



# Gordelroos Richtlijn

herpes zoster

## Samenvatting

**Verwekker:** Varicellazostervirus

**Besmettingsweg:** slijmvliescontact met blaasjesvocht.

**Incubatietijd:** geen (het betreft een reactivatie).

**Besmettelijke periode:** blaasjes zijn tot ze zijn ingedroogd besmettelijk leidende tot waterpokken bij personen die nog geen waterpokken hebben gehad.

**Symptomen:** blaasjes in groepjes bij elkaar (dermatomen). Hevige pijn.

**Overig:** [vaccinatie](#) op indicatie.

Zie ook [LCI-richtlijn Waterpokken](#).

**Let op: de geldigheidstermijn van deze richtlijn is verlopen. De richtlijn zal worden herzien.**

*Dit betekent niet dat de inhoud van deze richtlijn incorrect is. Wel bestaat er een kans dat een deel van de informatie verouderd is. Belangrijke wijzigingen worden altijd zo spoedig mogelijk verwerkt en naar het veld gecommuniceerd. Mocht u onjuistheden tegenkomen in een richtlijn dan stellen we het zeer op prijs als u daarover contact opneemt met de LCI. Voor intercollegiaal overleg kunt u contact opnemen met de LCI: [lici@rivm.nl](mailto:lici@rivm.nl) / [088-689 7000](tel:088-6897000).*

## Versiebeheer

De richtlijn is vastgesteld door het LOI op 23 september 2014.

Wijzigingen:

- 22 maart 2018: risicolopers en risicovormers (arbo) toegevoegd.
- Op 21 juli 2017 gedeelten Waterpokken losgehaald en naar aparte richtlijn verplaatst op verzoek van gebruikers.
- Op 4 juli 2016 is in onderdeel Gordelroos 'Actieve immunisatie' toegevoegd: [informatie voor professionals over gordelroosvaccinatie](#).

## Ziekte & Besmettelijkheid

### Verwekker

Varicella (waterpokken) wordt veroorzaakt door het varicellazostervirus (VZV): een dubbelstrengs DNA-virus met een lipide envelop. Het behoort tot de familie der herpesviridae. De weinig gangbare officiële naam is humaan herpesvirus 3 (HHV3). Deze groep van virussen blijft na een infectie latent aanwezig in de non-neuronale cellen van de sensibele ganglia (Harper 1998).

### Pathogenese

Na een infectie met het varicellazostervirus trekt het virus zich via de sensibele zenuwbanen terug in de sensibele ganglia, waar het latent aanwezig blijft. Het precieze mechanisme van deze latente aanwezigheid is niet duidelijk (Harper 1998). Bij een verminderde cellulaire (en/of humorale) immuniteit kan het virus worden gereactiveerd, waarbij het zich in één of meerdere dermatomen manifesteert als herpes zoster (gordelroos).

Waterpokken tijdens de tweede of derde trimester van de zwangerschap kan bij de neonat (na een intra-uteriene VZV-infectie) leiden tot gordelroos in het 1e of 2e levensjaar (Smith 2009). Bij kinderen die waterpokken in het 1e jaar hebben doorgemaakt, wordt gordelroos soms al op jonge leeftijd gezien (Baba 1986). Dit heeft dan niets te maken met immuundeficiëntie.

## **Incubatieperiode**

Het virus wordt gereactiveerd bij een verminderde cellulaire (en/of humorale) immuniteit.

## **Ziekteverschijnselen**

De blaasjes staan in groepjes bij elkaar in het verzorgingsgebied van één of meer sensibele zenuwen, met name van romp, hals, schouder en arm, maar ook van de hersenzenuwen: nervus trigeminus, nervus facialis. De lokalisatie is dus unilateraal. Gewoonlijk heeft de patiënt hevige pijn in datzelfde gebied, dit geldt met name voor volwassenen.

## **Natuurlijke immuniteit**

Geen. Dit ziektebeeld treedt juist op bij een verminderde immuniteit.

## **Reservoir**

De mens.

## **Besmettingsweg**

Gordelroos krijgt men niet via directe besmetting omdat het een lokale endogene reactivering van het eigen latent aanwezige virus betreft.

## **Besmettelijke periode**

De herpesblaasjes zijn, totdat ze zijn ingedroogd, besmettelijk voor niet-immune personen (leidend tot varicella/waterpokken).

## **Besmettelijkheid**

Herpes zoster (gordelroos) is het recidief van varicella (waterpokken). Transmissie verloopt via direct contact met blaasjesvocht. Transmissie via de lucht van nosocomiale varicella is sporadisch beschreven vanuit een gelokaliseerde zoster.



## **Gordelroos tijdens de zwangerschap**

Herpes zoster tijdens de zwangerschap levert geen risico op congenitaal varicellasyndroom (Enders 1994). Neonaten van wie de moeder rond de bevalling gordelroos heeft, hebben in verband met de hoge antistoftiters bij de moeder geen risico op perinatale varicella (Enders

1994, Nathwani, 1998, Remington 2006).

Zie ook [Gordelroos en zwangerschap](#) op RIVM.nl.

## Diagnostiek

Zie ook het [Diagnostisch Vademecum Varicellazostervirus](#)

### Microbiologische diagnostiek

- Indirect: aantonen doorgemaakte infectie
- Direct: aantonen primo-infectie (waterpokken) of reactivatie (gordelroos)

#### Indirect: aantonen doorgemaakte infectie

De aanwezigheid van virusspecifieke IgG-antistoffen in serum toont een doorgemaakte infectie aan (Saiman 2001, Williams 1974). Er zijn diverse serologische technieken en testen beschikbaar waarmee VZV-IgG antistoffen in het serum kunnen worden aangetoond. Een aantal van deze testen is geijkt aan een VZV-IgG-standaardserum. Afhankelijk van het gebruikte standaardserum en de gebruikte test is de gehanteerde afkapwaarde voor immuniteit tegen VZV 100 IU/l of 150 IU/l (Tischer 2000, Maple 2009).

#### Direct: aantonen primo-infectie (waterpokken) of reactivatie (gordelroos)

In de meeste gevallen is waterpokken of gordelroos een klinische of visuele diagnose. In geval van twijfel is PCR-diagnostiek op blaasjesvocht uit een huidvesikel de eerste keuze. Informeer eventueel bij het microbiologisch laboratorium over de afname-instructies.

## Risicogroepen

### Verhoogde kans op infectie

Gordelroos komt vaker voor bij ouderen en patiënten met immuunsuppressie.

### Verhoogde kans op ernstig beloop

Personen met immuunsuppressie, in het algemeen ook de oorzaak voor het ontstaan van dit ziektebeeld, hebben verhoogde kans op een ernstig beloop. (Dit betreft in het bijzonder orgaantransplantatiepatiënten, patiënten met leukemie, de ziekte van Hodgkin of een andere maligniteit. Zij hebben een verminderde immuunrespons ten gevolge van behandeling met corticosteroiden, cytostatica, biologicals, radiotherapie, et cetera.)



### Medisch kwetsbare werknemers

Het risico op infectie speelt hoofdzakelijk (bij niet immune personen) na direct of indirect contact met blaasjesvocht (COUT, WIP).

*Risicolopers:* Seronegatieve personen met een verminderde afweer en seronegatieve zwangeren lopen een gezondheidsrisico.

*Risicovormers:* bij een gelokaliseerde herpes zoster is het niet aannemelijk dat werknemers de aandoening overdragen als de laesies afgedekt kunnen worden (COUT, WIP). Echter een algemeen werkverbod tot de blaasjes zijn ingedroogd kan geïndiceerd zijn bij werknemers die contact hebben met kwetsbare groepen (bijvoorbeeld personen met immuunsuppressie of prematuren van seronegatieve moeders) (CDC).

# Epidemiologie

## Verspreiding in de wereld

Exacte gegevens ontbreken.

## Voorkomen in Nederland

Gordelroos komt meestal voor bij ouderen of mensen met een lagere weerstand. In 2014 gingen in Nederland ongeveer 530 per 100.000 inwoners naar de huisarts vanwege gordelroos (Nivel). Jaarlijks worden in Nederland ongeveer 375 patiënten met gordelroos opgenomen in het ziekenhuis, deze patiënten zijn meestal 50 jaar of ouder (Dutch Hospital Data).

De gemiddelde jaarlijkse incidentie bedroeg 320-330 per 100.000 op basis van NIVEL-peilstationregistratie in de periode 1998-2001. De incidentie was hoger voor vrouwen (355 per 100.000) dan voor mannen (290 per 100.000). De incidentie nam toe met de leeftijd. Voor personen jonger dan 5 jaar bedroeg de incidentie minder dan 100 per 100.000. Voor oudere leeftijdsgroepen nam de incidentie toe en bedroeg tussen 720 en 835 per 100.000 voor 70-jarigen. Voor 40-79-jarigen was de incidentie voor vrouwen iets hoger dan voor mannen, terwijl voor deze voor de overige leeftijdsgroepen vergelijkbaar was.

Het CBS registreerde 26 sterfgevallen wegens herpes zoster in 2002. De gemiddelde jaarlijkse incidentie van ziekenhuisopnamen wegens herpes zoster (alleen hoofddiagnose) bedroeg 2.7 per 100.000 in de periode 1998-2001. De incidentie was hoger voor vrouwen dan voor mannen 2.2 en 3.1 per 100.000. De incidentie was vooral hoger bij vrouwen van 80 jaar en ouder (Van Lier et al. 2013). Zie ook op [Varicellazostervirus op www.rivm.nl](http://www.rivm.nl).

## Preventie

### Immunisatie

Zie [informatie voor professionals over gordelroosvaccinatie](#).

### Immunisatie tegen waterpokken: effect op gordelroos

Er zijn aanwijzingen dat waterpokkenvaccinatie beschermt tegen de ontwikkeling van herpes zoster, doordat het vaccinavirus minder snel een reactivatie in de vorm van een herpes zoster geeft dan het wildtypevirus (Edm02). De incidentie van herpes zoster na vaccinatie bij gezonde kinderen in de Verenigde Staten is 18 per 100.000; dit is minder dan de natuurlijke ontwikkeling, waarvan de incidentie 77 per 100.000 is. Hier staat tegenover dat epidemiologisch onderzoek heeft aangetoond dat invoering van universele varicellavaccinatie aanvankelijk zou leiden tot toename van het aantal gevallen van herpes zoster bij ouderen. De kans op ontwikkeling van herpes zoster wordt namelijk gereduceerd door blootstelling aan kinderen met waterpokken (Brisson 2002). Dit natuurlijk boostereffect valt weg bij massale vaccinatie. Pas na 50 jaar wordt een afname van herpes zoster verwacht, omdat dan een groot deel van de bevolking gevaccineerd is (Brisson 2002).

Tot nu toe lijkt dit fenomeen zich in de Verenigde Staten, waar op grote schaal gevaccineerd wordt, nog niet te hebben voorgedaan, hoewel er een discussie gaande is over de interpretatie en betrouwbaarheid van onderzoeksresultaten ([Goldman 2013](#)). Wel heeft het CDC in 2007 besloten herpes zostervaccinatie te adviseren aan personen van 60 jaar en ouder (CDC 2007).

Herpeszosterinfectie in personen die varicella hebben doorgemaakt of die antistoffen tegen varicellazostervirus hebben, wordt niet voorkomen door toediening van VZIG. Het verloop van een herpeszosterinfectie wordt ook niet beïnvloed door VZIG.

## Algemene preventieve maatregelen

Algemene maatregelen om verspreiding te voorkomen zijn overbodig. Gevaarlijk is gordelroos alleen voor patiënten met een gestoorde afweer (leukemie, gebruik van immuunsuppressiva of aids) die daardoor waterpokken kunnen oplopen.

## Desinfectie

Conform de richtlijn [Reiniging, desinfectie en sterilisatie in de openbare gezondheidszorg](#).

## Maatregelen

### Meldingsplicht

Geen.

### Bronopsporing

Niet van toepassing.

### Contactonderzoek

Nagaan of zich onder de contacten personen bevinden met een verhoogd risico [op een ernstig beloop varicella-infectie](#).

### Maatregelen ten aanzien van patiënt en contacten

Alleen nodig voor contacten met een verhoogd risico [op een ernstig beloop varicella-infectie](#). De patiënt kan gevraagd worden donor te worden ten behoeve van de VZIG-productie.

### Wering van werk, school, kinderdagverblijf of consultatiebureau

Wering is vanuit volksgezondheidsperspectief niet zinvol.

## Profylaxe & Behandeling

### Profylaxe

Voor contacten die een bijzonder risico lopen: zie [Profylaxe in richtlijn Waterpokken](#).

### Behandeling

Herpes zoster kan worden behandeld met (val)aciclovir of famciclovir oraal. Het is geïndiceerd bij locatie in het trigeminusgebied, bij ernstige pijn, bij prodromale pijn langer dan een week voor het ontstaan van de huidafwijkingen, bij herpes zoster oticus, en bij personen ouder dan 50 jaar. Bij complicaties als herpeszosterpneumonie wordt aciclovir intraveneus geprefereerd (Gee97, Pey98, Sha99, Wor95).

Aciclovir voorkomt postherpetische pijn niet.

## Historie

Varicella (waterpokken) wordt veroorzaakt door het varicellazostervirus (VZV), één van de herpesvirussen. Het ziektebeeld waterpokken is pas in de negentiende eeuw duidelijk gedifferentieerd van pokken (variola). In 1875 werd de besmettelijkheid van het blaarvocht aangetoond. In 1888 werd een relatie gelegd met herpes zoster (gordelroos). In 1953 werd het

virus voor het eerst geïsoleerd. In 1958 werd definitief vastgesteld dat waterpokken en gordelroos dezelfde verwekker hebben (Weller 1997).

Waterpokken ontstaat bij primaire infectie met het varicellazostervirus en is een zeer besmettelijke, maar in het algemeen onschuldige kinderziekte, hoewel ook daarbij complicaties kunnen optreden. Bij volwassenen en vooral bij zwangeren zijn de ziekteverschijnselen heviger.

Gordelroos ontstaat als lokale reactivering van latent aanwezig VZV bij een persoon die ooit varicella doorgemaakt heeft.

## Literatuur

- AAP, Committee on Infectious Diseases. [Red Book](#). Elk Grove Village III; 2000.
- Arvin AM, Koropchak CM, Wittek AE. Immunologic evidence of reinfection with varicella-zoster virus. *J Infect Dis* 1983;148:200-205.
- Asano Y et al. Viraemia is present in the incubation period in nonimmunocompromised children with varicella. *J Paediatr* 1985;106:69-71.
- Asano Y, Hirose S, Iwayama S, Miyata T, Yazaki T, Takahashi M. Protective effect of immediate inoculation of a live varicella vaccine in household contacts in relation to the viral dose and interval between exposure and vaccination. *Biken J* 1982;25:43-5.
- Briggs, G. G., Freeman, R. K., & Yaffe, S. J. (2007). *Drugs in pregnancy & lactation*. (8th ed.) Wolters Kluwer, Lippincott. Williams & Wilkins.
- Brisson 2002, Exposure to varicella boosts immunity to herpes-zoster: implications for mass vaccination against chickenpox
- CBS 2013 ([link](#))
- Connolly AM, Dodson WE, Prensky AL, Rust RS. Course and outcome of acute cerebellar ataxia. *Ann Neurol* 1994;35:673-679.
- Eckstein R, Jehn U, Loy A. Endemic chickenpox on a cancer ward. *J. Infect. Dis* 1984;149:829-830.
- Enders G, Miller E, Cradock-Watson J et al. Consequences of varicella and herpes zoster in pregnancy: prospective study of 1739 cases. *Lancet* 1994;343:1548-51.
- Farmacotherapeutisch Kompas (website 28 mei 2013)
- Feldman S, Epp E. Detection of viraemia during incubation of varicella. *J Paediatr* 1979;94:746-748.
- Goldman Review of the United States universal varicella vaccination program: Herpeszoster incidence rates, cost-effectiveness, and vaccine efficacy based primarily on <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22659447> 2013
- Griffith JF, Salam JV, Adams RD. The nervous system diseases associated with varicella. *Acta Neurol Scand* 1970;46:279-300.
- Hall S, Maupin T, Seward J, Jumaan AO, Peterson C, Goldman G, et al. Second varicella infections: are they more common than previously thought? *Pediatrics*. 2002;109(6):1068-1073.
- Harger JH, Ernest JM, Thurnau GR et al. Risk factors and outcome of Varicella-Zoster virus pneumonia in pregnant women. *JID* 2002;185:422-7.
- Harper DR, Gilbert LR, Jeffries DJ. UK Advisory Group on Chickenpox. Molecular Biology of varicella-zoster Virus. *Journal of Infection* 1998;36, Supplement 1:1-10.
- Herman JA. Immunoassays for the diagnosis of infectious diseases. In: Murray PR, Baron EJ, Pfaller MA, Tenover FC, Tenover FC, Tenover FC, Tenover FC, Tenover FC, Tenover FC. *Manual of Clinical Microbiology*. Ed. ASM Press 1995; 6th ed: pp 110-22.
- Lareb. Geneesmiddelen bij zwangerschap. Geraadpleegd 4 juni 2013.
- Kelly PW, Petrucelli BP, Stehr-Green P, Ericson RL, Mason CJ. The susceptibility of young adult Americans to vaccine-preventable infections: a national serosurvey of US Army recruits. *JAMA* 1991; 266: 2724-2729.

- Kuter B, Matthews H, Shinefield H, Black S, Dennehy P, Watson B, Reisinger K, Kim LL, Lupinacci L, Hartzel J, Chan I; Study Group for Varivax. Ten year follow-up of healthy children who received one or two injections of varicella vaccine, [Pediatr Infect Dis J. 2004 Feb;23\(2\):132-7.](#)
- Landry ML, Cohen SD, Mayo DR, Fong CKY, Andiman WA. Comparison of fluorescent-to-membrane-antigen test, indirect immunofluorescence assay, and a commercial enzyme-linked immunosorbent assay for determination of antibody to varicella-zoster virus. *J Clin Microbiol* 1987;25:832-5.
- Lier, van A, van Hoek AJ, Opstelten W, Boot HJ, de Melker HE. Assessing the potential effects and cost-effectiveness of programmatic herpes zoster vaccination of elderly in the Netherlands. *BMC Health Serv Res.* 2010;10:237.
- Lier, van A, van Smits G, Mollema L, Waaijenborg S, Berbers G, van der Klis F, et al. Varicella zoster virus infection occurs at a relatively young age in The Netherlands. *Vaccine.* 2013;31(44):5127-33.
- Lier, van EA, et al. Varicella zoster virus (VZV) infection. In: Melker, de H, et al. The National Immunisation Programme in the Netherlands: Developments in 2013. [RIVM Report 150202002/2013](#); 92-99.
- Lin F, Hadler JL. Epidemiology of primary varicella and herpes zoster hospitalisations: the pre-varicella vaccine era. *Journal of Infectious Diseases* 2000;181:1897-1905.
- Longfield JN, Winn RE, Gibson RL, Juchau SV, Hoffman PV. Varicella outbreaks in Army recruits from Puerto Rico. 1990. Varicella susceptibility in a population from the tropics.
- Maas, van der, NA, Bondt PE, de Melker H, Kemmeren JM. Acute cerebellar ataxia in the Netherlands: a study on the association with vaccinations and varicella zoster infection. [Vaccine 2009;27\(13\):1970-3.](#)
- Maple, P. A. C., Gray, J., Brown, K., & Brown, D. (2009). Performance characteristics of a quantitative, standardised varicella zoster IgG time resolved fluorescence immunoassay ( VZV TRFIA) for measuring antibody following natural infection. *J.Virol.Methods*, 157, 90-92.
- McKinney WP, Horowitz MM, Bartiola RJ. Susceptibility of hospital-based health care personnel to varicella-zoster virus infections. *Am J Infect Control* 1989;17:26-30.
- Melker, de H, Berbers G, Hahne S, Rumke H, van den Hof S, de Wit A, et al. The epidemiology of varicella and herpes zoster in The Netherlands: implications for varicella zoster virus vaccination. *Vaccine.* 2006;24(18):3946-52.
- Melker, de H, et al. The National Immunisation Programme in the Netherlands: Developments in 2013. [RIVM Report 150202002/2013](#).
- Morrisson, 2013, Safety of Zoster Vaccine in Elderly Adults Following Documented Herpes Zoster
- Nathwani, D., Maclean, A., Conway, S., & Carrington, D. (1998). Varicella infections in pregnancy and the newborn. A review prepared for the UK Advisory Group on Chickenpox on behalf of the British Society for the Study of Infection. *J.Infect.*, 36 *Suppl 1*, 59-71.
- Nivel peilstation
- Oxman MN, Levin MJ, Johnson GR. A Vaccine to Prevent Herpes Zoster and Postherpetic Neuralgia in Older Adults. *N Engl J Med* 2005; 352:2271-2284.
- Pienter 2 study 2006-2007, van der Klis, Mollema en van Weert, RIVM publicatie 2012
- Robert Koch Institut. Epidemiologisches Bulletin. Ratgeber Infektionskrankheiten. 20. Folgen Varizellen, Herpes zoster. 2000; 46:365-9.
- Saiman, L., Larussa, P., Steinberg, S. P., Zhou, J., Baron, K., Whittier, S. et al. (2001). Persistence of immunity to varicella-zoster virus after vaccination of healthcare workers. *Infect.Control Hosp.Epidemiol.*, 22, 279-283.
- Schurink-van 't Klooster TM, de Melker HE. The National Immunisation Programme in the Netherlands - Surveillance and developments in 2015-2016. Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM); 2016 (RIVM rapport 2016-0141).

- Selby PJ, Powles RL, Janeson B, Kay HE, Watson JG, Thornton R, et al. Parenteral aciclovir therapy for herpesvirus infections in man. *Lancet* 1979;2:1267-70.
- Smith, C. K. & Arvin, A. M. (2009). Varicella in the fetus and newborn. *Semin.Fetal Neonatal Med.*, 14, 209-217.
- Takahashi M, Otsuka T, Okuno Y, Asano Y, Yazaki T. Live vaccine used to prevent the spread of varicella in children in hospital. *Lancet* 1974;2:1288-90.
- Terada K, Kawano S, Shimada Y, Yagi Y, Kataoka N. Recurrent chickenpox after natural infection. *The Pediatric infectious disease journal.* 1996;15(2):179-181.
- Tischer A, Färber I, Sauerbrei A, Gericke E, Wutzler P. Seroprävalenz gegen Varicella zoster Virus in Deutschland. 8. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für paediatrische Infectiologie. Dresden, 2000. Poster 52. Samengevat in *Epidemiologisches Bulletin* 2000;46:368-369. Robert Koch Institut.
- Watson B, Seward J, Yang A, Witte P, Lutz J, Chan C, Orlin S, Levenson R. Postexposure effectiveness of varicella vaccine. *Pediatrics* 2000;105:84-8.
- Weller TH, Witton HM. The etiologic agents of varicella and herpes zoster: serologic studies with the viruses as propagated in vitro. *J Exp Med* 1958; 228:336-337.
- Weller TH. Varicella-herpes zoster virus. In: Evans AS, Kaslow RA, eds. *Viral Infections of Humans. Epidemiology and control*, 4th ed. Plenum N York, 1997;865-892
- Williams V, Gershon A, Brunell P. Serologic response to varicella zoster membrane antigens measured by indirect fluorescence. *J Infect Dis* 1974;130:669-72.

#### **Andere protocollen en richtlijnen**

- NVMM-richtlijn varicella 2010
- WIP-richtlijnen Handhygiëne medewerkers, Melding infecties bij medewerkers, Infecties in het verpleeghuis en het woonzorgcentrum (anders dan MRSA en scabiës), Veilig werken in de jeugdgezondheidszorg, Indicaties voor isolatie, Veilig werken in de neonatologie, Waterpokken - preventie van verspreiding.

#### **Landelijk beschikbaar voorlichtings- en informatiemateriaal voor patiënten**

- [Thuisarts gordelroos](#)
- [Vragen en antwoorden Gordelroos](#)