



# Tekenencefalitis

## **Wat is een tekenencefalitis?**

Een tekenencefalitis is een ontsteking van de hersenen veroorzaakt door een virus die overgebracht wordt via een beet van een besmette teek.

## **Hoe wordt een tekenencefalitis ook wel genoemd?**

Encefalo is de Latijnse naam voor hersenen en –itis betekent ontsteking, encefalitis is dus een ontsteking van de hersenen. Het woord teken geeft aan dat deze hersenvliesontsteking wordt veroorzaakt door een beet van een teek.

### *Tick-borne encephalitis*

Vaak wordt ook de Engels term tick-borne encephalitis gebruikt. Tick-borne betekent overgedragen door teken. Dit wordt ook wel afgekort met de letters TBE.

### *Fruh sommer meningoencephalitis*

In Oostenrijk en Duitsland wordt vaak de Duitse term Fruh Sommer meningoencephalitis (FSME) gebruikt. Fruh Sommer betekent vroeg in de zomer, het tijdstip van het jaar waarop de meeste tekenbeten voorkomen en deze ziekte dus het vaakst gezien wordt. Het woorddeel meningo- betekent hersenvliezen, vaak zijn zowel de hersenen als de hersenvliezen ontstoken.

### *Russian spring summer encephalitis*

Dit virus komt regelmatig voor in Rusland. Ook daar ontstaan de meeste infecties in de lente (Spring betekent lente) of in de zomer (Summer), vandaar deze toevoegingen. Het wordt afgekort met de letters RSSE.

## **Hoe vaak komt een tekenencefalitis voor bij kinderen?**

Tekenencefalitis is een zeldzaam voorkomende aandoening in Nederland. Vanaf 2016 komt dit virus ook in Nederland voor. De kans om besmet te raken in Nederland is erg klein. In Midden en Oost-Europa komt het virus veel vaker voor, maar ook daar is de kans klein dat iemand besmet raakt met dit virus.

Ook zullen niet alle kinderen die een tekenencefalitis oplopen hiermee bij een dokter terecht komen. Vooral lichte gevallen van een tekenencefalitis zullen niet bekend zijn.

## **Bij wie komt een tekenencefalitis voor?**

Een tekenencefalitis kan op elke leeftijd voorkomen. Er is geen duidelijke voorkeursleeftijd. Mensen met een leeftijd boven de 50 jaar hebben een grotere kans een ernstige vorm van tekenencefalitis te krijgen.

Zowel jongens als meisjes kunnen een tekenencefalitis krijgen.

## **Waar wordt een tekenencefalitis door veroorzaakt?**

### *Virus*

Een tekenencefalitis wordt veroorzaakt door een virus, ook wel het TBE-virus genoemd. Er bestaan verschillende vormen van dit TBE-virus. Het TBE-virus wat in het Oosten van Rusland voorkomt geeft het meest ernstige ziektebeloop. Dit wordt het TBEV\_FE virus genoemd. Het TBEV-EU welke in Europa voorkomt en het TBEV-Sib die in Siberie voorkomt hebben een minder ernstig beloop.

### *Besmetting door tekenbeet*



Het virus wordt overgedragen voor de beet van een teek die zelf het virus bij zich draagt. Het virus kan al vrij snel na de beet van de teek worden overgedragen. Ook kunnen besmette larven en nimfen (voorstadia van de teek) het virus overdragen naar een mens.

### *Landen waar tekenencefalitis kan worden opgelopen*

Tot 2016 kwam het virus in Nederland niet voor, in 2016 zijn er in Nederland mensen besmet geraakt op de Utrechtse en Sallandse heuvelrug. In Oost-Europese landen maar ook bijvoorbeeld in Duitsland en Oostenrijk komt het virus vaker voor dan in Nederland. Maar ook daar blijft de kans op besmetting klein.

### *Lente en zomer*

De kans op besmetting door een tekenbeet is het grootste in de lente en in de zomer. Maar ook in de herfst kan nog besmetting worden opgelopen.

### *Besmetting door drinken rauwe melk*

Kinderen en volwassenen kunnen ook besmet raken voor het drinken van rauwe melk of het eten van rauwmelkse kaas van koeien, schapen en geiten die zelf besmet zijn geraakt met het TBE-virus.

### *Niet van mens naar mens*

Het virus kan niet door een besmet mens aan een ander besmet mens worden overgedragen. Wel kan het virus worden overdragen via een bloedtransfusie van een persoon die besmet is met het virus en via de moedermelk van een moeder die besmet is met het virus.

### *Verspreiding virus in het lichaam*

Virussen verspreiden zich vaak gemakkelijk door het lichaam heen en kunnen zo in allerlei delen van het lichaam een infectie veroorzaken. De hersenen zijn afgeschermd van het bloed door een zogenaamde bloedhersenbarriere. Wanneer het een virus lukt om door deze bloedhersenbarriere heen te komen, dan kan er een ontsteking van de hersenen ontstaan.

### *Ontsteking van de hersenen*

Wanneer het virus over de bloedhersenbarrière gekomen is, kan het een ontsteking van de hersenvliezen en de hersenen zelf veroorzaken. Het virus gaat in de hersencellen zitten en verstoort de werking van de hersencellen. Ook kan een virus blijvende schade aan de hersencellen veroorzaken.

### *Afweerreactie*

Het lichaam gaat proberen om het virus zo snel mogelijk aan te pakken en uit het lichaam te verwijderen. Daarom worden allerlei afweercellen en afweerstoffjes naar de hersenen toegestuurd om het virus te gaan opruimen. Dit is een goede reactie van het lichaam, maar deze reactie kan ook zorgen voor schade aan de hersencellen. Deze schade wordt dus niet veroorzaakt door het lichaam zelf, maar door de afweerreactie die ontstaat als gevolg van een virusinfectie.

Het is soms niet gemakkelijk uit te maken of de klachten bij een tekenencefalitis nu komen door het virus zelf of door de afweerreactie van het lichaam.

## **Wat zijn de verschijnselen van een tekenencefalitis?**

### *Geen klachten*



Ook na een beet door een teek die besmet is met het TBE-virus ontstaan niet altijd klachten. Een deel van de mensen krijgt ondanks de besmetting geen klachten. Hoe groot dat deel is, is niet goed bekend.

## *Twee fasen*

Tekenencefalitis geeft een ziektebeeld wat heel kenmerkend verloopt in twee stappen. De eerste stap ontstaat ongeveer een tot twee weken na de beet door de teek, de tweede stap drie tot zes weken na de beet door de teek.

## *Incubatietijd*

De eerste dagen nadat een kind of een volwassene besmet is geraakt met het virus, gaat het virus zich vermenigvuldigen in het lichaam. Direct na de besmetting ontstaan er dus ook nog geen klachten. Pas wanneer er een bepaalde hoeveelheid virus in het lichaam aanwezig is, zullen er klachten ontstaan. Dit wordt de incubatietijd genoemd. Meestal ontstaan de eerste klachten als gevolg van besmetting met het TBE-virus een tot twee weken na besmetting met dit virus.

## *Griepachtig beeld*

In de eerste fase ontstaat een soort griepachtig beeld. Kinderen en volwassenen voelen zich ziek, ze hebben koorts, spierpijn, hoofdpijn en zijn vaak misselijk en moe. De klachten in deze fase zijn niet goed te onderscheiden van een besmetting met een ander virus. Meestal houden deze klachten twee tot zeven dagen aan en verdwijnen dan weer helemaal.

## *Symptoomvrije fase*

Na de fase van het griepachtige beeld verdwijnen de klachten helemaal en voelen kinderen en volwassenen zich weer fit en hersteld.

## *Tweede fase*

Meestal ongeveer een week nadat kinderen en volwassenen hersteld zijn van het griepachtige beeld ontstaat de tweede fase met ernstige hoofdpijn, koorts en soms ook nekstijfheid. Het beeld van een virale encefalitis.

## *Koorts*

In de tweede fase krijgen kinderen en volwassenen weer hoge koorts. De temperatuur kan oplopen tot 39 of 40 graden Celsius. De hoogte van de lichaamstemperatuur zegt niet zo veel over de ernst van de infectie. Door de koorts kunnen kinderen last hebben van rillen.

## *Hoofdpijn*

Een van de belangrijkste klachten van een tekenencefalitis is hevige hoofdpijn. Het gaat vaak om heftige hoofdpijn in het hele hoofd. De hoofdpijn is dusdanig ernstig dat kinderen geen zin meer hebben om te spelen en zich opvallend rustig gedragen.

## *Misselijkheid en braken*

Een deel van de kinderen met een tekenencefalitis heeft last van misselijkheid en braken.

## *Overgevoeligheid voor licht en geluid*

Kinderen met een tekenencefalitis vinden harde geluiden en fel licht vaak vervelend. Ze kunnen er heel overgevoelig op reageren. Dit is vaak wel minder duidelijk dan bij een hersenvliesontsteking door een bacterie. Kinderen met een bacteriële hersenvliesontsteking



willen graag in een stille donkere kamer liggen, terwijl kinderen met een tekenencefalitis graag een rustige omgeving willen hebben, maar niet in het donker hoeven te liggen.

### *Hoofd achterover*

Wanneer de hersenvliezen ontstoken zijn, is het extra pijnlijk om het hoofd voorover te buigen. Dit zorgt namelijk voor oprekken van de hersenvliezen wat pijnlijk is. De meeste kinderen vinden het daarom fijner om hun hoofd rechtop of wat achterover te houden. Het kan moeilijk zijn om de kin op de borst te leggen. Dit verschijnselen wordt ook wel nekstijfheid of meningeale prikkeling genoemd. Bij een tekenencefalitis is deze nekstijfheid vaak veel minder opvallend dan bij een bacteriële hersenvliesontsteking. Het hoeft ook helemaal niet aanwezig te zijn.

### *Rugpijn*

Naast hoofdpijn kunnen kinderen met een tekenencefalitis ook pijn in de rug en in de armen en benen hebben. De hersenvliezen lopen namelijk niet alleen rondom de hersenen maar ook rondom het ruggenmerg en ook het ruggenmerg zelf kan ontstoken raken.

### *Minder alert*

Kinderen met een ernstige tekenencefalitis zijn vaak minder alert en reageren niet goed op hun omgeving. De mate van alertheid kan wisselen van moment tot moment.

### *Verwardheid*

Kinderen met een tekenencefalitis zijn vaak verward. Ze weten niet meer zo goed waar ze zijn en wat er aan de hand is. Ook kunnen kinderen huilerig zijn en maar heel weinig prikkels verdragen.

### *Epilepsieaanvallen*

Een deel van de kinderen met een uitgebreide tekenencefalitis heeft last van epilepsieaanvallen. Het kan gaan om allerlei soorten epilepsieaanvallen, zowel kleine als grote. Sommige kinderen hebben continu last van epilepsie aanvallen dit wordt een status epilepticus genoemd.

### *Coma*

Bij een klein deel van de kinderen en volwassenen met een ernstige vorm van tekenencefalitis raken de kinderen en volwassenen als gevolg van het hebben van de tekenencefalitis in coma. Dit is een ernstige toestand.

### *Uitvalsverschijnselen*

Als gevolg van een ernstig verlopende tekenencefalitis kunnen bepaalde lichaamsfuncties gaan uitvallen. Net afhankelijk van de plaats in de hersenen waar het virus aanwezig is. Er kunnen dan problemen zijn met bewegen, het bewaren van het evenwicht, het gevoel, het zien, het bewegen van de ogen of van de spieren van het gezicht, het praten of het slikken. Ontsteking van het ruggenmerg kan ook zorgen voor problemen met bewegen, plassen en poepen.

## **Hoe wordt de diagnose tekenencefalitis gesteld?**

### *Verhaal en onderzoek*

Op grond van het verhaal van een kind of volwassene die na de beet van een teek een beloop heeft van het ontstaan van klachten in twee verschillende fases kan een tekenencefalitis worden vermoed. Er zijn echter ook andere virussen en bacteriën die dezelfde klachten



kunnen veroorzaken, net als hele andere aandoeningen zoals auto-immuunziekten of stofwisselingsziekten. Er zal dus aanvullend onderzoek nodig zijn om vast te stellen dat er sprake is van tekenencefalitis.

### *Bloedonderzoek*

In regulier bloedonderzoek wordt vaak gezien dat er aanwijzingen zijn voor een ontsteking in het lichaam. De CRP of de BSE zijn vaak normaal of licht verhoogd. De witte bloedcellen kunnen licht verhoogd of juist verlaagd zijn.

### *Gericht onderzoek naar tekenencefalitis*

Het is mogelijk om door middel van bloedonderzoek gericht te kijken of er door het lichaam afweerstoffen (IgM en IgG) zijn aangemaakt tegen het TBE-virus. Ook kan door middel van een gevoelige DNA-techniek: PCR gekeken worden of er aanwijzingen zijn dat het TBE-virus in het lichaam aanwezig is.

### *Onderzoek van de teek*

Het is mogelijk om te onderzoeken of de teek die gevonden is op het lichaam van een kind of een volwassene besmet is met het TBE-virus. Dit is ook de enige manier om na te gaan van welke type TBE-virus er sprake is geweest.

### *Scan van het hoofd*

Wanneer kinderen verminderd alert zijn, epileptische aanvallen hebben of comateus zijn, zal vaak een scan van het hoofd gemaakt worden om te beoordelen wat er in de hersenen aan de hand is. Wanneer er snel een scan gemaakt moet worden, wordt vaak gekozen voor een CT-scan. Wanneer er iets meer tijd is, is het beter om meteen een MRI-scan te maken.

Op een CT-scan worden bij kinderen en volwassenen met een tekenencefalitis meestal geen afwijkingen gezien. Op een MRI scan is te zien dat bepaalde delen van de hersenen ontstoken zijn. Deze hebben op een zogenaamde T2-opname dan een te witte kleur. Dit beeld is niet specifiek voor een tekenencefalitis en kan ook gezien worden bij een ontsteking van de hersenen door een ander virus of door een auto-immuunaandoening.

### *Ruggenprik*

Wanneer er verdenking bestaat op een ontsteking van de hersenen zal vaak een ruggenprik gedaan worden om zo hersenvocht (liquor) te krijgen voor onderzoek.

Bij een tekenencefalitis ziet het hersenvocht er meestal normaal helder uit, soms is het wat gelig van kleur.

Wanneer dit hersenvocht in het laboratorium wordt onderzocht zitten er te veel ontstekingscellen in dit vocht en is het eiwitgehalte vaak verhoogd. Het suikergehalte is meestal normaal.

Het hersenvocht kan op kweek gezet worden om te kijken of er virussen in groeien. Dit is vaak een moeilijk onderzoek en heel vaak lukt het niet goed om op deze manier een tekenvirus aan te tonen in het hersenvocht.

Een andere manier om te kijken of er een virus aanwezig is in het hersenvocht is door middel van een techniek die PCR wordt genoemd. Dit is een techniek waarmee kleine hoeveelheden erfelijk materiaal (DNA) in snel tempo kunnen worden vermenigvuldigd om daarmee te kunnen opvallen. Virussen hebben een eigen erfelijk materiaal (DNA). Normaal zitten er geen virussen in het hersenvocht, dus wanneer het lukt om DNA van een virus te vermenigvuldigen en zo zichtbaar te maken dan kan hiermee aangetoond worden dat dit virus aanwezig is geweest in het hersenvocht.



## *EEG*

Wanneer bij kinderen met een tekenencefalitis een hersenfilmpje (EEG) wordt gemaakt, dan is vaak te zien dat de hersenen veel trager werken dan gebruikelijk. Bij kinderen met epilepsie kan epileptische activiteit in de hersenen te zien zijn.

## **Hoe wordt een tekenencefalitis behandeld?**

### *Geen behandeling*

Er bestaat geen specifieke behandeling waardoor kinderen of volwassenen sneller of beter herstellen. Er bestaat geen medicijn die dit virus kan doden. Het lichaam moet zelf het virus overwinnen en doden.

### *Voldoende drinken*

Het is belangrijk om veel te drinken omdat dit helpt om afvalstoffen die vrijkomen bij overwinnen van het virus sneller uit het lichaam te verwijderen. Wanneer kinderen zelf niet in staat zijn om voldoende te drinken, dan kan het nodig zijn dat kinderen vocht via een infuus toegediend krijgen.

### *Thuis of in het ziekenhuis*

Meestal kunnen kinderen met een milde vorm van een tekenencefalitis thuis uitzielen. Bij ernstigere vormen zal vaak een tijdelijk opname in het ziekenhuis nodig zijn. Soms is zelfs opname op een intensive care afdeling nodig.

### *Goede bewaking*

Kinderen een ernstige tekenencefalitis zullen nauwlettend in de gaten gehouden moeten worden. Bloeddruk, temperatuur, hartslag, ademhaling, zuurstofgehalte in het bloed, pupilgrootte en de mate waarin een kind reageert op de mensen in de omgeving zullen regelmatig gecontroleerd worden. De meeste kinderen zullen via een infuus extra vocht toegediend krijgen.

Bij kinderen die nog goed reageren op hun omgeving kan de behandeling meestal op een kinderafdeling plaats vinden. Bij kinderen met veel bijkomende problemen die niet meer goed reageren, zal de behandeling vaak op een intensive care voor kinderen plaats vinden.

Wanneer kinderen comateus zijn, kan het tijdelijk nodig zijn om de ademhaling van het kind over te laten nemen door een beademingsapparaat.

### *Ontstekingsremmende medicijnen*

Als reactie op een virusinfectie gaat het lichaam afweercellen en afweerstoffen aanmaken die het virus moeten opruimen. Dit is een goede en belangrijke reactie. Helaas kan deze reactie ook schade veroorzaken en komt het ook vaak voor dat deze reactie eigenlijk veel te heftig is. Het virus is dan al lang opgeruimd, maar het lichaam blijft bezig de hersencellen aan te aan te vallen en op te ruimen alsof het viruscellen zijn. Hierdoor kan extra schade aan de hersenen ontstaan. Deze schade kan tegen gegaan worden met ontstekingsremmende medicijnen. Een medicijn dat hier veel voor gebruikt wordt is het medicijn methylprednisolon. Dit medicijn moet via het infuus gegeven worden. Het is nog onvoldoende onderzocht of het gebruik van deze ontstekingsremmende medicijnen zorgt voor een sneller of beter herstel.

### *Pijnstilling*

Kinderen met een tekenencefalitis zullen vaak pijnstilling nodig hebben vanwege hoofdpijnklachten. Vaak wordt begonnen met paracetamol op vaste tijden, dit zorgt meteen ook voor een verlaging van de lichaamstemperatuur. Indien dit niet voldoende is, kunnen sterkere pijnstillers zoals ibuprofen of diclofenac nodig zijn. Ook deze worden vaak op vaste





tijden gegeven. Bij ernstige hoofdpijn kunnen ook tijdelijk pijnstillers met morfine erin noodzakelijk zijn. Wanneer dit nodig is, zal het kind altijd in het ziekenhuis opgenomen moeten worden.

## *Epilepsie*

Bij kinderen die epilepsieaanvallen krijgen als gevolg van een tekenencefalitis worden medicijnen voorgeschreven die de kans op nieuwe epilepsieaanvallen fors kleiner maken. Verschillende medicijnen kunnen hiervoor gebruikt worden, zoals levetiracetam (Keppra®), valproïnezuur (Depakine®), clobazam (Frisium®) of midazolam (Dormicum®). Een klein deel van de kinderen heeft zo'n hardnekkige vorm van epilepsie als gevolg van de tekenencefalitis, dat verschillende medicijnen nodig zijn of dat andere behandelvormen voor epilepsie zoals bijvoorbeeld een ketogeen dieet moeten worden toegepast.

## *Sondevoeding*

Wanneer het kinderen niet lukt om zelf te eten of wanneer zelf eten te veel energie kost, zal er vaak voor gekozen worden om een kind sondevoeding te gaan geven. Dit om er voor te zorgen dat het lichaam in een zo goed mogelijke conditie blijft om te kunnen herstellen van de tekenencefalitis.

## *Fysiotherapie*

Tijdens de herstelfase zal vaak een fysiotherapeut ingeschakeld worden om de kinderen weer te helpen om uit bed te komen, te gaan lopen en de conditie weer op te bouwen.

## *Logopedie*

Bij problemen met praten, kauwen of slikken kan de logopediste helpen om met tips en oefeningen dit weer zo goed mogelijk aan te leren.

## *Revalidatie*

Als gevolg van een tekenencefalitis kunnen bepaalde lichaamsfuncties zijn uitgevallen. Er kunnen dan problemen zijn met bewegen, het evenwicht, het gevoel, het zien, het praten of het slikken. Bij deze kinderen zal vaak gedurende een langere periode het herstel moeten worden bevorderd door middel van diverse therapieën. Wanneer intensive therapie noodzakelijk is, worden kinderen na opname in het ziekenhuis opgenomen in een revalidatiecentrum voor het krijgen van diverse therapieën. Bij kinderen die al goed zijn opgeknapt kan de revalidatiedagbehandeling ook een optie zijn.

## *Begeleiding*

Veel ouders van een kind met een tekenencefalitis maken een onzekere, angstige en spannende periode door. Ondersteuning in het ziekenhuis door familie, verpleging, artsen, medisch maatschappelijk werk, psycholoog of de ziekenhuispastor is heel belangrijk.

## *Contact met andere ouders*

Door het plaatsen van een oproep op het forum van deze site kunt u in contact proberen te komen met andere kinderen en hun ouders die een tekenencefalitis hebben doorgemaakt.

## *-Voorkomen besmetting-*

### *Geen rauwe melk*

Besmetting kan voorkomen worden door geen rauwe melk te drinken of rauw-melkse kazen te eten. Gepasteuriseerde of gesteriliseerde melk volstaat.



## *Tekenbeet voorkomen*

De kans op een tekenbeet kan verkleind worden door het dragen van lange broek met sokken over de broekspijp heen en stevige schoenen. Het dragen van permethrine geïmpregneerde kleding kan ook helpen besmetting te voorkomen. Het is het beste op paden te lopen en niet door hoog gras of laag struikgewas te lopen. Onbedekte huid kan ingesmeerd worden met DEET.

## *Teek snel verwijderen*

Het is belangrijk een teek die gebeten heeft snel te verwijderen door middel van een teektang. Na verwijderen van de teek kan de huid gedesinfecteerd worden door middel van alcohol 70%. Het snel verwijderen van een teek, geeft anders dan bij de ziekte van Lyme, niet de garantie dat het virus toch al is overgedragen.

Het is goed om elke dag aan het eind van de dag het hele lichaam te onderzoeken op het voorkomen van teken. Teken kunnen overal op het lichaam voorkomen maar hebben voorkeur voor warme plaatsen zoals de nek, achter de oren, de knieholtes en de liezen.

## *Vaccinatie*

Voor mensen die op reis (> 4 weken) gaan naar landen waar tekenencefalitis voorkomt en veel buiten zullen verblijven, bestaat er de mogelijkheid voor een vaccinatie tegen deze virussen om zo een infectie ermee te voorkomen of in elk geval minder ernstig te laten verlopen. Dit wordt een TBE-vaccinatie genoemd. Er zijn drie prikken nodig in een periode van 6 maanden. Het is dus belangrijk om tijdig met deze vaccinatie te beginnen. Soms kan een versneld schema worden toegepast. Op die manier kan voor de duur van 3 jaar bescherming tegen tekenencefalitis gekregen worden.

## **Wat betekent een tekenencefalitis voor de toekomst?**

### *Herstel*

Veel kinderen met een tekenencefalitis herstellen spontaan in de loop van enkele dagen tot weken. Het herstel van een tekenencefalitis kan enkele weken tot maanden duren, afhankelijk van de ernst en de uitgebreidheid van een tekenencefalitis.

### *Restverschijnselen*

De ernst van de restverschijnselen kan enorm variëren. Langer aanhoudende hoofdpijn is een veelvoorkomend restverschijnsel. De hoofdpijn kan wel een aantal weken aanhouden en wordt daarna meestal wel minder.

Een groot deel van de kinderen heeft na het doormaken van een tekenencefalitis last van aandacht- en concentratiestoornissen en problemen met geheugen. Het leren verloopt meestal moeizamer. Ook geven kinderen aan sneller vermoeid te zijn en lichamelijke of geestelijk inspanning minder lang vol te kunnen houden. Een deel van de kinderen krijgt gedragsproblemen als gevolg van een tekenencefalitis, kinderen zijn sneller boos en gefrustreerd. Deze problemen zijn vaak heel onzichtbaar en kunnen voor kind en ouders veel frustratie opleveren. Het is belangrijk om te herkennen dat deze restverschijnselen aanwezig kunnen zijn en het kind hier zo goed mogelijk in te begeleiden. Deze verschijnselen worden ook wel samengevat onder de term NAH.

Een klein deel van de kinderen die ook een ontsteking van de hersenen zelf heeft gehad houdt problemen met bijvoorbeeld zien, spreken, slikken, bewegen, het bewaren van het evenwicht of met voelen. Sommige kinderen blijven last houden van epilepsieaanvallen.

### *Overlijden*





Ondanks goede behandeling komt een klein deel van de kinderen met een ernstige vorm van encefalitis te overlijden als gevolg van de tekenencefalitis. Dit komt vooral voor bij kinderen die comateus raken als gevolg van de tekenencefalitis of bij kinderen die een moeilijk behandelbare vorm van epilepsie krijgen als gevolg van de tekenencefalitis.

### **Hebben broertjes en zusjes ook een vergrote kans om een tekenencefalitis te krijgen?**

Tekenencefalitis wordt veroorzaakt door de beet van een besmette teek. Wanneer broertjes of zusjes in het zelfde gebied zijn geweest, dan hebben zij ook kans een tekenbeet op te lopen. Niet iedere teek is besmet. En ook zal niet ieder kind na een beet door een besmette teek een tekenencefalitis oplopen. De kans dat broertjes en zusjes dus ook een tekenencefalitis krijgen is dus een klein beetje verhoogd. Het blijft wel belangrijk om hier alert op te zijn.

### **Links en verwijzingen**

[www.meningitis-stichting.nl](http://www.meningitis-stichting.nl)

(Nederlandse meningitis stichting)

### **Referenties**

1. Tick-borne encephalitis in Europe: a brief update on epidemiology, diagnosis, prevention, and treatment. Riccardi N, Antonello RM, Luzzati R, Zajkowska J, Di Bella S, Giacobbe DR. Eur J Intern Med. 2019;62:1-6.
2. Tick-borne encephalitis (TBE) in children in Europe: Epidemiology, clinical outcome and comparison of vaccination recommendations. Steffen R. Ticks Tick Borne Dis. 2019;10:100-110
3. EAN consensus review on prevention, diagnosis and management of tick-borne encephalitis. Taba P, Schmutzhard E, Forsberg P, Lutsar I, Ljøstad U, Mygland Å, Levchenko I, Strle F, Steiner I. Eur J Neurol. 2017;24:1214-e61

Laatst bijgewerkt 5 mei 2019

Auteur: JH Schieving