

NVKP DOSSIERS: ROTA

INHOUD

Inhoud.....	1
Inleiding.....	2
Ziektebeeld.....	2
Besmetting:.....	2
Behandeling:	3
Complicaties:	3
Vaccinatie:	4
Wist u dat...?	5
Bronnen.....	7

DISCLAIMER

Hoewel de NVKP elk dossier met de grootst mogelijke zorgvuldigheid heeft geformuleerd, stelt de NVKP zich niet aansprakelijk voor eventuele onjuistheden die staan vermeld. Er kunnen geen rechten worden ontleend aan de informatie in dit dossier.

Gebruik van de teksten is toegestaan, mits de bron, de NVKP, wordt vermeld.

De NVKP neemt geen verantwoordelijkheid voor de consequenties van het gebruik van de geboden informatie.

Alleen dankzij uw steun kunnen wij ook in de toekomst u van deze informatie blijven voorzien. Meld u aan, [word nu lid](http://www.nvkp.nl).

ROTAVIRUS

INLEIDING

Het rotavirus komt bij baby's en jonge kinderen regelmatig voor. Uitdroging, door diarree en braken, vormt het grootste gevaar. Verder is het virus weinig gevaarlijk. Het rotavirusvaccin zal vanaf 2024 worden opgenomen in het Rijksvaccinatieprogramma (RVP).

De Gezondheidsraad heeft in juni 2021 een positief [advies](#)ⁱ uitgebracht om het rotavirusvaccin toe te voegen aan het RVP. Het kabinet neemt dit advies in 2022 over. Vanaf 2024 zal het vaccin aan alle zuigelingen gratis worden aangeboden. In een aantal omliggende landen wordt het rotavirusvaccin standaard gegeven, in Nederland vóór 2024 alleen nog aan kwetsbare, in ziekenhuizen opgenomen, zuigelingen zoals prematuren.

ZIEKTEBEELD

Het ziektebeeld begint met een acuut begin met koorts en braken. 1-2 dagen later volgt een overvloedige, frequente, waterige diarree die tot 7 dagen kan aanhoudenⁱⁱ. De tijd tussen een rotavirusinfectie en het optreden van de eerste symptomen is gemiddeld 1 tot 4 dagen. Bij pasgeborenen verlopen infecties met het rotavirus gewoonlijk mild dankzij antistoffen die van de moeder zijn meegekregen. Borstvoeding bevat een beschermende antistof, die de baby beschermt tegen het rotavirus.

De symptomen zijn:

- Plotseling braken en waterdunne diarree. (van drie tot acht dagen)
- Koorts (2 tot 4 dagen)
- Veel vochtverlies
- Uitdroging - veroorzaakt door braken en diarree
- Misselijkheid
- Hoesten en een loopneus
- Maag- en buikkrampen

INFECTIE:

Infectie met het rotavirus wordt veroorzaakt door contact met geïnfecteerde ontlasting, verontreinigd drinkwater, geïnfecteerd voedsel en handen van verzorgers. Bijna alle kinderen maken deze infectie voor hun derde jaar door, meestal tussen een half jaar en twee jaar, maar er treden niet altijd ziekteverschijnselen op.

Het virus komt veelal voor in kinderdagverblijven en de infectie gaat van kind tot kind. Kinderen van 6 maanden tot 2 jaar zijn het meest vatbaar voor het rotavirus.ⁱⁱⁱ Dit komt overeen met de periode waarin de weerstand van kinderen kan zijn verlaagd door toepassing van veelvuldige stressvolle vaccinaties.^{iv}

Het virus kan dagenlang overleven op speelgoed, aanrechtbladen, mensenhanden, meubilair, kranen, wc-brillen etc. In ontlasting, drinkwater en recreatiewater overleeft het virus weken tot maanden bij kamertemperatuur.^v In de ontwikkelingslanden waar hygiëne en voeding

tekortschieten, vallen de meeste slachtoffers, meer dan 80%.^{vi} Het afraden van borstvoeding door babyvoedingindustrieën en het overstappen op kunstvoeding aldaar kan hierin een rol spelen.

Wanneer de symptomen zijn verdwenen, kan het virus nog enkele dagen in de ontlasting worden uitgescheiden. De infectie is pas voorbij als het rotavirus niet meer in de ontlasting voorkomt. De termijn hiervan wordt geschat op ruim een week na de infectie.

Wie eenmaal met het rotavirus is geïnfecteerd, is daarna niet volledig immuun, maar latere infecties hebben wel veel minder ernstige gevolgen dan de eerste. Kinderen boven de 5 jaar maken meestal geen rotavirusinfectie meer door.

BEHANDELING:

In de meeste gevallen van een rotavirusinfectie kan een kind thuis worden verzorgd. Alleen bij ernstige uitdrogingsverschijnselen zal ziekenhuisopname nodig zijn.

Algemene Voorzorgsmaatregelen

- Goede hygiëne.
- Regelmatig handen wassen.
- Borstvoeding is in principe altijd te verkiezen boven flesvoeding, om beschermende eiwitten (antistoffen) van de moeder door te geven aan de pasgeboren baby.

Uitdroging voorkomen!

Laat kinderen met diarree en braken veel drinken. Als het kindje nog borstvoeding krijgt, leg het dan zo vaak mogelijk aan. Vul vocht en mineralen aan in de vorm van frequente kleine hoeveelheden O.R.S. met gekookt water en rijstwater.

Voor oudere kinderen kan licht verteerbare voeding bij voldoende eetlust gegeven worden. Voor oudere kinderen en volwassenen met diarree is het meest geschikt: water, thee, bosbessensap, wortelsap, geraspte appel en rijstwater te drinken en droge beschuit of rijstwafels te eten. Geef peuters geen appelsap, omdat het de darmen irriteert en de diarree kan aanhouden.

COMPLICATIES:

Echte complicaties als gevolg van een rotavirusinfectie zijn niet bekend; het grootste gevaar is uitdroging door veelvuldig braken en diarree. Symptomen van uitdroging zijn:

- Droge mond en tong
- Weinig urineren
- Huilen zonder tranen
- Zeer lusteloos en zwak
- Een niet-elastische huid: een opgetilde huidplooi veert niet terug.
- Ingevallen fontanel
- Dorst
- Ingevallen ogen

VACCINATIE:

Er zijn twee merken rotavirusvaccins op de markt, beide in de vorm van drinkvaccins: Rotarix en RotaTeq. Het vaccin is verkrijgbaar in een drinkverpakking van 2 ml.^{vii}

Het vaccin Rotateq bestaat uit 3 doses en deze kunnen vanaf 6 weken worden gegeven, elke volgende dosis met telkens één tot twee maanden tussentijd.^{viii}

Het vaccin Rotarix wordt in twee orale doses gegeven, de eerste dosis mag vanaf 6 weken en de tweede voor de leeftijd van 24 weken. Bij de promotie van het rotavirusvaccin in de VS waren opvallend veel onderzoekers betrokken die financiële banden hadden met de fabrikanten.^{ix}

INHOUDSSTOFFEN ROTATEQ

Vijf levende rotavirusstammen (G1, G2, G3, G4, en P1)

sucrose,

natriumcitraat,

natriumdiwaterstoffosfaat monohydraat,

natriumhydroxide,

polysorbaat 80 (geeft onvruchtbaarheid),

kweekmedia (bevattende anorganische zouten, aminozuren en vitaminen)

gezuiverd water.

INHOUDSSTOFFEN ROTARIX

De werkzame bestanddelen zijn:

- Humaan rotavirus RIX4414 stam (levend, verzwakt), geproduceerd op VERO-cellen
- niet minder dan $10^{6.0}$ CCID₅₀

De andere bestanddelen zijn:

- Poeder: sucrose, dextraan, sorbitol, aminozuren, Dulbecco's Modified Eagle Medium (DMEM)
- Oplosmiddel: calciumcarbonaat, xanthaangom, steriel water

VACCINATIEGEVOLGEN:

- Ca. 10% (of meer) van de gevaccineerde kinderen scheidt het levende virus uit in de ontlasting met een piek-excretie rond de zevende dag na de eerste dosis, waardoor zij de omgeving kunnen infecteren. Bij prematuren geboren na minder dan 28 weken bestaat de eerste 24 uur na de vaccinatie het gevaar van een ademstilstand.
- Veelvuldig optredende bijwerkingen zijn: meer prikkelbaarheid, geen eetlust, diarree, overgeven, zwellingen, buikkrampen, omhoog kruipen van voedsel. Koorts, koortsstuipen en neerslachtigheid.
- Volgens het Centre for Disease Control (CDC) hebben baby's die een rotavirusvaccin hebben gekregen 30 keer meer kans op darmafsluiting binnen twee weken na het

[Nederlandse Vereniging Kritisch Prikken](http://www.nvkp.nl)

www.nvkp.nl

eerste vaccin. Heel snel zal de baby zwakker worden, ontwikkelt koorts en geeft gal op. De ontlasting van baby's zal mogelijk bloed en slijm bevatten. Zonder behandeling zullen de baby's binnen een paar dagen overlijden, zie ook de bijsluiter. Het rotavirusvaccin mag dan ook niet toegediend worden aan kinderen met darmproblemen en met een verzwakt immuunsysteem.^x

RISICOGROEPEN:

Baby's en jonge kinderen zijn kwetsbaar, zowel voor het rotavirus als voor het vaccin. Vooral kinderen tussen 6 en 24 maanden oud zijn erg kwetsbaar voor het rotavirus. Hun eigen afweersysteem is nog niet volledig ontwikkeld.

WIST U DAT...?

- het rotavirus bij baby's en jonge kinderen regelmatig voorkomt? Uitdroging door diarree, braken en koorts vormt het grootste gevaar voor deze kinderen. Verder is het virus weinig gevaarlijk. Het rotavirusvaccin wordt vanaf 2024 opgenomen in het Rijksvaccinatieprogramma.
- bijna alle kinderen deze infectie voor hun derde jaar doormaken, meestal tussen een half jaar en twee jaar? Er treden niet altijd ziekteverschijnselen op. Bij pasgeborenen verlopen infecties met het rotavirus gewoonlijk mild, dankzij antistoffen, die van de moeder zijn meegekregen. Borstvoeding bevat een beschermende antistof, die de baby beschermt tegen het rotavirus.
- kinderen op een dagverblijf of crèche meer risico lopen om in aanraking met het rotavirus te komen? Infectie vindt vooral plaats door contact met geïnfecteerde ontlasting, via verschoonruimten en luiers, kranen, onderling contact, speelgoed, meubilair, of in onvoldoende gechloreerd zwembad bij baby/peuterzwemmen. Jonge kinderen met een verminderde weerstand (bijv. door vaccinaties) zijn vatbaarder.
- behandeling van een rotavirusinfectie niet mogelijk is? Het gaat vanzelf over. Het is wel belangrijk om het kind extra drinken te geven, of ORS. Alleen bij uitdrogingsverschijnselen zal ziekenhuisopname nodig zijn.
- het doormaken van een rotavirusinfectie betekent dat er gedeeltelijke immuniteit wordt opgebouwd en dat bij een hernieuwde infectie de ziekte minder heftig verloopt. Kinderen boven de 5 jaar maken doorgaans geen rotavirusinfectie meer door.
- rotavirusinfecties met dodelijke afloop voornamelijk in ontwikkelingslanden worden gezien bij kinderen met een slechte voedingssituatie, gebrek aan schoon drinkwater, geen riolen en onvoldoende of afwezige medische zorg? Ook kinderen met onderliggende aandoeningen zijn kwetsbaarder.
- wereldwijd twee vaccins tegen rotavirusziekte worden gebruikt ([Rotarix](#) en [RotaTeg](#)) , die tot 2024 niet zijn opgenomen in ons RVP? In verschillende ons omringende landen is rotavirusvaccinatie onderdeel van het nationale vaccinatieprogramma, maar Frankrijk is

gestopt met rotavirusvaccinatie nadat er in 2012 en 2014 twee kinderen zijn overleden door het vaccin.

- deze drinkvaccins met levende virusstammen na de leeftijd van 6 weken worden gegeven met 1 of 2 herhalingen? Deze vaccins mogen niet worden gebruikt na de leeftijd van resp. 24 en 32 weken vanwege vergroot risico op een gevaarlijke darmafsluiting.
- ca. 10% (of meer) van de gevaccineerde kinderen het levende virus uitscheidt in de ontlasting met een piek-excretie rond de zevende dag na de eerste dosis, waardoor zij de omgeving kunnen infecteren? Bij prematuren geboren na minder dan 28 weken bestaat de eerste 24 uur na de vaccinatie het gevaar van een ademstilstand.
- de vaccins vijf verschillende stammen bevatten van het rotavirus? Type G1, G2, G3 en G4 en P1., maar diverse andere stammen zijn al geïdentificeerd. Verschuivingen naar die andere stammen treden op, waardoor gevaccineerde kinderen nog steeds geïnfecteerd kunnen worden met een ander, gevaarlijker rotavirus.
Wereldwijd lijken ouderen nu een verhoogd risico te hebben op het krijgen van een infectie door enerzijds een afnemende functie van het immuunsysteem en anderzijds door de wereldwijde *toename* van *nieuwe* typen van het rotavirus waar ouderen geen bescherming tegen hebben opgebouwd. (lij06, Pel06)
- het lange termijneffect van dit vaccin niet is onderzocht?

BRONNEN

ⁱ <https://www.gezondheidsraad.nl/documenten/adviezen/2021/06/30/vaccinatie-tegen-rotavirus-2021>

ⁱⁱ <https://ci.rivm.nl/richtlijnen/rotavirus>

ⁱⁱⁱ Neil.Z. Miller, *Vaccine Safety Manual For Concerned Families ad Health Practitioners*, p351

^{iv} <https://www.rivm.nl/rotavirus>

^v *Aegis* nr. 28 4e kwartaal 2006, p52

^v Diarrhea children Vaccine 2005-22S-S49-S54

^v <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2870494/>

^{vi} <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22030330/>

^{vi} Neil.Z. Miller, *Vaccine Safety Manual For Concerned Families ad Health Practitioners*, p351

^{vii} https://www.nvkp.nl/fileadmin/nvkp/pdf/Bijsluiter/rotarix-epar-product-information_nl.pdf en

^{vii} https://www.nvkp.nl/fileadmin/nvkp/pdf/Bijsluiter/rotateq-epar-product-information_nl.pdf

^{viii} Nico Bolscher, Karel Hopenbrouwers & Rudy Burgmeijer

^{ix} Neil.Z. Miller, *Vaccine Safety Manual For Concerned Families ad Health Practitioners*, p352

^x http://www.rivm.nl/cib/infectieziekten-A-Z/infectieziekten/rotavirusgroep_ABC/index.jsp