



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

Meningokokken ACWY-vaccinatie Factsheet

[Versiebeheer](#) zie onderaan de pagina | Zie [Totstandkoming LCI-vaccinatie-factsheets](#)

1. Achtergrond

Invasieve meningokokkenziekte is een (sub)acute infectieziekte veroorzaakt door de bacterie *Neisseria meningitidis* (meningokok) die doordringt in de bloedbaan. Op basis van de polysachariden in het kapsel van de bacterie onderscheidt men twaalf serogroepen, waarvan in Nederland voornamelijk B en verder C, W, X, Y, Z en 29E voorkomen. Naast deze serogroepen kan er verdere typering plaatsvinden gebaseerd op eiwitten en oligosachariden in het buitenmembraan.

Meningokokken zijn commensalen van de naso-orofarynx bij de mens en zijn vaak onschuldig. Naar schatting is 10-20% van de mensen op enig moment drager van de bacterie. Het percentage dragers in de bevolking varieert van 5% onder jonge kinderen tot 35% onder tieners en jongvolwassenen ten tijde van een verheffing. Besmetting verloopt van mens op mens via druppeltjes vanuit de neus-keelholte. Het is onduidelijk waarom sommige mensen wel en anderen niet ziek worden na besmetting met meningokokken.

Invasieve meningokokkenziekte is een verzamelnaam voor systemische infectie door *Neisseria meningitidis* met een klinisch beeld van een meningitis en/of een sepsis. De symptomen lopen uiteen van een plotseling griepachtig beeld met hoge koorts tot nekstijfheid, petechiën en hoofdpijn. Soms verloopt het begin van een infectie ook zeer atypisch en wordt er bijvoorbeeld een heftig gastro-enteritisbeeld of pneumonie gezien. Bij zuigelingen en jonge kinderen is er vaak een aspecifiek beloop: ondertemperatuur of koorts, suf zijn en slecht drinken, prikkelbaarheid en luierpijn. Zelfs bij snelle en adequate behandeling overlijdt 5 tot 10% van de patiënten met meningitis. Bij een fulminant verlopende sepsis is de case fatality rate 20-50% binnen 24 uur.

Epidemiologie

Zie voor actuele informatie rivm.nl/meningokokken. Sinds introductie van meningokokken C-vaccinatie in het RVP in 2002, is de incidentie van ziekte door meningokokken C erg laag. Voor 2015 kwam meningokokkenziekte veroorzaakt door serogroep W weinig voor, gemiddeld werd slechts 3% van alle gevallen veroorzaakt door serogroep W. Sinds oktober 2015 neemt het aantal ziektegevallen door serogroep W echter toe. In het epidemiologische jaar 2015-2016 (juli t/m juni) werd 23% van alle gemelde gevallen van meningokokkenziekte veroorzaakt door serogroep W [1]. Het aantal gevallen van meningokokken W lijkt met name toe te nemen bij volwassenen boven de 40 jaar en ouderen en bij adolescenten [1]. Een overzicht van het aantal gevallen van meningokokken W per leeftijdsgroep is te vinden in figuur 1. Meningokokkenziekte veroorzaakt door meningokokken Y en andere serogroepen komen in Nederland zelden voor. Een overzicht van de incidentie van de verschillende serogroepen is te vinden in figuur 2.

2. Geregistreeerde vaccins

Er zijn twee conjugaatvaccins die beschermen tegen meningokokken ACWY geregistreerd voor gebruik in Nederland.

Merksnaam	Samenstelling	Overige informatie	Bijzonderheden
Nimenrix	Quadrivalent geconjugeerd vaccin. Bevat <i>Neisseria meningitidis</i> groep, A, C, W135 en Y-polysachariden, elk geconjugeerd aan een tetanustoxoïddragereiwit.	Bijsluiter	Geregistreerd vanaf 6 weken
Menveo	Quadrivalent geconjugeerd vaccin. Bevat <i>Neisseria meningitidis</i> groep, A, C, W135 en Y-polysachariden, elk geconjugeerd aan een geconjugeerd aan een mutant difterietoxine.	Bijsluiter	Geregistreerd vanaf 2 jaar
MenQuadfi	Quadrivalent geconjugeerd vaccin. Bevat <i>Neisseria meningitidis</i> groep, A, C, W135 en Y-polysacchariden, elk geconjugeerd aan een tetanustoxoïddragereiwit.		Geregistreerd vanaf 1 jaar.

* Link naar de Geneesmiddeleninformatiebank van het CBG naar de patiëntenbijsluiter en de samenvatting van de productkenmerken (SmPC). De SmPC bevat medische informatie voor zorgverleners. De patiëntenbijsluiter is gebaseerd op de SmPC.

Houd er rekening mee dat wanneer een vaccin geregistreerd is, dit niet automatisch betekent dat het ook verkrijgbaar is in Nederland. Op dit moment is meningokokken ACWY-vaccin nauwelijks beschikbaar voor mensen die zich op eigen initiatief willen laten vaccineren.

3. Eigenschappen

Tot er in 2010 een conjugaatvaccin beschikbaar kwam, werd in Nederland een ongeconjugeerd polysacharidevaccin gebruikt (Mencevax). Polysacharidevaccins bevatten stukjes van het polysacharidekapsel van de bacterie om een afweerrespons op te wekken. De immunorespons hierop is T-cel onafhankelijk. Daardoor wordt geen immunologisch geheugen opgebouwd en is de beschermingsduur beperkt. Ook zijn T-cel onafhankelijke antigenen slecht immunogeen bij kinderen jonger dan 2 jaar, waarschijnlijk omdat hun immuunsysteem nog niet voldoende gerijpt is. Conjugaatvaccins zijn vaccins waarbij de polysacharideantigenen worden gekoppeld aan een dragereiwit (conjugatie). Dit proces zorgt ervoor dat de immunorespons T-cel afhankelijk wordt, waardoor ook een immunologisch geheugen wordt opgebouwd. Conjugaatvaccins zijn vanaf zeer jonge leeftijd immunogeen.

4. Indicaties

In het algemeen:

Personen van 6 weken (Nimenrix) of 2 jaar (Menveo) of ouder.

Medische risicogroepen:

- Patiënten met [hyposplenie en \(functionele\) asplenie](#) (zie [Preventie van infecties bij asplenie](#))
- Patiënten met complementdeficiënties die familiair voor kunnen komen, zoals deficiëntie van C3, C5-C8, properdine

Leeftijdsgebonden risico:

Meningokokkenziekte kan in principe op elke leeftijd voorkomen. In Nederland zien we in 2016 dat meningokokkenziekte W met name voorkomt bij adolescenten en 65-plussers.

Reizigers:

Verblijf in endemische landen met nauw contact met de lokale bevolking. Daarnaast geldt voor pelgrims naar Mekka in Saoedi-Arabië een verplichte vaccinatie. Meer advies over meningokokken ACWY-vaccinatie voor reizigers kunt u vinden op www.lcr.nl.

5. Contra-indicaties

Overgevoeligheid voor de werkzame stof(fen) of voor één van de hulpstoffen.

6. Effectiviteit

De effectiviteit (effectiveness) 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%, in individuele gevallen kan het zijn dat er geen beschermende immuunrespons optreedt.

Omdat invasieve meningokokkenziekte relatief weinig voorkomt, is er nog weinig bekend over de effectiviteit anders dan serologische bescherming. Een Britse studie waarin is gekeken naar de antilichaamrespons na vaccinatie tegen meningokokken ACWY bij tieners die op peuterleeftijd al gevaccineerd zijn tegen meningokokken C, laat zien dat de meeste deelnemers beschermende titers hadden tegen alle vier de serogroepen (na 1 maand heeft 98% beschermende titers tegen alle vier de serogroepen en na 9 maanden 90%) [2]. Op basis van immunogeniteitsstudies is de verwachting dat de effectiviteit van de beide ACWY-vaccins die zijn geregistreerd voor gebruik in Nederland, vergelijkbaar is met de vaccineffectiviteit van meningokokken C-vaccins, wat rond de 85-95% ligt [3-5].

7. Veiligheid en bijwerkingen

Meningokokken ACWY-vaccins zijn veilig bevonden [6-11]. Zoals bij alle vaccinaties komen milde bijwerkingen, zoals verschijnselen op de injectieplaats, koorts en malaise, regelmatig voor. Zeer zeldzame reacties, zoals een ernstige allergische reactie, zijn niet uit te sluiten. Voor meer informatie en een overzicht van de meldingen van vermoede bijwerkingen na een vaccinatie kunt u terecht op de website van het Bijwerkingencentrum Lareb (www.lareb.nl/vaccin-knowledge). Het gaat bij deze meldingen dus om het vermoeden bij de melder dat het een bijwerking betreft. De relatie met het vaccin staat niet vast, het kan ook gaan om een gebeurtenis die toevallig in de tijd samen valt met vaccinatie. Een uitgebreide beschrijving van mogelijke bijwerkingen is te vinden in de bijsluiters van het vaccin (zie 2. Geregistreerde vaccins).

8. Interacties

Meningokokken ACWY-vaccin kan gelijktijdig gegeven worden met andere vaccins.

9. Doseringsschema

Voor een optimale bescherming is één dosis meningokokkenvaccin nodig, behalve bij baby's (zie tabel).

Leeftijdsgroep	Primaire immunisatie	Intervallen tussen primaire doses	Booster
Nimenrix Vanaf 6 weken tot 6 maanden	2 doses (elk 0,5 ml)	Interval van 2 maanden	Indien beide vaccinaties zijn gegeven voor de leeftijd van 12 maanden nog een (booster-)vaccinatie op de leeftijd van 14 maanden
Vanaf 6 maanden	1 dosis (0,5 ml)	-	Indien vaccinatie gegeven voor de leeftijd van 12 maanden nog een (booster-)vaccinatie op de leeftijd van 14 maanden
Menveo Vanaf 24 maanden	1 dosis (0,5 ml)	-	Onbekend
MenQuadfi Vanaf 12 maanden	1 dosis (0,5 ml)		Indien de eerdere dosis van een meningokokken ACWY-conjugaatvaccin minstens 4 jaar eerder is geweest, mag er vanaf 15 jarige leeftijd een MenQuadfi-booster gegeven worden.

Wijze van toediening

Het vaccin moet intramusculair worden toegediend, bij voorkeur in de m. deltoïdeus. Bij kinderen 12-23 maanden mag het vaccin ook worden toegediend in het anterolaterale gedeelte van de dij. Bij zuigelingen <1 jaar is het anterolaterale gedeelte van de dij de voorkeursplaats voor injectie.

10. Beschermingsduur en revaccinatie

Het is nog onduidelijk hoe lang een meningokokken ACWY-vaccin precies bescherming biedt, maar het lijkt erop dat de hoeveelheid antistoffen 3 tot 5 jaar na vaccinatie afnemen, zeker als kinderen al jong zijn gevaccineerd, evenals de vaccineffectiviteit [3, 12, 13]. Eventueel kan een extra booster gegeven worden [14]. Na toediening op de leeftijd van 11 jaar of ouder is de werkingsduur van het vaccin minimaal 10 jaar (zie [bijsluiter](#)). Dit was voorheen 5 jaar en is in 2021 aangepast op basis van resultaten van langere termijn follow-up.

11. Vaccinatieprogramma's

Zie [Rijksvaccinatieprogramma.nl/professionals/menacwy-vaccinatie](https://rijksvaccinatieprogramma.nl/professionals/menacwy-vaccinatie).

Versiebeheer

- 30 augustus 2021: Beschermingsduur: toegevoegd 'Na toediening op de leeftijd van 11 jaar of ouder is de werkingsduur van het vaccin minimaal 10 jaar (zie [bijsluiters](#)). Dit was voorheen 5 jaar en is in 2021 aangepast op basis van resultaten van langere termijn follow-up.'
- 12 april 2021: een nieuw vaccin (MenQuadfi) is toegevoegd.
- 2 april 2021: in paragraaf epidemiologie zijn de verouderde grafieken vervangen door een link naar de actuele informatie op RIVM.nl.
- 11 september 2018: link naar campagnesite www.deelditnietmetjevrienden.nl toegevoegd.
- 1 juni 2018 toegevoegd: Op dit moment is meningokokken ACWY-vaccin nauwelijks beschikbaar voor mensen die zich op eigen initiatief willen laten vaccineren.
- April 2018 vermelding van besluit om per 1 mei 2018 het MenC-vaccin binnen het RVP te vervangen door MenACWY.
- September aangepast 2017 naar aanleiding van besluit minister VWS.
- 5 maart 2018: leeftijd 12-14 aangepast naar 14 nu duidelijker is dat kinderen rond 14 jaar de vaccinatie aangeboden zullen krijgen.

De informatie is opgesteld voor gebruik door alle zorgprofessionals die vragen krijgen over deze vaccinaties en is van commentaar voorzien en geaccordeerd door vertegenwoordigers van de betrokken beroepsverenigingen en experts:

- NHG = Nederlands Huisartsen Genootschap
- NVK = Nederlandse Vereniging voor Kindergeneeskunde
- Verenso = Vereniging Specialisten Ouderengeneeskunde
- NVKG = Nederlandse Vereniging voor Klinische Geriatrie
- NVAB = Nederlandse Vereniging voor Arbeids- en Bedrijfsgeneeskunde
- NVOG = Nederlandse Vereniging voor Obstetrie en Gynaecologie
- LCR = Landelijk Coördinatiecentrum Reizigersadviesing

Referenties

1. Knol, M.J., et al., *Plotselinge toename van invasieve meningokokkenziekte serogroep W in 2015 en 2016*. Infectieziekten Bulletin, 2017. **28**(1): p. 23-28.
2. Ishola, D.A., et al., *Randomized Trial to Compare the Immunogenicity and Safety of a CRM or TT Conjugated Quadrivalent Meningococcal Vaccine in Teenagers who Received a CRM or TT Conjugated Serogroup C Vaccine at Preschool Age*. *Pediatr Infect Dis J*, 2015. **34**(8): p. 865-74.
3. Gill, C.J., et al., *Persistence of immune responses after a single dose of Novartis meningococcal serogroup A, C, W-135 and Y CRM-197 conjugate vaccine (Menveo(R)) or Menactra(R) among healthy adolescents*. *Hum Vaccin*, 2010. **6**(11): p. 881-7.
4. Knuf, M., et al., *A dose-range study assessing immunogenicity and safety of one dose of a new candidate meningococcal serogroups A, C, W-135, Y tetanus toxoid conjugate (MenACWY-TT) vaccine administered in the second year of life and in young children*. *Vaccine*, 2010. **28**(3): p. 744-53.
5. Snape, M.D., et al., *Immunogenicity of a tetravalent meningococcal glycoconjugate vaccine in infants: a randomized controlled trial*. *JAMA*, 2008. **299**(2): p. 173-84.
6. Block, S.L., et al., *Immunogenicity and Safety of a 3- and 4-dose Vaccination Series of a Meningococcal ACWY Conjugate Vaccine in Infants: Results of a Phase 3b, Randomized, Open-label Trial*. *Pediatr Infect Dis J*, 2016. **35**(2): p. e48-59.
7. Borja-Tabora, C.F., et al., *Long-term immunogenicity and safety after a single dose of the quadrivalent meningococcal serogroups A, C, W, and Y tetanus toxoid conjugate vaccine in adolescents and adults: 5-year follow-up of an open, randomized trial*. *BMC Infect Dis*,

2015. **15**: p. 409.
8. Johnston, W., et al., *Comparative Assessment of a Single Dose and a 2-dose Vaccination Series of a Quadrivalent Meningococcal CRM-conjugate Vaccine (MenACWY-CRM) in Children 2-10 Years of Age*. *Pediatr Infect Dis J*, 2016. **35**(1): p. e19-27.
 9. Klein, N.P., et al., *Five-year Antibody Persistence and Booster Response After 1 or 2 Doses of Meningococcal A, C, W and Y Tetanus Toxoid Conjugate Vaccine in Healthy Children*. *Pediatr Infect Dis J*, 2016. **35**(6): p. 662-72.
 10. Lalwani, S., et al., *Safety and immunogenicity of an investigational meningococcal ACWY conjugate vaccine (MenACWY-CRM) in healthy Indian subjects aged 2 to 75 years*. *Int J Infect Dis*, 2015. **38**: p. 36-42.
 11. Vesikari, T., et al., *Immunogenicity, Safety and Antibody Persistence of a Booster Dose of Quadrivalent Meningococcal ACWY-tetanus Toxoid Conjugate Vaccine Compared with Monovalent Meningococcal Serogroup C Vaccine Administered Four Years After Primary Vaccination Using the Same Vaccines*. *Pediatr Infect Dis J*, 2015. **34**(12): p. e298-307.
 12. Baxter, R., et al., *Antibody persistence and booster response of a quadrivalent meningococcal conjugate vaccine in adolescents*. *J Pediatr*, 2014. **164**(6): p. 1409-15 e4.
 13. Cohn, A.C., et al., *Effectiveness and Duration of Protection of One Dose of a Meningococcal Conjugate Vaccine*. *Pediatrics*, 2017.
 14. Robertson, C.A., et al., *Safety and immunogenicity of a booster dose of meningococcal (groups A, C, W, and Y) polysaccharide diphtheria toxoid conjugate vaccine*. *Vaccine*, 2016. **34**(44): p. [5273-5278](#).