



Het zikavirus kan doordringen tot in het vruchtwater van een zwangere vrouw.

Infecties met het zikavirus kunnen leiden tot neurologische misvormingen, zoals microcefalie, bij pasgeborenen.

## Zikavirus en microcefalie

36

In 1947 is het zikavirus voor het eerst ontdekt bij rhesusaapjes bij Lake Victoria in Oeganda (Faizan et al, 2016). In 1952 is de eerste zikavirusinfectie bij mensen gedocumenteerd in Oeganda en Tanzania. Het zikavirus is een flavivirus dat onder meer de ziekte zikakoorts veroorzaakt. Het virus wordt voornamelijk overgebracht door vrouwelijke steekmuggen. Andere wijzen van overdracht van het zikavirus zijn seksueel contact, speeksel, urine, moedermelk, bloedtransfusie en de prenatale route van moeder op foetus.

De zikakoorts is over het algemeen een milde aandoening waar geen behandeling voor is (Faizan et al, 2016). De ziekteverschijnselen zijn koorts, oogontsteking, hoofdpijn, spieren gewrichtspijn en huiduitslag. Deze klachten lijken op knokkelkoorts (RIVM, 2017).

### Hersenafwijkingen baby's

In Brazilië zien artsen sinds november 2015 meer hersenafwijkingen bij baby's. Deze stijging valt samen met de uitbraak van het zikavirus in Brazilië. Sindsdien is veel onderzoek gestart naar een mogelijke relatie tussen het zikavirus en het ontstaan van afwijkingen tijdens de zwangerschap. Wetenschappers

zijn het erover eens dat een besmetting met het zikavirus tijdens de zwangerschap schadelijk kan zijn voor het ongeboren kind. Daarom krijgen zwangere vrouwen en vrouwen die zwanger willen worden het advies om de noodzaak van een reis naar een gebied waar het zikavirus voorkomt te bespreken met een arts, en reizen die niet noodzakelijk zijn uit te stellen (RIVM, 2017).

### Maatregelen

In Zuid- en Midden-Amerika en het Caribisch gebied komt het zikavirus op grote schaal voor. Deze gebieden worden beschouwd als epidemisch. Het advies aan zwangere vrouwen in de tropen (overdag en 's nachts) om muggenbeten te voorkomen:

- Draag bedekkende kleding;
- Smeer onbedekte huid in met een muggenwerend middel dat Deet bevat. Kinderen jonger dan twee jaar en zwangere vrouwen mogen alleen producten met maximaal 30% Deet gebruiken;
- Slaap onder een (geïmpregneerde) klamboe of in een muggenvrije ruimte (RIVM, 2017).

### Microcefalie

Sinds november 2015 zijn er aanwijzingen dat microcefalie ook veroorzaakt kan worden als vrouwen tijdens een zwangerschap besmet zijn met het zikavirus (Faizan et al, 2016). Microcefalie is een klinische situatie waarbij de omtrek van het hoofd en het hersenen kleiner zijn (-3 Standaard Deviatie) dan gemiddeld (Faizan et al, 2016).

Kinderen kunnen microcefalie hebben bij de geboorte (primaire microcefalie). Hierbij groeien de hersenen vanaf circa week 32 van de zwangerschap niet meer door tot de normale grootte. De oorzaak is een geleidelijke afname van de neuronproductie. Microcefalie kan ook ontstaan bij kleine kinderen (secundaire microcefalie). In Nederland worden jaarlijks 250 tot 300 baby's geboren met microcefalie.

### Oorzaken microcefalie

Microcefalie kan meerdere oorzaken hebben.

- Vroeggeboorte
- Erfelijkheid. Soms in combinatie met een syndroomafwijking of een stofwisselingsziekte
- Blootstelling aan schadelijke stoffen tijdens

de zwangerschap, zoals tabak, alcohol of chemische stoffen

- Ondervoeding van de moeder tijdens de zwangerschap
- Infecties tijdens de zwangerschap, zoals rode hond, toxoplasmose, cytomegalievirus, herpes en syfilis
- Te vroege verbening van de schedel (craniosynostosis) (RIVM, 2017).

### Tijdens de zwangerschap

Significant, neurologische afwijkingen door het zikavirus zijn vergelijkbaar met die veroorzaakt door cytomegalovirus (Faizan et al, 2016). Infecties met het zikavirus worden geassocieerd met neurologische misvormingen, zoals microcefalie, bij pasgeborenen.

De zikavirus-geïnduceerde microcefalie ontstaat tijdens de zwangerschap in de baarmoeder door de overdracht tussen moeder en de foetus. Het zikavirus kan doordringen tot in het vruchtwater van een zwangere vrouw. Dit betekent dat het virus de baby kan bereiken en dus niet wordt tegengehouden door de placenta (Post, 2016).

Het zikavirus tast neurale stamcellen aan die de neurogenese (is het ontstaan van nieuwe neuronen) beïnvloeden. Dit leidt tot een reactie van het immuunsysteem met als uiteindelijke reactie apoptose (het proces waarin een cel zichzelf doodt) dat weer leidt tot verschillende neurologische afwijkingen, waaronder microcefalie (Faizan et al, 2016).

### Symptomen microcefalie

De symptomen verschillen van persoon tot persoon. Bijkomende symptomen kunnen zijn:

- Een verstandelijke beperking
- Een vertraagde motorische ontwikkeling. Bijvoorbeeld minder snel leren staan en lopen
- Gedragsproblemen
- Epilepsie (Medicinfo, 2016)

### Diagnose microcefalie

Microcefalie kan met een echo al tijdens de zwangerschap worden aangetoond. Als een kind bij de geboorte een kleine hoofdomtrek heeft, wordt het verder onderzocht. Dat kan gebeuren met de volgende onderzoeken:

- Het vaker meten van de hoofdomtrek
- Voorgeschiedenis onderzoeken. Had de moeder tijdens de zwangerschap te maken met een van de mogelijke oorzaken van microcefalie?
- Artsen doen onderzoek naar een infectie, syndroom, chromosoomafwijking of een stofwisselingsziekte
- Met een CT- of MRI-scan kunnen onderzoekers zien of er structurele afwijkingen van de hersenen zijn (Medicinfo, 2016).

### Behandeling microcefalie

Er bestaat geen behandeling voor microcefalie. De behandeling is vooral ondersteunend. De kinderen krijgen training in het uitvoeren van gewone activiteiten, zoals eten, zindelijk-

heid en het voorkomen van ongelukken. Bij een verstandelijke beperking door microcefalie is begeleiding een belangrijk onderdeel van de behandeling. Dan is er aandacht voor onder meer gezondheid, speciaal onderwijs en problemen bij de opvoeding. Gezinsleden leren hoe ze het kind met microcefalie kunnen helpen (Medicinfo, 2016). De levensverwachting van kinderen met microcefalie is lager dan bij kinderen zonder microcefalie (Medicinfo, 2016).

### Zikavirus en Nederland

In Nederland is een infectie met zikavirus vooral vastgesteld bij mensen die het virus in het buitenland hebben opgelopen. Tot 1 november 2016 is bij ruim 95 reizigers een zikavirusinfectie geconstateerd, waaronder een klein aantal zwangere vrouwen. Waarschijnlijk zijn veel meer mensen besmet geraakt, want maar een op de vijf mensen krijgt daadwerkelijk klachten na een besmetting. Na 1 november 2016 is een meldingsplicht voor zikavirusinfectie van kracht. Nu de link tussen zikavirusinfectie en microcefalie is aangetoond, is een internationale langetermijnaanpak nodig om het virus te bestrijden. De internationale noodsituatie (Public Health Emergency of International Concern) die door de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) in februari 2016 is ingesteld, is daarom in november 2016 opgeheven. Alertheid blijft echter nodig. Verspreiding van het zikavirus binnen Nederland is onwaarschijnlijk omdat de verantwoordelijke muggen van nature niet in Nederland voorkomen (RIVM, 2016).

#### Literatuurlijst

- Faizan, I., Abdullah, M., Ali, S., Naqvi, I.H., Ahmed, A., Parveen, S. (2016), *Zika Virus-Induced Microcephaly and Its Possible Molecular Mechanism*, *Intervirology*; 59: 152–158
- Medicinfo, [www.medicinfo.nl/zikavirus](http://www.medicinfo.nl/zikavirus), 2016
- Post, A., [www.24baby.nl/zwanger/gezondheid/zika-virus/](http://www.24baby.nl/zwanger/gezondheid/zika-virus/), 2016
- RIVM, [www.rivm.nl/Onderwerpen/Z/Zikavirus](http://www.rivm.nl/Onderwerpen/Z/Zikavirus), 2016

#### Auteur

Corry van den Hoed-Heerschop,  
Lid Fractie Internationale Betrekkingen V&VN  
Kinderverpleegkunde en hogeschooldocent  
Hogeschool Utrecht



Bij kinderen met microcefalie groeien de hersenen vanaf circa week 32 van de zwangerschap niet meer door tot de normale grootte.