbreken van vaccinatie na 12-13 maanden
- inhalen bij toediening van minder dan 3 doses, waarvan 1 na de leeftijd van 1 jaar
- (1) het gaat om een samengesteld vaccin tegen 7 serotypes bij kinderen jonger dan 2 jaar en een niet samengesteld vaccin tegen 23 serotypes bij kinderen ouder dan 2 jaar en volwassenen.
- ▲ Volgens het Federaal Kenniscentrum zou een vaccinatieschema met 3 doses (2-4-15 maanden) een betere kosten/batenanalyse opleveren voor de bevolking.

Voor meer info, zie de vaccinatiefiches (kind, adolescent en volwassene) op de website van de Hoge Gezondheidsraad: [www.health.fgov.be/CSH\\_HGR/](http://www.health.fgov.be/CSH_HGR/)

## Welke vaccins tegen welke ziekten?

### 1. Difterie

Ook bekend onder de naam 'kroep'; het betreft een zeer ernstige angina met vorming van 'valse membranen' die de doorgang van de zuurstof kunnen verhinderen en het kind dreigen te verstikken. Daarenboven kunnen de toxines die vrijgegeven worden door de bacterie, het hart (soms met fatale gevolgen) of de zenuwen beschadigen. Een onschadelijk gemaakt toxine (anatoxine) ligt aan de basis van het vaccin.

### 2. Tetanus

De toxines die vrijgegeven worden door de bacterie veroorzaken hevige en pijnlijke spierspasmen die de ademhaling en/of de slikbeweging kunnen verstoren. Een diepe wonde met weinig bloed, veroorzaakt door een voorwerp (spijker, naald,...) dat in contact kwam met aarde, vormt een groot risico. Tetanus kan op elke leeftijd optreden: vandaar het belang van rappels! Denk er vooral aan wanneer u in de tuin werkt of in het huis aan het klussen bent.

### 3. Kinkhoest

Deze ziekte begint als een banale verkoudheid, maar geleidelijk aan worden de hoestbuien heviger en vormen ze een verstikkingsgevaar voor het kind. De ziekte blijft een belangrijke doodsoorzaak bij kinderen, ook in de westerse landen. Vaak worden ze besmet door volwassenen of oudere personen. Het is belangrijk om vroegtijdig te vaccineren (op 2 maanden). De aandoening kan aanzienlijke ademhalingsproblemen of hersenletsels (onder meer als gevolg van de hevige inspanningen bij het hoesten) veroorzaken. Het oude vaccin wordt steeds vaker vervangen door een nieuw type, dat beter verdragen wordt. Het wordt gecombineerd met de vorige vaccins en kan op elke leeftijd worden toegediend.

### 4. Poliomyelitis

Polio is een veelzijdige virale ziekte. De ziekte kan goedaardig zijn, en manifesteert zich dan als een darminfectie met koorts. Is de ziekte virulenter, dan tast ze echter het ruggenmerg en de hersenen aan wat kan leiden tot verlamming, of zelfs overlijden (door aantasting van de hersenen of van de ademhalingspijpen).

We herinneren eraan dat het levende vaccin in drinkbare vorm werd vervangen door een injecteerbaar 'gedood' vaccin (IPV). **Het IPV is het enige vaccin dat verplicht is in België en voor de leeftijd van 18 maanden moet worden toegediend. U moet hiervoor in het gemeentehuis een attest indienen.**

## 5. Hepatitis B

**H**epatitis is een virale ziekte die leidt tot een ontsteking van de lever. Ze kan veroorzaakt worden door verschillende virussen (A, B, C, enz.). Hepatitis B en C zijn zeer ernstige aandoeningen en kunnen in sommige gevallen chronisch worden en uitmonden in cirrose of zelfs leverkanker. Er bestaat (nog) geen vaccin tegen hepatitis C. Anderzijds is het wel mogelijk om te vaccineren tegen hepatitis A, eventueel via een combinatievaccin hepatitis A/hepatitis B.

**Deze 6 vaccins worden toegediend in een mengvorm (DTPa-VHB-IPV-Hib) (zie tabel). Een rappel tijdens het tweede levensjaar is essentieel voor een bescherming op lange termijn. Tussen 5 en 7 jaar wordt een rappel gegeven met een gecombineerd tetravalent (of vier-in-één) vaccin DTPa-IPV.**

## 7. Mazelen

**S**edert de opkomst van de vaccinatie (levend afgezwakt vaccin) is deze ziekte zeldzamer geworden en minder en minder gekend. Ze is niet ongevaarlijk en bepaalde vormen kunnen ernstige longontstekingen of zware hersenschade veroorzaken.

## 8. Rubella

**D**eze goedaardige infectie kan een gevaar inhouden voor de foetus als ze wordt opgelopen door een niet-geïmmuniseerde zwangere vrouw. Ze geeft aanleiding tot multipele en zeer ernstige congenitale afwijkingen.

## 9. Bof of dikoor

**D**eze ziekte heeft niets met de oren te maken. Bof is een infectie van de speekselklieren (de parotiden) langs de kaakbeenderen, in de buurt van de oren. Bij jonge kinderen kan ze virale meningitis of hersenontsteking veroorzaken. Na de puberteit kan bof mannen steriel maken want het virus kan leiden tot een ontsteking van de teelballen.

**De levend verzwakte vaccins tegen mazelen, rubella en bof worden in één gemengd vaccin toegediend. Het MBR-vaccin (mazelen, bof, rubella) wordt gegeven op de leeftijd van één jaar, met een rappel op de leeftijd van 10-12 jaar.**



## 10. Meningokokken

**D**e meningokok is een bijzonder geduchte kiem op elke leeftijd, maar vooral bij kinderen en adolescenten. De infectie begint met hoge koorts en de algemene toestand van de patiënt gaat achteruit. Snel verschijnen er huidletsels: aanvankelijk zijn het kleine verspreide rode vlekjes die samenvloeien tot grotere vlekken. De aandoening gaat over het algemeen gepaard met een hersenvliesontsteking. In de ergste vorm treedt de dood snel in volgend op bloedvergiftiging (septikemie) en shock (purpura fulminans)!

In onze streken liggen twee types meningokokken aan de basis: het type B en het type C. Momenteel is er nog geen vaccin voorhanden tegen het type B. Er bestaat een geconjugerd vaccin tegen de meningokok C (MenC). Dat vaccin wordt aanbevolen op de leeftijd van 12-13 maanden. Het kan samen met het MBR-vaccin worden toegediend maar dient op een andere plek te worden geïnjecteerd. In ieder geval schrijft men systematisch een antibioticum voor bij wijze van voorzorgsmaatregel voor personen die in contact zijn geweest met de patiënt – zelfs al zijn ze gevaccineerd tegen meningitis C.

## 11. Pneumokokken

**D**e pneumokokken zijn vaak verantwoordelijk voor bacteriële infecties van de luchtwegen (longontsteking, bronchopneumonie, oorontsteking, sinusitis). Sommige invasieve stammen zijn bijzonder virulent en kunnen een hersenvliesontsteking of een bloedvergiftiging veroorzaken. En dat vooral bij zuigelingen en jonge kinderen (<5jaar). Er bestaan twee vaccins tegen de pneumokok: het geconjugerd vaccin tegen 7 types pneumokokken (Pn7V) en het niet-geconjugeerde polysaccharidevaccin. Het eerste wordt aanbevolen voor alle baby's van 2 tot 23 maanden. Het is eveneens aan te raden voor kinderen tussen 24 en 60 maanden die door de arts als risicopatiënt worden beschouwd.

Het tweede vaccin is gericht tegen 23 pneumokokken-serotypes. Het kan toegediend worden vanaf 24 maanden (vóór die leeftijd zou het niet werken) bij kinderen die bepaalde problemen vertonen. Het vaccin wordt tevens aanbevolen voor oudere kinderen en voor risico-volwassenen.

## 12. Griep

**H**et vaccin wordt vooral aanbevolen voor oudere personen en chronisch zieke patiënten. Bij kinderen wordt het toegediend als er specifieke indicaties zijn.

## 13. Wind- of waterpokken

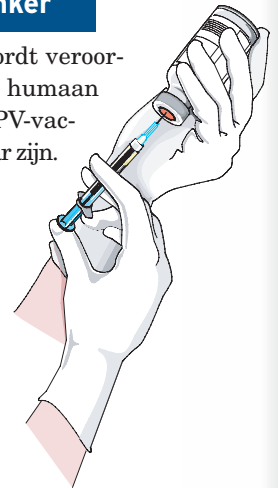
**D**eze aandoening is goed gekend en wordt over het algemeen als banaal beschouwd. De ziekte kan evenwel gepaard gaan met ernstige complicaties, in het bijzonder bij de pasgeborene en de volwassene. Het vaccin is doeltreffend en wordt goed verdragen. In tegenstelling tot de VS wordt deze vaccinatie vandaag niet systematisch in ons land aanbevolen.

## 14. Rotavirus

**D**eze aandoening, die tijdens de wintermaanden verantwoordelijk is voor de epidemie van gastro-enteritis bij jonge kinderen, noopt in een aantal gevallen tot hospitalisatie. Een vaccin voor peroraal gebruik, geschikt voor kinderen jonger dan zes maanden, is momenteel beschikbaar in de apotheek.

## 15. Baarmoederhalskanker

**B**aarmoederhalskanker wordt veroorzaakt door een virus, het humaan papillomavirus (HPV). Anti-HPV-vaccins zullen binnenkort beschikbaar zijn.



## Het belang van rappels

Kinkhoest, Haemophilus influenzae b en de invasieve pneumokok vormen een groot gevaar voor zuigelingen. Daarom is het van belang om vroeg van start te gaan met vaccinaties. Van zodra de kalender met aanbevolen vaccinaties niet wordt gerespecteerd, bestaat er een aanzienlijk risico voor het heropflakkeren van infectieziekten. Groot-Brittannië bijvoorbeeld, werd geconfronteerd met een laattijdig herop-

duiken van invasieve Hib-aandoeningen bij kinderen die weliswaar een eerste vaccinatie hadden gekregen maar waarbij de rappelvaccinatie in de loop van het tweede levensjaar niet werd toegediend.

Dr. Pierre Bauche

Wetenschappelijk secretaris van de GBPF (Groupement belge des pédiatres de langue Française).