



Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu
Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en
Sport

Varicella zoster

Waterpokkenvaccinatie Factsheet

[Versiebeheer](#) | [Totstandkoming LCI-vaccinatie-factsheets](#)

Het doel van waterpokkenvaccinatie is om iemand te beschermen tegen een primaire infectie met het waterpokkenvirus (varicellazostervirus; VZV) en de complicaties daarvan. Het gaat daarbij met name om personen met een verhoogd risico op een ernstig beloop van waterpokken. Deze factsheet geeft informatie over de in Nederland geregistreerde waterpokkenvaccins, waaronder de toepassingen, eigenschappen, contra-indicaties, vaccinatieschema's en werkingsduur. Voor informatie over waterpokken, inclusief adviezen over passieve immunisatie en postexpositieprohylaxe, zie de [LCI-richtlijn Waterpokken](#).

Indicaties

Hieronder worden indicaties voor waterpokkenvaccinatie genoemd die volgen uit een programmatisch aanbod en/of overige indicaties volgend uit kwaliteitsstandaarden.

Programmatisch aanbod

De [Gezondheidsraad](#) heeft in 2020 geadviseerd om vaccinatie tegen waterpokken niet op te nemen in het Rijksvaccinatieprogramma (RVP) in (Europees) Nederland. Daarentegen is/wordt het wel onderdeel van het Rijksvaccinatieprogramma in Caribisch Nederland. Dit heeft te maken met verschillen in de epidemiologie (Gezondheidsraad 2020).

Overige indicaties

Type indicatie	Indicaties
----------------	------------

(Medische) indicaties	<p>Bied vaccinatie tegen waterpokken aan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seronegatieve vrouwen met een kinderwens. • Varicella IgG-negatieve gezinsleden van varicella IgG-negatieve kinderen met verhoogd risico op ernstig ziektebeloop wegens chemotherapie behandeling. <p>Overweeg vaccinatie tegen waterpokken bij:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seronegatieve personen (meestal kinderen) die een immuunsuppressieve behandeling zullen ondergaan waarbij voldoende tijd is om nog tot volledige vaccinatie te komen. Bijvoorbeeld personen op een wachtlijst voor hart-, lever- of niertransplantatie. • Seronegatieve kinderen met leukemie, minimaal één jaar in volledige remissie. • Kinderen minimaal 2 jaar na allogene stamceltransplantatie bij ongecompliceerd beloop. • Hivpositieve kinderen die nog VZV-seronegatief zijn en een CD4+ T-cel-getal $>0,40 \times 10^9/l$ (CD4+ T-cel-getal $>0,20 \times 10^9/l$ individueel afwegen) en een onderdrukte virale lading. • Hivpositieve volwassenen die seronegatief zijn en een CD4+ T-cel-getal $>0,20 \times 10^9/l$ en een onderdrukte virale lading. <p>Zie ook de FMS-richtlijn Varicella 2020.</p>
Beroepsgebonden indicaties	<p>Bied vaccinatie tegen waterpokken aan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • VZV seronegatieve volwassenen met een beroep binnen de pediatrische sector of verloskundige sector, of die beroepshalve intensief contact hebben met ernstig immuungecompromitteerde patiënten. <p>Zie ook de FMS-richtlijn Varicella 2020, de website van KIZA en de paragraaf 'Vaccinatie van gezondheidszorgpersoneel' in de LCI handleiding Vaccinatie bij hematologische aandoeningen.</p>
Postexpositieprofylaxe en/of uitbraken	<p>Postexpositieprofylaxe middels VZV-vaccinatie kan worden overwogen bij seronegatieve personen met een verhoogd risico op een gecompliceerd beloop van waterpokken binnen drie dagen na significante blootstelling aan waterpokken. Zie voor de precieze indicaties de LCI-richtlijn Waterpokken en de FMS-richtlijn Varicella 2020.</p>

Op eigen verzoek

Als een persoon buiten de genoemde indicaties valt en – na overleg met huisarts of vaccinatiebureau - toch het vaccin wil krijgen, dan kan dat op eigen kosten via de huisarts, GGD of ander vaccinatiebureau. Overwegingen die hierbij een rol kunnen spelen zijn:

- Bestaan van risicofactoren voor een verhoogde kans op ernstig beloop (bijv. leeftijdgebonden risico: bij seronegatieve volwassenen en kinderen vanaf 12 jaar kan waterpokken een ernstig beloop hebben);
- Vaccinatieprogramma's in buitenland/land van herkomst;
- Verplichting tot vaccinatie bij buitenlandse onderwijsinstellingen. Ga hierbij na of vaccinatie echt noodzakelijk is. Vaak is het voldoende als een arts aangeeft dat waterpokken zijn doorgemaakt, eventueel met serologische bevestiging hiervan;

- Vanwege de (theoretische) kans dat het vaccinvirus van de moeder naar het kind kan worden overgedragen, wordt vaccinatie over het algemeen niet aanbevolen voor moeders die borstvoeding geven;
- Bespreek bij vaccinatie voor oudere kinderen/volwassenen bij negatieve anamnese of eerst nog serologie ter bevestiging een optie is;
- Bespreek de mogelijke bijwerkingen van het vaccin en de adviezen na vaccinatie bij contact met ernstig immuungecompromitteerden en seronegatieve contacten.

Geregistreerde vaccins

Er zijn in Nederland drie vaccins tegen waterpokken geregistreerd: een monovalent vaccin, dat werkzaam is tegen waterpokken (Provarivax), en twee quadrivalente vaccins die ook beschermen tegen bof, mazelen en rodehond (ProQuad en Priorix-Tetra).

Merksnaam	Samenstelling*	Leeftijd waarvoor het vaccin geregistreerd is
Provarivax® Bijsluiter en SmPC-tekst	Varicellazostervirus	Personen vanaf 12 maanden**
ProQuad® Bijsluiter en SmPC-tekst	Mazelenvirus Bofvirus Rubellavirus Varicellazostervirus	Personen vanaf 12 maanden**
Priorix-Tetra® Bijsluiter en SmPC-tekst	Mazelenvirus Bofvirus Rubellavirus Varicellazostervirus	Kinderen vanaf 11 maanden tot en met 12 jaar**

* Voor een volledig overzicht van de bestanddelen en hulpstoffen zie de SmPC-teksten.

** Voor alle drie de vaccins geldt dat gebruik bij kinderen vanaf 9 maanden onder speciale omstandigheden, zoals bij een uitbraak, kan worden overwogen.

Houd er rekening mee dat wanneer een vaccin geregistreerd is, dit niet automatisch betekent dat het ook verkrijgbaar is in Nederland. Voor een overzicht van geregistreerde vaccins zie dit overzicht van het [College ter Beoordeling van Geneesmiddelen](#).

Meer informatie over de kosten van de verschillende vaccins is te vinden op [medicijnkosten.nl](#).

Eigenschappen vaccins

Alle vaccins bevatten levend verzwakt VZV. Provarivax en ProQuad bevatten VZV van de Oka/Merck-stam; Priorix-Tetra van de Oka-stam. De waterpokkenvaccins bevatten een veel lagere dosering antigenen dan het gordelroosvaccin dat bedoeld is om reactivatie van VZV te voorkomen.

Doseringschema

Leeftijdsgroep	Dosering	Interval tussen doses	Booster
----------------	----------	-----------------------	---------

Provarivax®			
9 tot 12 maanden	Twee doses	Minimaal 3 maanden	Noodzaak onbekend
12 maanden t/m 12 jaar*	Twee doses	Minimaal 1 maand	Noodzaak onbekend
13 jaar en ouder	Twee doses	4 tot 8 weken	Noodzaak onbekend
ProQuad®			
9 tot 12 maanden	Twee doses	Minimaal 3 maanden	Noodzaak onbekend
12 maanden en ouder	Twee doses	Minimaal 1 maand; bij voorkeur binnen 3 maanden	Noodzaak onbekend
Priorix-Tetra®			
9 t/m 10 maanden	Twee doses	3 maanden	Noodzaak onbekend
11 maanden t/m 12 jaar	Twee doses	Minimaal 4 weken; bij voorkeur 6 weken tot 3 maanden	Noodzaak onbekend

* Kinderen van 12 maanden tot en met 12 jaar met een asymptomatische hivinfectie [CDC-klasse 1] met een leeftijdsspecifiek CD4+-T-lymfocytenpercentage ³ 25% moeten twee doses krijgen, met een interval van 12 weken.

Wijze van toediening

Voor de drie vaccins geldt dat het intramusculair of subcutaan moet worden toegediend in de deltaspier of in het hogere anterolaterale deel van de dij (bij Provarivax en ProQuad zijn de voorkeursinjectieplaatsen de anterolaterale gebieden van de dij bij jongere kinderen en de deltaspier bij oudere kinderen, jongeren en volwassenen). Het vaccin moet subcutaan worden toegediend bij patiënten met trombocytopenie of een stollingsstoornis.

Contra-indicaties

- Overgevoeligheid voor dewerkzame stoffen of één van de hulpstoffen van het varicellavaccin of voor neomycine;
- Overgevoeligheid na een eerdere toediening van mazelen-, bof-, rubella- en/of varicellavaccins;
- Zwangerschap. Daarnaast moet zwangerschap tot 1 maand na vaccinatie worden voorkomen;
- Ernstige humorale of cellulaire (primaire of verworven) immunodeficiëntie, bijv. ernstige gecombineerde immunodeficiëntie, agammaglobulinemie en aids of symptomatische hivinfectie of een leeftijdsspecifiek CD4+ T-lymfocytenpercentage (bij kinderen jonger dan 12 maanden: CD4+ <25%; bij kinderen tussen 12-35 maanden: CD4+ <20%; bij kinderen 36-59 maanden: CD4+ <15%).
- Actieve onbehandelde tuberculose.
- Ziekte die gepaard gaat met >38,5° C koorts: vaccinatie uitstellen.

De contra-indicaties verschillen iets per type vaccin. Voor een volledig overzicht van contra-indicaties zie de bijsluiters.

Interacties

Waterpokkenvaccin mag niet in dezelfde spuit worden gemengd met een ander vaccin of een ander geneesmiddel.

Provarivax kan gelijktijdig worden toegediend met (combinatie)vaccins tegen bof-mazelen-rode hond (BMR), Haemophilus influenzae-type-b (Hib), hepatitis-B (hepB), difterie-whole cell kinkhoest-tetanus (DKT), en oraal poliovirusvaccin (OPV). Als het vaccin niet gelijktijdig met levend BMR-vaccin wordt toegediend, moet een interval van 1 maand in acht worden genomen tussen de twee vaccinaties. Vaccinatie moet minstens 5 maanden worden uitgesteld na een bloed- of plasmatransfusie of na toediening van normaal humaan immuunglobuline of varicella-zoster-immuunglobuline (VZIG).

ProQuad kan gelijktijdig worden toegediend met hepatitis A-vaccin, of met monovalente of combinatievaccins die DTPa, Hib, hepB of geïnactiveerd poliomyelitis bevatten. Tussen de toediening van een levend virusvaccin en ProQuad dient ten minste één maand te verstrijken. ProQuad mag niet gelijktijdig met immunoglobuline (IG) of VZIG worden toegediend. Vaccinatie na bloed- of plasmatransfusies of toediening van immunoglobulinen moet ten minste 3 maanden worden uitgesteld.

Priorix-Tetra kan gelijktijdig worden toegediend met monovalente of combinatievaccins tegen DTPa, hepB, IPV, Hib, meningokokken B (MenB), meningokokken C (MenC), meningokokken A-, C-, W-135 en Y (MenACWY) en pneumokokken (PCV10). Als Priorix-Tetra op hetzelfde moment gegeven wordt als een ander injecteerbaar vaccin, dan dienen de vaccins altijd toegediend te worden op verschillende injectieplaatsen. Bij personen die humane gammaglobulines of een bloedtransfusie hebben gekregen dient de vaccinatie ten minste drie maanden te worden uitgesteld.

Voor een volledig overzicht van vormen van interactie zie de SmPC-teksten.

Veiligheid en bijwerkingen

Over het algemeen wordt het waterpokkenvaccin goed verdragen (Woodward 2019).

Meest voorkomende bijwerkingen

In klinische studies waarin personen tot 42 dagen na elke dosis werden gevolgd waren de meest voorkomende bijwerkingen (CBG/EMA 2006, 2011, 2015):

- koorts;
- prikkelbaarheid;
- huiduitslag;
- pijn, roodheid en zwelling op de plaats van injectie.

Ernstige bijwerkingen

Het aantal gerapporteerde ernstige symptomen ('serious adverse events', SAE's) na vaccinatie met monovalent waterpokkenvaccin is (op basis van een review met 22 jaar 'post-marketing

surveillance' data) 0,8 per miljoen doses (Woodward 2019). Voorbeelden van deze SAE's zijn koortsstuipen en epileptische aanvallen. In totaal werden op een totaal van 212 miljoen doses 86 overlijdens na vaccinatie gemeld (niet noodzakelijkerwijs door vaccinatie). In een kwart van de gevallen was te weinig informatie beschikbaar om de doodsoorzaak vast te stellen; in 13 gevallen was er een verband met waterpokken/gordelroos en in 12 van deze gevallen ging het om mensen met een verzwakt immuunsysteem (voor wie vaccinatie gecontra-indiceerd is).

Secundaire transmissie

Secundaire transmissie van het vaccivirus (van gevaccineerde individuen naar vatbare contactpersonen) kan in zeldzame gevallen voorkomen (Marin 2019). Bij gemelde gevallen hadden alle gevaccineerde persoon huiduitslag. Secundaire gevallen zijn meestal mild. Wanneer een gevaccineerde persoon een post-vaccinale huiduitslag ontwikkelt (binnen drie weken na vaccinatie), is het advies om – indien mogelijk – nauw contact met kwetsbare personen met een hoog risico op ernstige infectie te vermijden.

NB De termijn van drie weken is gebaseerd op de maximale incubatietijd van waterpokken. In de SmPC tekst wordt zes weken aangehouden.

Zie voor meer informatie over de bijwerkingen:

- de bijsluiters van de vaccins, en
- lareb: [VARICELLA, LEVEND VERZWAKT \(lareb.nl\)](https://www.lareb.nl)

Bijwerkingencentrum Lareb

Zorgprofessionals kunnen rechtstreeks contact opnemen met Lareb voor overleg en het melden van postvaccinale verschijnselen/bijwerkingen. Niet zorgprofessionals kunnen ook bijwerkingen melden via de website van Lareb.

Telefoon 073 - 646 9700 (9.00-17.00 uur) (voor zorgprofessionals)

E-mail info@lareb.nl

Website www.lareb.nl

Effectiviteit

De effectiviteit van vaccinaties wordt bepaald op populatieniveau waarbij gekeken wordt naar het voorkomen van ziekte bij een groep gevaccineerde personen versus een groep ongevaccineerde personen. De effectiviteit is nooit 100%, en in individuele gevallen kan het zijn dat er geen beschermende immuunrespons optreedt (is primair vaccinfalen = het niet ontwikkelen van beschermende antistoffen na vaccinatie) (WHO position paper 2017).

In een systematische review met studies gepubliceerd t/m 2014 was de effectiviteit van vaccinatie met één dosis varicellacaccin tegen het optreden van waterpokken in immuuncompetente kinderen 81%; de effectiviteit tegen matige tot ernstige ziekte was 98% (Marin 2016). De effectiviteit van twee doses vaccin (ongeacht ernst) was 92%. Resultaten van recentere studies naar de effectiviteit van twee doses zijn in lijn met de uitkomsten van de systematische review (Perella 2016, Siedler 2016); de resultaten betreffende de effectiviteit van één dosis lopen iets meer uiteen (Perella 2016, Quinn 2019, Rieck 2017).

Als er sprake is van een doorbraakinfectie, waterpokken ondanks eerdere vaccinatie, is het beloop meestal mild. Er is dan echter wel risico op transmissie van *wildtype* varicella virus naar contacten (Gershon 2021).

Er zijn geen gegevens over het beschermend effect of de immunrespons bij seronegatieve personen met een leeftijd >65 jaar.

Net als het wildtype varicellazostervirus blijft het virus dat in het waterpokkenvaccin gebruikt is in het lichaam aanwezig, en kan het bij reactivatie gordelroos (herpes zoster) veroorzaken. In gevaccineerde kinderen kan gordelroos dus veroorzaakt worden door VZV uit de vaccinstam, of door wildtype varicella virus (verkregen door een niet-herkende infectie vóór of na vaccinatie, of door een doorbraakinfectie) (Weinmann 2013, Woodward 2019). Of waterpokkenvaccinatie in de kindertijd leidt tot een reductie van gordelroos op oudere leeftijd kan pas vastgesteld kunnen worden als de eerste gevaccineerde cohorten (zoals in de Verenigde Staten, waar sinds 1996 gevaccineerd wordt tegen waterpokken) de risicoleeftijd voor gordelroos hebben bereikt (Gezondheidsraad 2020).

Beschermingsduur en revaccinatie

In het algemeen zorgen twee vaccinatiedoses voor een betere bescherming dan één dosis (Marin 2016, WHO 2014). Onderzoek naar twee doses vaccinatie laat zien dat er na 14 jaar nog steeds een effectiviteit van 90% is (Baxter 2013). Het is onbekend of hierna een booster nodig is (Shapiro 2022).

Literatuur

- Baxter R, Ray P, Tran TN, Black S, Shinefield HR, Coplan PM, et al. Long-term effectiveness of varicella vaccine: a 14-Year, prospective cohort study. *Pediatrics*. 2013;131(5):e1389-96. <https://doi.org/10.1542/peds.2012-3303>
- CBG/EMA. Samenvatting van de productkenmerken (SmPC) voor Provarivax 2006. Beschikbaar via: https://www.geneesmiddeleninformatiebank.nl/smpc/h29215_smpc.pdf. Geraadpleegd op 28 juni 2023.
- CBG/EMA. Samenvatting van de productkenmerken (SmPC) voor Priorix-Tetra 2011. Beschikbaar via: https://www.geneesmiddeleninformatiebank.nl/smpc/h35077_smpc.pdf. Geraadpleegd op 28 juni 2023.
- CBG/EMA. Samenvatting van de productkenmerken (SmPC) voor ProQuad 2015. Beschikbaar via: https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/proquad-epar-product-information_nl.pdf. Geraadpleegd op 28 juni 2023.
- Gershon AA, Gershon MD, Shapiro ED. Live Attenuated Varicella Vaccine: Prevention of Varicella and of Zoster. *J Infect Dis*. 2021;224(12 Suppl 2):S387-s97. <https://doi.org/10.1093/infdis/jiaa573>
- Gezondheidsraad. Vaccinatie tegen waterpokken. Den Haag; 2020. Beschikbaar via: <https://www.gezondheidsraad.nl/documenten/adviezen/2020/10/01/vaccinatie-tegen-waterpokken>.
- Marin M, Leung J, Gershon AA. Transmission of Vaccine-Strain Varicella-Zoster Virus: A Systematic Review. *Pediatrics*. 2019;144(3). <https://doi.org/10.1542/peds.2019-1305>
- Marin M, Marti M, Kambhampati A, Jeram SM, Seward JF. Global Varicella Vaccine Effectiveness: A Meta-analysis. *Pediatrics*. 2016;137(3):e20153741. <https://doi.org/10.1542/peds.2015-3741>
- Perella D, Wang C, Civen R, Viner K, Kuguru K, Daskalaki I, et al. Varicella Vaccine Effectiveness in Preventing Community Transmission in the 2-Dose Era. *Pediatrics*.

2016;137(4). <https://doi.org/10.1542/peds.2015-2802>

- Quinn HE, Gidding HF, Marshall HS, Booy R, Elliott EJ, Richmond P, et al. Varicella vaccine effectiveness over 10 years in Australia; moderate protection from 1-dose program. *J Infect.* 2019;78(3):220-5. <https://doi.org/10.1016/j.jinf.2018.11.009>
- Rieck T, Feig M, An der Heiden M, Siedler A, Wichmann O. Assessing varicella vaccine effectiveness and its influencing factors using health insurance claims data, Germany, 2006 to 2015. *Euro Surveill.* 2017;22(17). <https://doi.org/10.2807/1560-7917.Es.2017.22.17.30521>
- Shapiro ED, Marin M. The Effectiveness of Varicella Vaccine: 25 Years of Postlicensure Experience in the United States. *J Infect Dis.* 2022;226(Suppl 4):S425-s30. <https://doi.org/10.1093/infdis/jiac299>
- Siedler A, Rieck T, Tolksdorf K. Strong Additional Effect of a Second Varicella Vaccine Dose in Children in Germany, 2009-2014. *J Pediatr.* 2016;173:202-6.e2. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2016.02.040>
- Weinmann S, Chun C, Schmid DS, Roberts M, Vandermeer M, Riedlinger K, et al. Incidence and Clinical Characteristics of Herpes Zoster Among Children in the Varicella Vaccine Era, 2005–2009. *The Journal of Infectious Diseases.* 2013;208(11):1859-68. <https://doi.org/10.1093/infdis/jit405>
- WHO. Varicella and herpes zoster vaccines: WHO position paper, June 2014 2014. Beschikbaar via: <https://www.who.int/publications/i/item/who-wer-8925-265-288>. Geraadpleegd op 28 juni 2023.
- Woodward M, Marko A, Galea S, Egel B, Straus W. Varicella Virus Vaccine Live: A 22-Year Review of Postmarketing Safety Data. *Open Forum Infect Dis.* 2019;6(8). <https://doi.org/10.1093/ofid/ofz295>

Versiebeheer

Vastgesteld 5 december 2023. Publicatiedatum: 23 januari 2024.

Nieuw en anders in deze factsheet ten opzichte van de oude factsheet:

- Indicaties gesorteerd naar soort (o.a. medisch, beroepsgebonden);
- Advies Gezondheidsraad over opname waterpokkenvaccinatie in het Rijksvaccinatieprogramma (2020) verwerkt;
- Overwegingen bij vaccinatie op eigen verzoek toegevoegd;
- De termijn voor het advies om bij een post-vaccinale huiduitslag indien mogelijk nauw contact met kwetsbare personen te vermijden is aangepast naar drie weken (in plaats van zes weken). Dit verschilt van de SmPC-tekst. De termijn van drie weken is gebaseerd op de maximale incubatietijd van waterpokken.
- Update van informatie op basis van nieuwe literatuur (over o.a. bijwerkingen en effectiviteit).