



## **Congenitaal Zika syndroom**

### **Wat is een congenitaal Zika syndroom?**

Een congenitaal Zika syndroom is een aandoening waarbij een kind tijdens de zwangerschap via de moederkoek (placenta) besmet raakt met het Zika-virus.

### **Hoe wordt een congenitaal Zika syndroom ook wel genoemd?**

De term congenitaal betekent aangeboren en geeft aan dat de besmetting al voor de geboorte heeft plaats gevonden. Zika is de naam van het virus. Soms wordt ook wel de term aangeboren Zika-infectie gebruikt.

### *TORCHES*

Er zijn meer infecties die kinderen tijdens de zwangerschap via de moederkoek overgedragen kunnen krijgen zoals **T**Oxoplasmose, **R**ubella, **C**MV, **H**Erpes en **S**yfilis. Deze virussen samen worden ook wel TORCHES genoemd, genoemd naar de eerste letters van deze infecties. De letter Z van Zika-virus is daar nog niet in verwerkt, omdat nog maar sinds 2015 bekend is dat het Zika virus in staat is om aangeboren afwijkingen bij nog ongeboren kinderen te veroorzaken.

### **Hoe vaak komt een congenitaal Zika syndroom voor bij kinderen?**

Het is niet goed bekend hoe vaak congenitaal Zika syndroom voorkomt bij kinderen in Nederland. Het virus komt vooral voor in Noord- en Zuid Amerika in de landen rondom de evenaar. Daar komt congenitale Zika-infectie vaker voor.

### **Bij wie komt een congenitaal Zika syndroom voor?**

Een congenitaal Zika syndroom is al vanaf de geboorte aanwezig. Soms is vanaf de geboorte al duidelijk dat er sprake is van een congenitale Zika-infectie, maar het kan ook enkele jaren duren voordat dit duidelijk wordt. Er zullen ook kinderen zijn die nooit klachten zullen krijgen als gevolg van het oplopen van een congenitaal Zika syndroom. Zowel jongens als meisjes kunnen een congenitaal Zika syndroom krijgen.

### **Wat is de oorzaak van een congenitaal Zika syndroom?**

#### *Besmetting van de moeder*

Een ongeboren baby kan alleen besmet raken met het Zika-virus wanneer de moeder zelf te maken heeft met een besmetting met het Zika -virus. Moeders kunnen besmet raken door een beet met een tijgermug die dit Zika-virus bij zich draagt. In Nederland komt deze tijgermug besmet met Zika virus niet voor, maar wel in Midden en Zuid-Amerika, in Afrika en in Azië. Zelden kunnen moeders besmet raken door bloedcontact of seksueel contact met iemand die zelf een infectie heeft met Zika virus heeft.

Besmetting van de moeder met het Zika virus geeft vaak weinig tot geen klachten. Een op de vijf mensen krijgt klachten. Deze klachten ontstaan vaak tussen 3 dagen en 12 dagen na besmetting met het virus. Moeders kunnen zich wat griepig voelen, verhoging hebben, een oogontsteking krijgen, huiduitslag hebben of pijn in de gewrichten hebben. De klachten verdwijnen vanzelf binnen 2 tot 7 dagen.

#### *Besmetting van de moederkoek*

Het Zika virus kan zorgen voor een infectie van de moederkoek en van de navelstreng. Via de navelstreng kan het virus dan ook bij het nog ongeboren kind terecht komt.

Niet elke besmetting bij de moeder zal ook zorgen voor een besmetting van het ongeboren kind. Bij welk deel van de kinderen van een besmette moeder een infectie bij het kind



ontstaat, is niet goed bekend. Er zijn een paar onderzoeken die aantonen dat 10% tot 40% van de kinderen van een moeder besmet met het Zika virus het congenitaal Zika syndroom kregen.

### *Tijdstip van besmetting*

Bij veel andere infecties die via de moederkoek en de navelstreng worden overgedragen geldt dat de kans op besmetting groter is in de laatste maanden van de zwangerschap dan in de eerste maanden van de zwangerschap. Besmetting tijdens de eerste maanden van de zwangerschap veroorzaakt echter wel ernstigere en uitgebreidere schade dan besmetting in de laatste maanden van de zwangerschap. Waarschijnlijk geldt dit ook voor besmetting met het Zika virus tijdens de zwangerschap. Besmetting vroeg in de zwangerschap kan zorgen voor het ontstaan van een miskraam.

### *Zika-virus bij het kind*

Het Zika-virus kan bij het ongeboren kind een infectie in zijn lijfje veroorzaken. Vaak geeft het Zika-virus een infectie van de hersenen. Vooral hersencelvoorlopercellen (neuronale progenitor cellen) zijn kwetsbaar voor het ontstaan van beschadiging als gevolg van een infectie. Door de infectie van de hersenen raken de hersenen beschadigd. Ook zorgt de infectie van verstoring van de aanleg van de hersenen.

Een groot deel van de kinderen met een congenitaal Zika syndroom heeft hierdoor minder hersenen dan kinderen zonder deze aandoening. Ook zijn de hersenen vaak anders aangelegd dan gebruikelijk.

### *Zika virus*

Het Zika virus is een enkel strengs RNA virus. Het Zika virus wordt ook wel afgekort met de letters ZKV. Het virus behoort tot de familie van de flavivirussen. Deze groep virussen behoort weer tot de zogenaamde arbovirussen, dit zijn virussen die worden overgebracht door beet van een mug. Er bestaan twee soorten Zika virus de Afrikaanse en de Aziatische. Infecties met het Aziatische type (deze komt ook in Midden en Zuid Amerika voor) heeft vaak ernstigere gevolgen dan besmetting met het Afrikaanse type.

## **Wat zijn de symptomen van een congenitaal Zika syndroom?**

### *Variatie*

Er bestaat een grote variatie in de hoeveelheid en in de ernst van de symptomen die verschillende kinderen met een congenitaal Zika syndroom hebben. Dit hangt ook samen met het tijdstip tijdens de zwangerschap waarop de moeder besmet is geraakt met het Zika-virus.

### *Laag geboortegewicht*

Een deel van de kinderen met het congenitaal Zika syndroom heeft een laag geboortegewicht. Kinderen zijn dan lichter van gewicht dan gebruikelijk is.

### *Klein hoofdje*

Een groot deel van de kinderen met het congenitaal Zika syndroom heeft een kleine hoofdomvang. Dit wordt ook wel microcefalie genoemd. Het gezichtje heeft wel een normale grootte, maar de omvang van het hoofdje boven de ogen is dan veel kleiner dan gebruikelijk. Een normale hoofdomtrek sluit niet uit dat er sprake is van het congenitaal Zika syndroom.

### *Afwijkende vorm hoofdje*

Vaak heeft het hoofdje ook een andere vorm. De botten aan de voorkant van de schedel staan wat naar binnen toe, de schedelbotten kunnen over elkaar heen liggen, wat voelbaar is als een



richeltje. Soms zijn de schedelnaden te vroeg aan elkaar gegroeid, dit wordt een craniosynostose genoemd. Het achterhoofd steekt vaak wat verder uit naar achteren. Kinderen met een klein hoofdje kunnen een overmaat aan losse huid hebben in de nek.

### *Contracturen*

Bij een deel van de kinderen kunnen de gewrichten van bijvoorbeeld de ellebogen en de knieën niet helemaal gestrekt worden, de ellebogen en de knieën blijven altijd in een kromme stand staan. Dit wordt ook wel een contractuur genoemd. Klompvoetjes komen vaker voor bij kinderen met het congenitaal Zika syndroom. Wanneer kinderen in meerdere gewichten contracturen hebben, wordt gesproken van arthrogryposis.

### *Hoge spierspanning*

Een deel van de kinderen met het congenitaal Zika syndroom heeft vanaf jonge leeftijd al een hoge spierspanning. Kinderen overstrekken zich gemakkelijk. Wanneer de armen en benen gebogen worden, wordt veel weerstand gevoeld. Kinderen kunnen de armen en benen voortdurend gestrekt houden. Kinderen kunnen hun handen in vuistjes houden. Deze hoge spierspanning wordt ook wel spasticiteit genoemd.

### *Ontwikkelingsachterstand*

Kinderen met het congenitaal Zika syndroom ontwikkelen zich langzamer dan andere kinderen. Het kost kinderen meer tijd om te leren rollen, zitten, staan en lopen. Voor sommige kinderen is het haalbaar om te leren lopen, voor het merendeel van de kinderen is dit te moeilijk om te leren.

Dit geldt ook voor leren praten, voor een deel van de kinderen is dit haalbaar, voor een ander deel van de kinderen is dit te moeilijk.

### *Prikkelbaar gedrag*

Een deel van de kinderen met het congenitaal Zika syndroom is heel gevoelig voor prikkels. Kinderen hebben snel te veel last van prikkels zoals licht of geluid en huilen gemakkelijk. Vaak zijn kinderen niet gemakkelijk te troosten.

### *Problemen met drinken*

Kinderen met het congenitaal Zika syndroom hebben vaak problemen met drinken. Ze vinden het moeilijk om de borst of de fles te pakken en laten gemakkelijk weer los. Ook verslikken kinderen zich gemakkelijk. Een deel van de kinderen heeft sondevoeding nodig om voldoende voeding binnen te krijgen.

### *Reflux*

Kinderen met dit syndroom hebben vaak last van het terugstromen van voeding vanuit de maag naar de slokdarm. Dit wordt reflux genoemd. Omdat de maaginhoud zuur is, komt het zuur zo ook in de slokdarm, soms zelfs ook in de mond. Dit zuur kan zorgen voor pijnklachten, waardoor kinderen moeten huilen en soms ook niet willen eten. Ook kan het maken dat kinderen moeten spugen.

Door het zuur kan de slokdarm geïrriteerd en ontstoken raken. Wanneer dit niet tijdige ontdekt en behandeld wordt, kan dit zorgen voor het spuug met daarin bloedslertjes.

### *Kwijlen*

Kinderen met dit syndroom hebben gemakkelijk last van kwijlen. Dit komt door slapheid van de spieren in het gezicht en rondom de mond, waardoor het speeksel gemakkelijk uit de mond loopt.



## *Verstopping*

Verstopping van de darmen komt vaak voor bij kinderen met dit syndroom. De ontlasting komt dan niet elke dag en is vaak hard waardoor kinderen moeite hebben met poepen.

## *Epilepsie*

Een deel van de kinderen met een ontwikkelingsachterstand als gevolg van een congenitale Zika syndroom heeft last van epilepsie aanvallen. Verschillende soorten epilepsie aanvallen kunnen voorkomen, aanvallen met staren, aanvallen met schokken of aanvallen met verstijven of juist slap worden. De epilepsie kan op verschillende leeftijden ontstaan.

## *Problemen met slapen*

Kinderen met het congenitaal Zika syndroom hebben vaak problemen met slapen. Kinderen kunnen moeite hebben om in slaap te vallen. Vaak slapen kinderen licht en worden ze gemakkelijk wakker van een geluid of beweging in de omgeving. Nadat kinderen wakker zijn geworden hebben ze vaak moeite om weer in slaap te vallen. Ook zijn kinderen met het congenitaal Zika syndroom vroeg wakker.

## *Slechtziendheid*

Het Zika virus kan zorgen voor een verstoring van de aanleg van het oog. Soms zijn de ogen kleiner dan gebruikelijk, dit wordt micropthalmie genoemd. De ooglenzen kunnen troebel zijn waardoor kinderen een wazig zicht hebben (cataract). Ook het netvlies kan beschadigd raken als gevolg van het virus, ook hierdoor kan slechtziendheid ontstaan. De bloedvaten in het netvlies kunnen een ander beloop hebben dan gebruikelijk. De oogzenuw kan onderontwikkeld zijn. Een deel van de kinderen kijkt scheel als gevolg van de slechtziendheid.

Slechtziendheid bij het congenitaal Zika syndroom kan ook het gevolg zijn van zogenaamde cerebrale visusstoornis. De hersenen verwerken de signalen die de ogen doorgeven niet op de juiste manier waardoor kinderen ook niet goed kunnen zien.

De problemen met de ogen zijn stabiel, ze nemen niet meer toe na de geboorte.

## *Slechthorendheid*

Een congenitaal Zika syndroom kan ervoor zorgen dat kinderen slechthorend zijn aan een of aan twee oren. Dit wordt bij ongeveer een op de 14 kinderen met een congenitaal Zika syndroom gezien.

## *Aangeboren hartafwijking*

Het congenitaal Zika syndroom kan zorgen voor het ontstaan van aangeboren hartafwijking. Afwijkingen die vaker voorkomen zijn: een gaatje tussen beide hartboezems (ASD) of een gaatje tussen beide hartkamers (VSD). De meeste kinderen hadden geen last van deze aangeboren hartafwijking.

## *Problemen met ademhalen*

Bij een deel van de kinderen zijn de longen als gevolg van congenitaal Zika syndroom onderontwikkeld. De longen zijn dan te klein om het lichaam te voorzien van zuurstof. Te kleine longen worden ook wel longhypoplasie genoemd.

## *Gevoelig voor infecties*

Kinderen met het congenitaal Zika syndroom zijn vaak vatbaar voor infecties. Van een infectie kunnen ze heel ziek worden. Een longontsteking kan gemakkelijk ontstaan en grote gevolgen hebben voor de ademhaling.



## *Waterhoofd*

Een deel van de kinderen ontwikkeld een waterhoofd. In de hersenholtes is dan te veel vocht aanwezig die zorgt voor een verhoogde druk in het hoofd. Dit zorgt voor klachten zoals hoofdpijn, misselijkheid, braken en ogen die in de richting van de voeten staan en niet goed omhoog bewogen kunnen worden.

## **Hoe wordt de diagnose congenitaal Zika syndroom gesteld?**

### *Verhaal en onderzoek*

Wanneer een moeder tijdens de zwangerschap besmet is geraakt met het Zika-virus en er bij het kind sprake is van een kleine hoofdomvang, laag geboortegewicht, hoge spierspanning of vergroeiingen van de gewrichten dan kan er vermoed worden dat er sprake is van het congenitaal Zika syndroom.

### *Bloedonderzoek bij de moeder*

Wanneer het vermoeden bestaat dat de moeder tijdens de zwangerschap besmet is geraakt met het Zika virus dan kan bloedonderzoek worden verricht bij de moeder om te kijken of zij in aanraking is geweest met het Zika virus. Vaak wordt er voor gekozen om twee keer bloedonderzoek te verrichten op twee verschillende tijdstippen met minstens twee weken tussentijd. In het bloed kan door middel van twee technieken (PCR en serologie) gekeken worden of er aanwijzingen voor het besmetting met het Zika virus.

### *ECHO onderzoek tijdens de zwangerschap*

Wanneer er aanwijzingen zijn voor besmetting met het Zika virus dan is het mogelijk door middel van ECHO onderzoek te kijken of er aanwijzingen zijn voor het achterblijven van de hersenontwikkeling.

### *Onderzoek bij het kind*

Bij moeders die tijdens de zwangerschap besmet zijn geraakt met het Zika virus wordt binnen twee dagen na de geboorte bloed en urine afgenomen bij het kind. Er wordt door middel van de PCR techniek gekeken of er aanwijzingen zijn voor besmetting van het kind met het Zika virus. Bij twijfel kan er een ruggenprik worden gedaan om op hersenvocht onderzoek te verrichten op het voorkomen van het Zika virus bij het kind.

### *ECHO van de hersenen*

Door middel van ECHO onderzoek gekeken worden of er zichtbare afwijkingen zijn in de hersenen die passen bij deze infectie. Vaak worden kleine kalkspatjes in de hersenen gezien door middel van ECHO onderzoek.

### *MRI van de hersenen*

Op een MRI van de hersenen zijn meer details te zien dan op een ECHO van de hersenen. Op een MRI kan nog duidelijker gezien worden dat er sprake is van een congenitale Zika syndroom. In de hersenen kunnen verschillende soorten afwijkingen worden gezien zoals een klein volume van de hersenen, een aanlegstoornis van de grote hersenen (polymicrogyrie, pachygyrie, lissencefalie), een dunne hersenbalk (corpus callosum hypoplasie), het vertraagd aanleggen van het geleidingslaagje (vertraagde myelinisatie), vergrote hersenholtes, onderontwikkelde kleine hersenen (cerebellaire hypoplasie), cystes in de hersenen (periventriculair, subependymaal, germinolytisch) en toegenomen hoeveelheid hersenvocht tussen de hersenen en het harde hersenvlies (externe hydrocefalus). Vaak wordt ook



kalkneerslag in de hersenen gezien op de overgang tussen de hersenschors en de zogenaamde witte stof.

## *Oogarts*

De oogarts kan door middel van oogonderzoek kijken of er aanwijzingen dat het Zika-virus heeft gezorgd voor een gestoorde aanleg van het oog. De oogarts kan zien of ooglens troebel is en of er beschadigingen aan het netvlies of de oogzenuw te zien zijn. Ook in het oog kan kalkneerslag zichtbaar zijn.

## *Audioloog*

Door middel van een BAEP-onderzoek kan gekeken worden of er sprake is van slechthorendheid aan een of twee oren als gevolg van het congenitaal Zika syndroom. Het advies is om deze onderzoek te doen binnen 4 weken na de geboorte en dit te herhalen 6 en 12 maanden na de geboorte.

## *EEG*

Bij kinderen met het vermoeden op epilepsie kan een EEG gemaakt worden om te beoordelen of er inderdaad sprake is van epilepsie. Op het EEG is vaak te zien dat de hersenen trager werken dan gebruikelijk is voor de leeftijd. Verschillende vormen van epileptiforme activiteit kunnen voorkomen, deze afwijkingen zijn niet specifiek voor het congenitaal Zika syndroom.

## *Kindercardioloog*

Door middel van een ECHO van het hart kan gekeken worden of er aanwijzingen voor een aangeboren hartafwijking.

## **Hoe wordt een congenitale Zika syndroom behandeld?**

### *Geen genezing*

Er bestaat geen behandeling die het congenitaal Zika syndroom kan genezen. Er bestaan geen medicijnen die het Zika virus kunnen afremmen of doden. De behandeling bestaat eruit om kinderen zo goed mogelijk om te laten gaan met de gevolgen van het congenitaal Zika syndroom.

### *Slechtziendheid*

Een deel van de kinderen heeft baat bij een bril om beter te kunnen zien. In geval van een troebele ooglens kan de oogarts door middel van een operatie deze troebele ooglens vervangen door heldere kunstlens. Kinderen kunnen baat hebben bij hulpmiddelen voor kinderen met slechtziendheid. VISIO en Bartimeus zijn instellingen die kinderen met slechtziendheid kunnen begeleiden in het omgaan met de slechtziendheid.

### *Gehoorapparaat*

Kinderen die slechthorend zijn als gevolg van een congenitaal Zika syndroom kunnen baat hebben bij een gehoorapparaat om beter te kunnen horen. Sommige kinderen hebben ook baat bij een cochleair implantaat.

### *Fysiotherapie*

Een fysiotherapeut kan ouders tips en adviezen geven hoe ze hun kindje zo goed mogelijk kunnen stimuleren om er voor te zorgen dat de ontwikkeling zo optimaal als mogelijk verloopt.

Een kinderfysiotherapeut kan kinderen helpen hoe zij zich zo goed mogelijk kunnen bewegen ondanks de problemen die zij met bewegen hebben.



## *Logopedie*

Een logopediste kan tips en adviezen geven indien er problemen zijn met zuigen, drinken, kauwen of slikken. Ook kan de logopediste helpen om de spraakontwikkeling zo goed mogelijk te stimuleren.

Praten kan ook ondersteund worden door middel van gebaren of pictogrammen. Op die manier kunnen kinderen zich leren uitdrukken ook als ze nog geen woorden kunnen gebruiken.

## *Ergotherapie*

Een ergotherapeut kan tips en adviezen geven hoe de verzorging en de dagelijks activiteiten van een kind zo soepel mogelijk kunnen verlopen. Ook kan de ergotherapeut advies geven over materialen die de ontwikkeling van een kind kunnen stimuleren.

## *Revalidatiearts*

Een revalidatiearts coördineert de verschillende therapieën en adviseert ook over hulpmiddelen zoals bijvoorbeeld een aangepaste buggy, een rolstoel, steunzolen of aangepaste schoenen.

Ook is het mogelijk via een revalidatie centrum naar een aangepaste peutergroep te gaan en daar ook therapie te krijgen en later op dezelfde manier onderwijs te gaan volgen.

## *School*

De meeste kinderen met slechthorendheid of een ontwikkelingsachterstand als gevolg van een congenitaal Zika syndroom zijn (zeer) moeilijk lerend. De meeste kinderen gaat naar het speciaal onderwijs van cluster 2 of 3 omdat zij daar in kleinere klassen zitten en meer hulp en ook therapie kunnen krijgen. Mogelijk kunnen kinderen met een milde vorm van het congenitaal Zika syndroom naar het regulier onderwijs toe.

## *Orthopedagoog*

Een orthopedagoog kan ouders tips en adviezen geven hoe om gaan met problemen met bijvoorbeeld boos worden of het maken van contacten met andere kinderen.

## *Reflux*

Door de voeding in te dikken met johannesbroodpitmeel kan de voeding minder gemakkelijk terug stromen van de maag naar de slokdarm. Ook zijn er medicijnen die de maaginhoud minder zuur kunnen maken waardoor de slokdarm minder geprikkeld wordt bij terugstromen van de maaginhoud. Medicijnen die hiervoor gebruikt worden zijn ranitidine, omeprazol of esomeprazol. Indien dit allemaal niet voldoende is, kan een operatie nodig zijn waarbij de overgang van de slokdarm naar de maag nauwer wordt gemaakt, waardoor de voeding ook minder gemakkelijk terug kan stromen. Dit wordt een Nissen-operatie genoemd.

## *Kwijlen*

Kwijlen kan verminderen door kinderen er bewust van te maken dat ze hun speeksel moeten doorslikken. Ook kunnen oefeningen waarbij geoefend wordt om de mond te sluiten helpen. Er bestaan medicijnen die het kwijlen minder kunnen maken. Het meest gebruikte medicijn hierdoor is glycopyrrhonium. Soms kan een behandeling van de speekselklieren door middel van botox of door middel van een operatie nodig zijn om er voor zorgen dat kinderen minder kwijlen. Per kind zullen de voor- en nadelen van elke behandeling moeten worden afgewogen.



## *Verstopping van de darmen*

Het medicijn macrogol kan er voor zorgen dat de ontlasting soepel en zacht blijft en stimuleert de darmwand om actief te blijven. Hierdoor kunnen kinderen gemakkelijker hun ontlasting kwijt. Verder blijft het belangrijk om te zorgen dat kinderen voldoende vocht en vezels binnen krijgen en zo veel als kan bewegen. Soms zijn zetpillen nodig om de ontlasting op gang te krijgen.

## *Sondevoeding*

Veel kinderen met het congenitaal Zika syndroom hebben moeite met het drinken van voeding uit de borst of uit de fles. Daarom is het vaak nodig om kinderen voeding via een sonde te gaan geven, zodat kinderen wel voldoende voeding binnen krijgen om te groeien. De sonde loopt via de neus en de keel naar de maag toe. Wanneer langere tijd een sonde nodig is, kan er voor gekozen worden om door middel van een kleine operatie een sonde via de buikwand rechtstreeks in de maag aan te brengen. Zo'n sonde wordt een PEG-sonde genoemd. Later kan deze vervangen worden door een zogenaamde mickeybutton.

## *Behandeling epilepsie*

Met behulp van medicijnen wordt geprobeerd om de epilepsieaanvallen zo veel mogelijk te voorkomen en het liefst er voor te zorgen dat er helemaal geen epilepsieaanvallen meer voorkomen. Soms lukt dit vrij gemakkelijk met een medicijn, maar bij een deel van de kinderen is het niet zo eenvoudig en zijn combinaties van medicijnen nodig om de epilepsie aanvallen zo veel mogelijk of helemaal niet meer te laten voorkomen.

Verschillende soorten medicijnen kunnen gebruikt worden om de epilepsie onder controle te krijgen. Er bestaat geen duidelijk voorkeursmedicijn voor kinderen met epilepsie als gevolg van een congenitaal Zika syndroom.

Bij een deel van de kinderen zal het niet lukken om de epilepsieaanvallen met medicijnen onder controle te krijgen. Er bestaan ook andere behandelingen die een goed effect kunnen hebben op de epilepsie, zoals een ketogeen dieet, een nervus vagusstimulator, of een behandeling met methylprednisolon. Ook een combinatie van deze behandelingen met medicijnen die epilepsie onderdrukken is goed mogelijk.

## *Slaap*

Een vast slaapritueel en een vast slaappatroon kunnen kinderen helpen om beter te kunnen slapen. Het medicijn melatonine kan helpen om beter in slaap te kunnen vallen. Er bestaan ook vormen van melatonine met vertraagde afgifte die ook kunnen helpen om weer in slaap te vallen wanneer kinderen in de nacht wakker worden. Slaapmiddelen worden liever niet gegeven aan kinderen omdat kinderen hier aangewend raken en niet meer zonder deze medicatie kunnen. Soms wordt het medicijn promethazine gebruikt om kinderen beter te kunnen laten slapen. Het is altijd belangrijk om uit te sluiten dat epilepsie de oorzaak is van de slaapproblemen, in geval van epilepsie is epilepsie behandeling nodig. Ook wordt het medicijn chloralhydrat wel gebruikt in geval van slaapproblemen.

## *Spasticiteit*

Injecties met botulinetoxine in een spastische spier kan de spasticiteit voor een aantal maanden verminderen. Met behulp van spalken en fysiotherapie kan op deze manier het looppatroon verbeterd worden. Vaak moeten deze injecties na een aantal maanden weer herhaald worden.

Ook kan met behulp van medicijnen geprobeerd worden om de spasticiteit van de benen te verminderen. Nadeel van al deze medicijnen is vaak dat ze de spierzwakte verergeren en in het hele lichaam effect hebben, niet alleen in de benen.





Veel gebruikte medicijnen zijn baclofen (Lioresal®) en trihexyfenidyl (Artane®). Baclofen kan ook in de vorm van een baclofenpomp worden toegediend.

## *Waterhoofd*

Wanneer er sprake is van een waterhoofd (hydrocefalus) waardoor de druk in het hoofd te hoog wordt, dan kan het nodig zijn om kinderen een drain te geven. Een drain is een slangetje die door de neurochirurg in de hersenholtes wordt gelegd en die buiten de schedel onder de huid naar de buikholte toe gaat. Overtollig vocht in de hersenholtes wordt zo naar de buikholte afgevoerd, de buikholte ruimt dit vocht vervolgens op.

## *Voorkomen Zika virus besmetting*

Het wordt zwangere vrouwen of vrouwen die een zwangerschapswens hebben afgeraden om te reizen naar landen waar het Zika virus heerst (Latijns Amerika, Afrika en Azië). Wanneer vrouwen zwanger willen worden en naar deze landen gereisd hebben, wordt aangeraden om pas zwanger te worden nadat de reis meer dan een maand geleden heeft plaats gevonden. Mannen die naar deze gebieden zijn gereisd wordt geadviseerd om gedurende twee maanden na terugkeer een condoom te gebruiken in geval van gemeenschap om besmetting van een vrouw te voorkomen.

Wanneer zwangere vrouwen of vrouwen met een zwangerschapswens toch naar bovengenoemde landen moeten reizen, wordt geadviseerd muggenbeten te voorkomen door de huid te bedekken met kleding en niet bedekte delen van de huid in te smeren met DEET. Voor zwangere vrouwen mag dit maximaal 30% DEET zijn.

Er bestaat geen vaccin die kan beschermen tegen besmetting met het Zika virus.

Moeders die tijdens de zwangerschap in contact zijn geweest met het Zika virus mogen gewoon borstvoeding geven.

## *Behandeling tijdens de zwangerschap*

Er bestaan geen medicijnen die een besmetting tijdens de zwangerschap ongedaan kunnen maken. Het is daarom belangrijk om besmetting te voorkomen.

## *Meldplicht*

Verloskundigen en artsen die een Zika virus besmetting tijdens de zwangerschap vermoeden of aantonen zijn verplicht dit te melden bij de GGD.

## *Begeleiding*

Een maatschappelijk werkende of psycholoog kan begeleiding geven hoe het hebben van deze aandoening een plaatsje kan krijgen in het dagelijks leven. Het kost vaak tijd voor ouders om te verwerken dat de toekomstverwachtingen van hun kind er anders uit zien dan waarschijnlijk verwacht is.

Moeders hebben vaak last van een schuldgevoel omdat het kind tijdens de zwangerschap in haar buik besmet is geraakt. Dit komt bij veel moeders voor. Schuldgevoel is meestal niet helpend voor zowel de moeder, het kind als de interactie tussen moeder en kind.

## *Contact met andere ouders*

Door middel van een oproepje op het forum van deze site kunt u proberen in contact te komen met andere kinderen en hun ouders/verzorgers die ook te maken hebben met een congenitaal Zika syndroom.

## **Wat betekent het hebben van een congenitaal Zika syndroom voor de toekomst?**

### *Blijvende problemen*



De problemen die kinderen met het congenitaal Zika syndroom hebben, zijn vaak blijvende problemen waar kinderen in hun leven moeten leren omgaan. Tot nu toe zijn er vooral ernstige vormen van het congenitaal Zika syndroom bekend, maar waarschijnlijk zijn er ook mildere vormen van het congenitaal Zika syndroom die nog niet goed herkend zijn. Deze kinderen zullen minder problemen hebben en hier ook minder last van hebben tijdens het dagelijks leven.

### *Levensverwachting*

Kinderen met een ernstige vorm van het congenitaal Zika syndroom hebben vaak een beperkte levensverwachting. De levensverwachting is vaak verkort door terugkerende longontstekingen en/of een moeilijk behandelbare vorm van epilepsie.

### *Kinderen krijgen*

Volwassenen die als kind een congenitale Zika syndroom hebben gehad kunnen kinderen krijgen. Deze kinderen hebben geen verhoogde kans om zelf ook het congenitaal Zika syndroom te krijgen.

### **Hebben broertjes en zusjes ook een verhoogde kans om ook een congenitaal Zika-syndroom te krijgen?**

Het lijkt tot nu toe zo te zijn dat mensen een keer in hun leven het Zika virus krijgen en daarna immuun zijn voor dit virus. Dit betekent dat moeders tijdens een volgende zwangerschap niet opnieuw het Zika virus doorgeven aan het kind. Broertjes en zusjes die niet uit dezelfde zwangerschap zijn geboren zouden dus geen verhoogde kans hebben om ook het congenitaal Zika syndroom te krijgen.

### **Referenties**

1. LCI Richtlijn Zika virus
2. Zika Virus: A Review for Pediatricians. Heald-Sargent T, Muller W. *Pediatr Ann.* 2017;46:e428-e432
3. Characterizing the Pattern of Anomalies in Congenital Zika Syndrome for Pediatric Clinicians. Moore CA, Staples JE, Dobyns WB, Pessoa A, Ventura CV, Fonseca EB, Ribeiro EM, Ventura LO, Neto NN, Arena JF, Rasmussen SA. *JAMA Pediatr.* 2017;171:288-295
4. Zika Virus Associated with Microcephaly. Mlakar J, Korva M, Tul N, Popović M, Poljšak-Prijatelj M, Mraz J, Kolenc M, Resman Rus K, Vesnaver Vipotnik T, Fabjan Vodušek V, Vizjak A, Pižem J, Petrovec M, Avšič Županc T. *N Engl J Med.* 2016;374:951-8

Auteur: JH Schieving

Laatst bijgewerkt: 30 december 2017