



24^e Valentijn Vaccinatiesymposium

**‘Vaccin-ACToren: Van
wetenschap tot praktijk’**

6 februari 2026



Universiteit Antwerpen
Centrum voor de Evaluatie van Vaccinaties
Vaccin en Infectieziekten Instituut

Met de steun van het Departement Zorg



Programma

Deel I

- 9.00 uur **Registratie**, koffie
- 9.30 uur **Welkom** door prof. dr. Filip Lardon, Decaan, Decanaat Geneeskunde en Gezondheidswetenschappen (GGW), UAntwerpen & prof. dr. Pierre Van Damme, CEV, UAntwerpen
- 9.45 uur **RSV onder de loep – van buik tot bejaard (zwangeren, pasgeborenen en volwassenen)**
Prof. dr. Kirsten Maertens, CEV, UAntwerpen
- 10.00 uur **Vaccin-ACToren op de Werkvloer: Vaccineren als vroedvrouw?**
Mevr. Joke Muyldermans, VUB
- 10.30 uur **Vaccin-ACToren: Van richtlijn naar quadriceps**
Mevr. Els Verheyen, Iphesa, UAntwerpen
- 10.45 uur **Koffiepauze**
- 11.20 uur **Mazelenvaccinatie: Het belang van timing**
Prof. dr. Heidi Theeten, UAntwerpen/Departement Zorg en dr. Naima Hammami, Departement Zorg
- 11.40 uur **Vragen over vaccins? Het expertenpanel antwoordt**
Moderator: prof. dr. Pierre Van Damme, CEV, UAntwerpen
- 12.30 uur **Lunchpauze**

Deel II

13.30 uur **Lokaal actief:** Overhandiging van het Valentijntje voor wie zich speciaal inzette in 2025

13.40 uur **Hoe Vlaanderen communiceert over vaccinatie: een blik achter de schermen**
Mevr. Charlotte Devreese, Departement Zorg

14.00 uur **Europese Vaccinatieweek: editie 2026**
Mevr. Charlotte Devreese, Departement Zorg

14.10 uur **Vaccinatie in diverse gemeenschappen - panel met:**

- Prof. Mieke Vandenbroucke - Fac. L&W/UAntwerpen
- Dr. Charlie Verpoort - Schoolarts
- Huisartsen dr. Abigail Lafaille en dr. Eline Vernieuwe

14.50 uur **Vragen over vaccins? Het expertenpanel antwoordt**
Moderator: prof. dr. Pierre Van Damme, CEV, UAantwerpen

15.30 uur **Slot**

Nele Alders

Nele Alders is kinderarts- infectioloog en verbonden aan de reiskliniek van het Instituut voor Tropische Geneeskunde in Antwerpen. Zij is gespecialiseerd in pediatrische tropische ziekten, infectieziekten, reisgeneeskunde en vaccinatie.

Na haar opleiding tot kinderarts aan de Universiteit van Antwerpen voltooide zij een subspecialisatie in pediatrische infectieziekten aan Great Ormond Street Hospital en St Mary's Hospital in Londen, internationale tertiaire referentiecentra, waar zij nadien ook klinisch werkzaam was.

Sinds 2021 is zij werkzaam aan het Instituut voor Tropische Geneeskunde, waar zij instaat voor pre- en post-travelconsultaties bij kinderen en gezinnen. Daarnaast is zij nauw betrokken bij WANDA en levert zij wetenschappelijk en beleidsmatig advies, onder meer als deskundige in de klinische evaluatie van vaccins voor het FAGG en het EMA, en als expert voor de Hoge Gezondheidsraad.



Dr. Ilse De Coster



Ilse De Coster is hoofd van de ambulante afdeling voor klinische vaccinstudies van het Centrum voor Evaluatie van Vaccinaties (CEV). Ze studeerde af in 1993 en werkte jarenlang als huisarts alvorens zich te bekwamen in volksgezondheid en tropische geneeskunde aan het Instituut voor Tropische geneeskunde. Sinds 2010 is ze werkzaam aan de Universiteit Antwerpen en gespecialiseerd in de opzet en uitvoering van klinische vaccinstudies en coördineert ze mee vaccinatiestudies in diverse EU-projecten. In 2026 behaalde ze haar erkenning in de klinische farmacologie. Ze geeft les over vaccinologie en infectieziekten aan de studenten geneeskunde en farmacie en is lid van het Nationaal certificatiecomité voor de uitroeiing van poliomyelitis.

Mevr. Charlotte Devreese

Charlotte Devreese behaalde haar master in de revalidatiewetenschappen en kinesitherapie in 2019, gevolgd door een verdere studie waarbij ze in 2021 haar master in de gezondheidsbevordering afrondde.

Haar carrière begon in maart 2021 bij het toenmalige Agentschap Zorg en Gezondheid (nu bekend als het Departement Zorg), waar ze deel uitmaakte van het mobiele team infectieziektebestrijding in het kader van de COVID-pandemie. In maart 2022 trad ze in dienst als COVID-coördinator bij Fedasil, om vervolgens in augustus 2023 over te stappen naar haar huidige functie als beleidsmedewerker vaccinatie bij het Departement Zorg. Binnen deze functie focust ze zich op communicatie over vaccinatie en het beleid en sensibilisatie naar moeilijker te bereiken of ondergevaccineerde doelgroepen.



Dr. Naima Hammami



Naïma Hammami is arts met specialisatie in pediatrie en volksgezondheid. Ze werkt als medisch adviseur infectiepreventie en outbreak management bij het Departement Zorg van de Vlaamse overheid. In die rol is ze betrokken bij surveillance van infectieziekten, vaccinatiebeleid en crisisvoorbereiding.

Dr. Toon Janssen

Toon Janssen behaalde in 2024 zijn masterdiploma Geneeskunde aan de Universiteit Antwerpen. Aansluitend startte hij met de klinische opleiding tot pediater aan het Universitair Ziekenhuis Antwerpen. Tegelijkertijd voert hij een doctoraat in de medische wetenschappen uit binnen het Antwerp Pediatric Clinical Trial Network, een leerstoel verbonden aan de Universiteit Antwerpen, onder begeleiding van Prof. Dr. Stijn Verhulst, Prof. Dr. Daan Van Brusselen, Prof. Dr. Ine Decuyper en Prof. Dr. Ilse De Coster.



In zijn doctoraat onderzoekt hij de visie, motivatie en ervaringen van alle belanghebbenden die betrokken zijn bij pediatrische vaccinatiestudies. Op basis hiervan beoogt hij aanbevelingen te formuleren voor alle betrokken partijen om de organisatie van dergelijke studies in Vlaanderen te optimaliseren. Daarnaast brengt hij vaccinatietwijfel rond recente RSV-preventiestrategieën in kaart.

Dr. Abigail Lafaille



Abigal behaalde in 2014 het diploma Master in de Geneeskunde aan de Universiteit Antwerpen. Vervolgens was zij gedurende twee jaar werkzaam als huisarts-in-opleiding (HAIO) in Huisartsenpraktijk Korte Klaren (thans Praktijkhuis Korte Klaren) te Antwerpen. Sinds 2016 is zij verbonden als huisarts aan Huisartsenpraktijk Medikaz te Kontich.

Daarnaast was zij van 2016 tot 2018 actief als arts in het consultatiebureau van Kind en Gezin te Lier en van 2023 tot 2024 in het consultatiebureau te Mortsels. In de voorbije jaren volgde zij tevens een bijkomende opleiding Reizigersadvies voor Huisartsen aan het Instituut voor Tropische Geneeskunde.

Prof. dr. Isabel Leroux-Roels



Isabel Leroux-Roels is arts-medisch microbioloog, met bijkomende specialisaties in microbiologie en ziekenhuishygiëne. Ze is werkzaam in het UZ Gent als arts infectiepreventie en diensthoofd van het Centrum voor Vaccinologie (CEVAC). Ze is ook hoofddocent aan de Universiteit Gent en doceert vaccinologie, microbiologie en infectiepreventie. Haar onderzoek focust zich op de evaluatie van nieuwe vaccins (o.a. nieuwe adjuvantia, respiratoire vaccins) en op de strijd tegen multiresistente micro-organismen. Isabel is lid van de werkgroep vaccinaties van de

Hoge Gezondheidsraad.

Het CEVAC is een onderzoekscentrum van een 40-tal medewerkers dat gespecialiseerd is in het uitvoeren van klinische vaccinstudies en de evaluatie van het immuunantwoord dat deze nieuwe vaccins opwekken. Isabel wil door regelmatige communicatie en het geven van opleidingen ook een bijdrage leveren aan het informeren van zorgverstrekkers en de bredere bevolking over het belang van vaccinatie en de veiligheid en werkzaamheid van vaccins.

Prof. dr. Kirsten Maertens

Prof. Kirsten Maertens behaalde een master in de Biomedische wetenschappen en een master in Epidemiologie aan de UAntwerpen. In 2013 startte zij haar onderzoek aan het CEV, waar ze in 2017 haar doctoraat behaalde met het proefschrift “Kinkhoestvaccinatie tijdens de zwangerschap: wetenschappelijke achtergrond om de aanbeveling te ondersteunen”. Na het behalen van haar doctoraat zette ze haar



onderzoeksactiviteiten aan het CEV verder, waar ze momenteel leiding geeft aan de onderzoeksgroep rond “Vaccinatie tijdens de zwangerschap”. Haar uitgebreide onderzoeksportfolio omvat een breed spectrum aan studies binnen dit domein, gaande van klinische studies naar de veiligheid en immunogeniciteit van vaccinatie tijdens de zwangerschap tot onderzoek naar het vertrouwen van zwangere vrouwen in vaccinatie. Daarnaast was ze ook promotor van de meest recente Vlaamse vaccinatiegraadstudie. Prof. Maertens doceert vakken over vaccinologie, de opzet en organisatie van klinische studies en het immuunsysteem bij zwangere vrouwen, neonaten en ouderen aan de Universiteit Antwerpen. Prof. Maertens is lid van de werkgroep “Vaccinaties” binnen de Hoge Gezondheidsraad en van de Vlaamse Vaccinatiekoepel.

Mevr. Joke Muyldermans



Joke Muyldermans is een vroedvrouw, MSc en lactatiekundige IBCLC met een brede professionele en wetenschappelijke inzet in de zorg voor moeders en pasgeborenen. Ze studeerde in 2006 af als vroedvrouw aan de Erasmushogeschool Brussel en behaalde daarna een Master in Verpleegkunde en Vroedkunde. Ze werkte jarenlang in de eerstelijnszorg en richtte in 2015 haar eigen vroedvrouwenpraktijk InTeam op in Hoeilaart.

Naast haar praktijkwerk is Joke actief als hoofdredacteur van het Tijdschrift voor Vroedvrouwen en docent vroedkunde aan de Erasmushogeschool Brussel, bestuurslid van de Vlaamse Beroepsorganisatie van Vroedvrouwen en gewezen bestuurslid van de Europese organisatie voor lactatiekundigen (ELACTA).

Sinds 2020 is zij ook onderzoeker aan de Vrije Universiteit Brussel (VUB), binnen de Faculteit Geneeskunde en Farmacie, departement farmacologie. Haar doctoraatsonderzoek richt zich op borstvoedingsgerelateerde infectieziekten zoals mastitis en candidiasis – aandoeningen die specifiek vrouwen tijdens de borstvoedingsperiode kunnen treffen – en op COVID-19-vaccinatie tijdens borstvoeding.

Haar werk aan de VUB combineert klinische relevantie met wetenschappelijke evidence, en draagt bij aan een beter begrip van hoe zorgverleners borstvoeding kunnen ondersteunen en begeleiden.

Prof. dr. Heidi Theeten

Heidi Theeten is sinds 2001 werkzaam op het Centrum voor de Evaluatie van Vaccinaties (CEV), Universiteit Antwerpen. Ze heeft klinische vaccinstudies van verschillende aandoeningen gecoördineerd (hepatitis A en B, difterie-tetanus-pertussis booster bij volwassenen, humaan papillomavirus, meningokokken C), alsook seroprevalentie studies naar vaccineerbare aandoeningen op nationaal niveau (in samenwerking met WIV-ISP), en vaccinatiegraad studies in Vlaanderen. Ze behaalde haar doctoraat met titel “Evaluatie van vaccinatie programma’s d.m.v. serologische enquêtes en vaccinatiegraadstudies” in 2011. Als postdoctoraal onderzoeker bleef ze de supervisie van vaccinatiegraad- en seroprevalentiestudies op zich nemen, en kreeg ze een 3-jarige persoonlijke beurs van het FWO voor het bestuderen van de associatie tussen cytomegalovirus infecties en immunosenescentie. Van 2016 tot 2024 coördineerde ze een project om pneumokokkendragerschap bij zuigelingen te monitoren in België. Sinds oktober 2020 startte ze als gezondheidsinspecteur infectieziektebestrijding en vaccinatie bij het Departement Zorg en reduceerde daarvoor haar onderzoekswerk en onderwijs. Ze onderzoekt en doceert vooral nog in de bachelor- en masteropleidingen geneeskunde en in de interuniversitaire MaNaMa Jeugdgezondheidszorg waarvoor ze ook de rol als secretaris van de Permanent Onderwijs Commissie (POC) opneemt.



Prof. dr. Pierre Van Damme



Pierre Van Damme behaalde zijn MD aan de Universiteit van Antwerpen, België, in 1984, en zijn doctoraat in 1994. Hij is momenteel gewoon hoogleraar aan de Universiteit Antwerpen, Faculteit Geneeskunde en Gezondheidswetenschappen, waar hij van 2007 tot 2018 voorzitter was van het Vaccine & Infectious Disease Institute (VAXINFECTIO, Universiteit Antwerpen) en van september 2023 tot september 2024 decaan van de faculteit geneeskunde en gezondheidswetenschappen. Pierre Van Damme is directeur van het Centrum voor de evaluatie van vaccinatie (CEV), sinds 1994, en van Vaccinopolis sinds 2022. Het CEV is erkend als WHO Collaborating Center voor de WHO Europese Regio voor de controle en preventie van infectieziekten.

Pierre Van Damme is auteur van meer dan 600 peer-reviewed papers en zit in de redactie van verschillende wetenschappelijke tijdschriften die zich richten op de studie van vaccins en door vaccinatie te voorkomen infectieziekten. Professor Van Damme werd bekroond met een aantal wetenschappelijke prijzen.

Zijn onderzoeksprojecten aan de universiteit zijn gericht op de epidemiologie en preventie van door vaccinatie te voorkomen infectieziekten, zoals hepatitis A, hepatitis B, difterie, pertussis, varicella, rotavirus, mazelen, HSV, influenza, Ebola, Chikungunya, Lassa, shigella, HPV, polio (in samenwerking met de Bill & Melinda Gates Foundation) en COVID-19.

In 2017 heeft zijn team een uniek project uitgevoerd, m.n. de evaluatie van een nieuw poliovaccin in quarantaine-situatie. Dit werd dan ook later de aanleiding voor de bouw van Vaccinopolis in 2022, waar provocatie studies kunnen worden uitgevoerd ("human challenge studies"). Hij is al meer dan 20 jaar vaste adviseur voor nationale en internationale organisaties, waaronder de Vlaamse Vaccinatiekoepel, de Hoge Gezondheidsraad en de Wereldgezondheidsorganisatie (Europees Regionaal Bureau en Hoofdkantoor). Hij werd aangesteld als voorzitter van de Europese technische adviesgroep van deskundigen voor overdraagbare ziekten en vaccins voor de WHO Europese regio (ETAGE) (2005-2015). Sinds 2008 is hij lid van de Koninklijke Academie voor Geneeskunde van België.

Prof. Mieke Vandenbroucke

Mieke Vandenbroucke is associate research professor (ZAPBOF) aan de Universiteit Antwerpen. Zij behaalde haar master- en doctoraatsdiploma in de taalkunde aan de Universiteit Gent in 2016 en was Fulbright postdoctoraal onderzoeker aan de University of California, Berkeley. In 2026 werd zij benoemd tot Secretaris-Generaal van de International Pragmatics Association (IPrA). In de academiejaren 2025–2026 bekleedt zij de (nationale) Francquileerstoel aan de Vrije Universiteit Brussel en in 2026 de Empirical Foundations of Linguistics (EFL) International Chair in Parijs.



Zij is lid van het internationale onderzoeksnetwerk DANASWAC (Discourse and Narrative Approaches to Social Work and Counselling); bestuurslid van het Urban Studies Institute aan de Universiteit Antwerpen; lid van BABIL (Belgian Advisory Board on Language and Communication in Asylum Reception); bestuurslid van MIGLOBA (het onderzoeksnetwerk

rond migratie en globale mobiliteit aan de Universiteit Antwerpen); associate editor van het *Journal of Diversity and Gender Studies*; redacteur van het jaarlijkse *Handbook of Pragmatics* (John Benjamins); en coördinator namens de Universiteit Antwerpen van het Memorandum of Understanding tussen de Universiteit Antwerpen en de Nanjing University.

Haar onderzoeksinteresses situeren zich op het snijvlak van linguïstische pragmatiek, sociolinguïstiek en urban studies, met een bijzondere focus op meertalige communicatie.

Een overzicht van haar onderzoeksactiviteiten, inclusief lopende en afgeronde, gefinancierde onderzoeksprojecten, is te vinden op:

<https://www.uantwerpen.be/en/staff/mieke-vandenbroucke/research/>

Een volledige publicatielijst is beschikbaar via:

<https://repository.uantwerpen.be/desktop/irua>

Mevr. Els Verheyen



Els Verheyen studeerde af in 1990 als gegradueerd verpleegkundige specialisatie ziekenhuisverpleegkunde en startte haar carrière op de dienst algemene heelkunde in het St-Augustinusziekenhuis in Wilrijk. In hetzelfde ziekenhuis opende ze in 1994 mee de dienst spoedgevallen en behaalde haar bijzondere beroepstitel “spoed en intensieve”.

In 2000 promoveerde ze tot diensthoofd gastro-enterologische endoscopie en volbracht de opleidingen “endoscopie verpleegkundige”, “radioprotectie” en “people management”. Na 16 jaar verliet ze de ziekenhuiswereld om als clinical trial planner te werken bij SGS.

In 2009-2010 werkte ze mee aan projecten op de medische dienst van de gevangenis van Antwerpen. Ze werd lid van het managementteam van een woon-en zorgcentrum in 2011.

Gedurende 13 jaar werkte ze als clinical trial nurse in Vaccinopolis.

Sinds november 2024 is haar takenpakket als praktijkassist aan de Universiteit Antwerpen uitgebreid en doceert ze praktijkvakken aan de studenten geneeskunde en farmacie. Verder is ze office manager van IPHeSA (InterProfessional HEalhtcare providers Skillslab Antwerp) , een instantie die naast het verhuren van materiaal, ook cursussen, workshops en studiedagen organiseert voor zorgprofessionals. Op die manier kan materiaal aangekocht worden voor de opleidingen van de studenten aan Universiteit Antwerpen.

Dr. Eline Vernieuwe

Eline Vernieuwe studeerde in 2021 af als huisarts aan de KU Leuven, daarna volgde ze het postgraduaat Tropische Geneeskunde en Internationale Gezondheidszorg aan het Instituut Tropische Geneeskunde te Antwerpen. In 2022 startte ze zo als arts in het Fedasil opvangcentrum voor asielzoekers in Kapellen waar ze samen met haar collega's zorg voorziet voor ongeveer 500 asielzoekers. Daarnaast verstrekt ze reisadvies op de Pre-travel raadpleging van het Instituut Tropische Geneeskunde en werkt ze als onderwijsassistent aan de Universiteit Antwerpen. Het grootste deel van haar tijd spendeert ze echter werkend als huisarts in een Medisch Huis in de bruisende Seefhoek in Antwerpen.



Dr. Charlie Verpoort



Charlie Verpoort behaalde zijn diploma huisarts in 2002 aan de Universiteit Gent en zijn ManaMa Jeugdgezondheidszorg in 2011. Hij werkte o.a. als huisarts in een wijkgezondheidscentrum in Gent en als centrum-arts in opvangcentrum voor Asielzoekers Klein Kasteeltje in Brussel. Sinds 2007 is hij actief als CLB-arts. Hij werkte enkele jaren in GO! CLB Antwerpen. Sinds 2014 werkt hij voor GO! CLB Brussel. Hij is er een van de artsen van het team secundair onderwijs. De laatste jaren legt hij zich o.a. extra toe op de rol van de arts bij frequent ziekgemelde leerlingen (EAZie-project). Sinds schooljaar 24-25 werkt hij bovendien samen met zijn collega's van het CLB en externe partners, zoals Gezond in Brussel en vzw Foyer, aan een proefproject om de HPV-vaccinatiegraad op te krikken en zo veel mogelijk ouders en leerlingen toe te laten een geïnformeerde keuze hierrond te maken.

Overzicht gelijktijdige toediening vaccins

Update Februari 2026

Overzicht gelijktijdige toediening vaccins: Update Februari 2026

Wijzigingen t.o.v. versie

Aangepaste informatie over co-administratie met volgende vaccins: Abrysvo, Arexvy, Bexsero, Efluenta, Shingrix, Vaxta en Vaxigrip.

Voor gelijktijdige toediening van COVID-19 vaccins met andere vaccins verwijzen we naar het advies van de HGR:

Advies HGR № 9880 Juli 2025:

“Studies have shown that simultaneous vaccination is safe and effective. However, some studies suggest a reduction in immunogenicity after simultaneous vaccination against COVID-19 and seasonal influenza. It is not uncommon to see a change (usually a reduction) in the immunogenicity of one of the vaccines administered simultaneously. This has also been reported previously, for example for pneumococcal conjugate vaccines administered at the same time as seasonal influenza vaccine. The slight decrease in antibody titers has probably no clinical significance.”

Overzicht simultane toediening vaccins

Beschikbare gegevens over gekijktdagde toediening op verschillende injectieplaats (versie Februari 2026)
Gebaseerd op informatie uit bijsluiters en literatuur, zie achtergrondinformatie bij deze tabel.

geen gegevens: de interactie is niet onderzocht

Overzicht simultane toediening voor CLB

(vaccins die gratis ter beschikking worden gesteld door de Vlaamse overheid)

Bron: VVWJ Standaard Vaccinaties, update Simultaan Vaccineren September 2023 van de Vlaamse Wetenschappelijke Vereniging voor Jeugdgezondheidszorg (VVWJ), <https://www.vwvj.be/nl/simultaan-vaccineren>

	Boostrix	Gardasil 9	Engerix B	Hexyon	Imovax Polio	Infanrix-IPV	Nimenrix	MMRVaxPRO
Boostrix		ja	ja		ja ¹		ja	ja ¹
Gardasil 9	ja ²		ja ⁴		ja	neen ³	ja ^{2/5}	ja ⁴
Engerix B	ja	ja ⁴			ja	ja	ja	ja
Hexyon							ja	ja
Imovax Polio	ja ¹	ja	ja				ja	ja
Infanrix-IPV		neen ³	ja				ja	ja
Nimenrix	ja	ja ^{2/5}	ja	ja	ja	ja		ja
MMRVaxPRO	ja ¹	ja ⁴	ja	ja	ja	ja	ja	

¹ in overeenstemming met algemeen aanvaarde vaccinatie richtlijnen

² gegevens zijn beperkt, te overwegen in het kader van inhaalvaccinaties

³ niet bestudeerd

⁴ enkel aangetoond voor Gardasil (qHPV)

⁵ enkel aangetoond voor Cervarix (aHPV)

Tabel: Simultane toediening vaccins uit gratis korf (Update September 2023)

ACHTERGRONDINFORMATIE van de farmaceutische firma's (update Februari 2026)

Nota: De simultane toediening waarnaar verwezen wordt in dit document betreft toediening van twee verschillende producten, die volgens de algemeen heersende vaccinatiepraktijken en aanbevelingen op verschillende plaatsen en met afzonderlijke spuitjes moeten worden toegediend.

Mylan EPD

Gelijktijdige toediening van Influvac Tetra® met andere vaccins¹

Er is geen onderzoek naar interacties uitgevoerd. Indien Influvac Tetra® gegeven wordt tegelijkertijd met andere vaccins, dan moet de vaccinatie in afzonderlijke ledematen uitgevoerd worden. Er dient te worden opgemerkt dat de bijwerkingen heviger kunnen zijn bij gelijktijdige toediening met andere vaccins. De immuunrespons kan verminderen als de patiënt een immunosuppressieve behandeling ondergaat. (Referentie SKP)

Na griepvaccinatie werden vals-positieve resultaten waargenomen bij serologische tests waarbij de ELISA-methode werd gebruikt om antistoffen op te sporen tegen HIV1, hepatitis C en vooral HTLV1. De Western Blot techniek weerlegt de vals-positieve ELISA-testresultaten. De voorbijgaande vals-positieve reacties zouden te wijten kunnen zijn aan de IgM-reactie door het vaccin. (Referentie SKP)

GlaxoSmithKline

Gelijktijdige toediening van Alpharix-Tetra® met andere vaccins¹

Alpharix-Tetra® kan gelijktijdig met polysacharide pneumokokkenvaccins worden toegediend bij personen in de leeftijd van 50 jaar en ouder (zie rubriek 5.1).

Alpharix-Tetra® kan gelijktijdig worden toegediend met het geadjuvanteerde herpes zoster-vaccin (Shingrix®) of mRNA vaccins (boodschapper-ribonucleïnezuur) tegen het coronavirus 2019 (COVID-19) (zie rubriek 5.1).

Als Alpharix-Tetra® samen wordt toegediend met een ander injecteerbaar vaccin, moeten de vaccins altijd op een andere injectieplaats worden toegediend.

De frequentie van pijn op de injectieplaats die gemeld werd bij proefpersonen die gelijktijdig gevaccineerd werden met een geïnactiveerd quadrivalent influenzavaccin (Alpharix-Tetra®) en een 23-valent polysacharide pneumokokkenvaccin (PPV23) is vergelijkbaar met de frequentie die werd waargenomen met PPV23 alleen, en hoger dan met Alpharix-Tetra® alleen.

De incidentie van vermoeidheid, hoofdpijn, myalgie, artralgie, gastro-intestinale symptomen (waaronder misselijkheid, braken, diarree en/of buikpijn) en rillingen gemeld bij proefpersonen die gelijktijdig gevaccineerd werden met Alpharix-Tetra® en Shingrix® is hoger dan met Alpharix-Tetra® alleen.

¹ Influvac Tetra®, Efluelda Tetra® en Alpharix Tetra® behoren tot de groep van tetravalente seizoensgriepvaccins. Deze tetravalente griepvaccins worden niet langer geproduceerd, en zijn dus niet langer in België beschikbaar. Er wordt momenteel opnieuw gebruik gemaakt van trivalente griepvaccins. De aanbevelingen rond gelijktijdige toediening die gelden voor tetravalente griepvaccins, zijn eveneens van toepassing op de huidige trivalente griepvaccins.

Na vaccinatie tegen griep werden vals-positieve reacties waargenomen op de serologische tests met de ELISA-methode voor de detectie van antilichamen tegen hiv-1, hepatitis C en vooral HTLV-I. De westernblottechniek weerlegt de vals-positieve resultaten met de ELISA-test. Deze voorbijgaande vals-positieve reacties kunnen te wijten zijn aan de door het vaccin opgewekte IgM-respons (Referentie SKP).

Gelijktijdige toediening van Arexvy® met andere vaccins

Arexvy® kan gelijktijdig worden toegediend met een COVID-19 mRNA-vaccin, pneumokokkenconjugaatvaccin, herpes zoster-vaccin (recombinant, met adjuvans), of geïnactiveerd, seizoensgebonden influenzavaccin (standaarddosis zonder adjuvans, hoge dosis zonder adjuvans, of standaarddosis met adjuvans).

Indien Arexvy® gelijktijdig moet worden gegeven met een ander injecteerbaar vaccin, moeten de vaccins altijd op verschillende injectieplaatsen worden toegediend.

Gelijktijdige toediening van Arexvy® met andere vaccins dan hierboven vermeld is niet onderzocht (Referentie SKP).

Gelijktijdige toediening van Bexsero® met andere vaccins

Bexsero® kan gelijktijdig worden toegediend met een van de volgende vaccinantigenen, ofwel als monovalent of als combinatievaccin: difterie, tetanus, acellulair pertussis, *Haemophilus influenzae* type b, geïnactiveerde poliomyelitis, hepatitis B, 7-valent pneumokokkenconjugaat, 13-valent pneumokokkenconjugaat², mazelen, bof, rodehond, varicella en meningokokkengroepen A, C, W, Y conjugaat.

Uit klinische onderzoeken is gebleken dat de immuunrespons van de gelijktijdig toegediende standaardvaccins niet werd beïnvloed door gelijktijdige toediening van Bexsero®, gebaseerd op niet-inferieure antilichaamresponspercentages bij standaardvaccins die afzonderlijk werden gegeven. Inconsistente resultaten werden gezien bij verschillende klinische onderzoeken naar immuunreacties tegen het geïnactiveerd poliovirus type 2 en het aan pneumokokken geconjugeerde serotype 6B en lagere antilichaamtiter tegen het pertussisantigeen pertactine werden ook geconstateerd, maar deze gegevens wijzen niet op klinisch significante interferentie.

Door een verhoogd risico op koorts, gevoeligheid op de injectieplaats, verandering in eetgewoonten en prikkelbaarheid wanneer Bexsero® gelijktijdig toegediend wordt met de hierboven genoemde vaccins, kan overwogen worden, indien mogelijk, de vaccinaties apart te geven. Profylactisch gebruik van paracetamol vermindert de incidentie en ernst van koorts zonder de immunogeniciteit te beïnvloeden van zowel Bexsero® als standaardvaccins. Het effect van andere antipyretica dan paracetamol op de immuunrespons is niet onderzocht.

Er is geen onderzoek uitgevoerd naar het effect van gelijktijdige toediening van Bexsero® met andere vaccins dan hierboven vermeld.

Bij gelijktijdige toediening met andere vaccins, moet Bexsero® op afzonderlijke injectieplaatsen worden toegediend (Referentie SKP).

² Deze informatie is nog niet beschikbaar in de SKP. Data werden gepresenteerd tijdens IDweek 2025.

Uit een studie (Dull et al, 2013) blijkt dat de immunogeniciteit of de reactogeniciteit niet beïnvloed wordt door Bexsero[®] vaccin gelijktijdig toe te dienen met rotavirus vaccin (Rotarix[®] of Rotateq[®]) (Advies van de Hoge Gezondheidsraad nr. 9125 - Maart 2017).

Er is geen onderzoek uitgevoerd naar het effect van gelijktijdige toediening van Bexsero[®] met andere vaccins dan hierboven vermeld.

Gelijktijdige toediening van Boostrix[®] met andere vaccins

Boostrix[®] kan gelijktijdig met het vaccin tegen humaan papillomavirus worden toegediend zonder klinisch relevante interferentie met de antilichaamrespons op één van de bestanddelen van deze twee vaccins.

Boostrix[®] kan gelijktijdig met een meningokokkensergroep A, C, W-135 en Y (MenACWY)-conjugaatvaccin worden toegediend. Klinische studies bij proefpersonen van 9 tot 25 jaar hebben aangetoond dat de immuunreacties op de tetanus-, difterie- en meningokokkenantigenen niet werden beïnvloed. Er werden lagere meetkundig gemiddelde concentraties (*geometric mean concentrations*, GMC's) waargenomen voor de pertussis-antigenen; deze gegevens wijzen echter niet op klinisch relevante interferentie.

Boostrix[®] kan gelijktijdig worden toegediend met niet-geadjuveerde geïnactiveerde seizoensgriepvaccins. Wanneer Boostrix[®] samen met een trivalent geïnactiveerd griepvaccin werd toegediend bij proefpersonen tussen 19 en 64 jaar, toonden klinische gegevens aan dat de immuunrespons op de tetanus-, difterie-, pertussistoxoïd (PT) en griepantigenen niet werd beïnvloed. Lagere GMC's werden waargenomen voor pertussis filamenteuze hemagglutinine (FHA) en pertactine (PRN) -antigenen; deze gegevens wijzen echter niet op klinisch relevante interferentie. In een vooraf gedefinieerd verkennend cohort werden geen verschillen waargenomen wanneer de vaccins gelijktijdig of afzonderlijk werden toegediend aan personen van 65 jaar en ouder.

Boostrix[®] kan gelijktijdig worden toegediend met een niet-levend herpes zoster-vaccin. Klinische gegevens bij proefpersonen van 50 jaar en ouder toonden aan dat de immuunrespons op de tetanus-, difterie-, PT-, FHA- en herpes zoster-antigenen niet werd beïnvloed. Voor het PRN-antigeen werden lagere GMC's waargenomen; deze gegevens wijzen echter niet op klinisch relevante interferentie.

Gelijktijdige toediening van Boostrix[®] met andere vaccins of met immunoglobulines werd niet onderzocht. Het is onwaarschijnlijk dat gelijktijdige toediening met andere geïnactiveerde vaccins of met immunoglobulinen zal leiden tot klinisch relevante interferentie met de immuunrespons.

Volgens de algemeen heersende vaccinatiepraktijken en de aanbevelingen moeten de producten op verschillende plaatsen worden ingespoten, indien gelijktijdige toediening van Boostrix[®] met andere vaccins of met immunoglobulines noodzakelijk is (Referentie SKP).

Gelijktijdige toediening van Boostrix® Polio met andere vaccins

Boostrix Polio® kan gelijktijdig met elk van de volgende monovalente of gecombineerde vaccins worden toegediend: vaccins tegen mazelen, bof, rubella, varicella (MMR/V) en het vaccin tegen humaan papillomavirus (HPV) zonder klinisch relevante interferentie met de antilichaamrespons op één van de bestanddelen van deze twee vaccins (zie rubriek 4.8).

Gelijktijdige toediening van Boostrix Polio® en van andere vaccins of immunoglobulines werd niet specifiek bestudeerd.

Het is weinig waarschijnlijk dat hun gelijktijdige toediening de immuunresponsen beïnvloedt. In overeenstemming met de praktijk en de geldende aanbevelingen inzake vaccinatie moeten deze producten op verschillende plaatsen ingespoten worden als gelijktijdige toediening van Boostrix Polio® met andere vaccins of immunoglobulines noodzakelijk geacht wordt.

Gelijktijdige toediening van Cervarix® met andere vaccins

Cervarix® kan gelijktijdig worden toegediend met een gecombineerd booster vaccin dat difterie(d), tetanus(T), pertussis [acellulaire component](pa) met of zonder geïnactiveerd poliomyelitis (IPV) (dTpa, dTpa-IPV vaccins) bevat, zonder een klinisch relevante interferentie met de antilichaamrespons op de individuele antigenen.

De opeenvolgende toediening van dTpa-IPV gevolgd door Cervarix® een maand later leidt tot lagere geometrisch gemiddelde titers (GMT) van anti-HPV-16 en anti-HPV-18 dan bij Cervarix® alleen. De klinische relevantie van deze observatie is niet bekend.

Cervarix® kan ook tegelijkertijd worden toegediend met meningokokken serogroepen A, C, W-135, Y tetanus toxoid geconjugeerd vaccin (MenACWY-TT); gecombineerd hepatitis-A- (geïnactiveerd) en hepatitis-B-(rDNA)-vaccin (Twinrix®) of met een hepatitis-B-(rDNA)-vaccin (Engerix B®). Toediening van Cervarix® tegelijkertijd met Twinrix® heeft geen klinisch relevante interferentie met de antilichaamrespons tegen HPV en hepatitis-A-antigenen aangetoond. De geometrische gemiddelde antilichaamconcentraties anti-HBs waren significant lager bij gelijktijdige toediening, maar de klinische relevantie van deze uitkomst is niet bekend, omdat het percentage seroprotectie onveranderd blijft. Het aantal personen dat een anti-HBs $\geq$ 10mIU/ml bereikte was 98,3% bij gelijktijdige vaccinatie en 100% voor Twinrix® toediening alleen. Vergelijkbare resultaten zijn waargenomen na toediening van Cervarix® samen met Engerix B®, waarbij bij 97,9% van de personen anti-HBs $\geq$ 10mIU/ml werden bereikt, vergeleken met 100% na toediening van alleen Engerix B® (Referentie SKP).

Gelijktijdige toediening van Engerix B® en Engerix B® Junior met andere vaccins

De gelijktijdige toediening van Engerix B® en Engerix B Junior® en een standaarddosis van antihepatitis B immunoglobulines (HBIG) leidt niet tot een lagere anti-HBs-antistoffenconcentratie, op voorwaarde dat een andere injectieplaats wordt gebruikt.

Engerix B® mag gelijktijdig worden gebruikt met vaccins tegen BCG, hepatitis A, poliomyelitis, mazelen, bof, rodehond, difterie en tetanus.

Engerix B® Junior mag gelijktijdig worden gebruikt met vaccins tegen Haemophilus influenzae b, BCG, hepatitis A, poliomyelitis, mazelen, bof, rodehond, difterie, tetanus en kinkhoest.

Engerix B® en Engerix B® Junior kunnen tegelijkertijd worden toegediend met een Humaan papillomavirus (HPV) vaccin. Toediening van Engerix B® en Engerix B® Junior tegelijkertijd met Cervarix® (HPV vaccin) heeft geen klinisch relevante interferentie met de antilichaamrespons tegen HPV-antigenen aangetoond. De geometrische gemiddelde antilichaamconcentraties anti-HBs waren lager bij gelijktijdige toediening, maar de klinische relevantie van deze uitkomst is niet bekend, omdat het seroprotectiegehalte onveranderd blijft. Het aantal personen dat een anti-HBs ≥ 10 mIU/ml bereikte was 97,9% bij gelijktijdige vaccinatie en 100% voor Engerix B®-toediening alleen.

Engerix B® en Engerix B® Junior mogen worden gebruikt om een basisvaccinatieschema te vervolledigen dat werd aangevat met een vaccin tegen hepatitis B dat een afgeleide is van plasma of dat werd geproduceerd via genetische engineering. Indien een herhalingsdosis nodig is, mag Engerix B® of Engerix B® Junior worden toegediend aan personen die een basisvaccinatie kregen met een vaccin tegen hepatitis B dat een afgeleide is van plasma of dat werd geproduceerd via genetische engineering (Referentie SKP).

Gelijktijdige toediening van Fendrix® met andere vaccins

Er zijn geen gegevens beschikbaar over het gelijktijdig gebruik van Fendrix® met andere vaccins of met specifiek hepatitis-B-immunoglobuline. Indien gelijktijdige toediening met specifieke hepatitis-B-immunoglobuline en Fendrix® noodzakelijk is, dienen deze op verschillende plaatsen te worden geïnjecteerd. Omdat geen gegevens beschikbaar zijn over het gelijktijdig toedienen van dit specifieke vaccin met andere vaccins, dient een interval van twee tot drie weken aangehouden te worden (Referentie SKP).

Gelijktijdige toediening van Havrix® en Havrix Junior® met andere vaccins

Aangezien Havrix® een geïnactiveerd vaccin is, veroorzaakt gelijktijdige toediening met andere geïnactiveerde vaccins waarschijnlijk geen interferentie met de immuunrespons. Wanneer gelijktijdige toediening van andere vaccins of van immunoglobulines noodzakelijk wordt geacht, moeten deze met verschillende spuitpunten en op verschillende injectieplaatsen worden toegediend.

Havrix® mag niet met andere vaccins worden gemengd in dezelfde spuit.

Havrix® mag gelijktijdig worden toegediend met de volgende vaccins: tegen tyfoïde koorts, gele koorts, cholera (als injecteerbaar vaccin) of tetanus, of met een monovalent of combinatievaccin tegen mazelen, bof, rubella of varicella.

In geval van gelijktijdige toediening moeten verschillende spuitpunten en injectieplaatsen worden gebruikt.

Havrix® kan gelijktijdig toegediend worden met immunoglobulines. Dit heeft geen invloed op de mate van seroconversie, maar kan wel leiden tot lagere antistoftiters dan wanneer Havrix® afzonderlijk wordt toegediend (Referentie SKP).

Gelijktijdige toediening van Menveo® met andere vaccins (MenACWY geconjugerd)

Menveo® kan gelijktijdig worden gegeven met elk van de volgende vaccins: monovalent en gecombineerd hepatitis A en B, gele koorts, buiktyfus (Vi polysaccharide), Japanse encefalitis, hondsdoelheid en meningokokken groep B (Bexsero®).

Bij adolescenten (11 tot 18 jaar oud) werd Menveo® geëvalueerd in twee studies met simultane toediening van alleen het Tdap vaccin (geadsorbeerd vaccin tegen tetanus, een gereduceerde hoeveelheid difterie en acellulaire pertussis) of van Tdap in combinatie met recombinant Humaan Papillomavirus (HPV) Quadrivalent (Types 6, 11, 16 en 18) vaccin. In beide gevallen werd simultane toediening goed bevonden.

Er werd in geen van beide studies enige toename van reactogeniciteit of verandering in het veiligheidsprofiel van de vaccins aangetoond. De antilichaamrespons op Menveo® en de difterie, tetanus of HPV-vaccincomponenten werd niet negatief beïnvloed door simultane toediening.

De toediening van Menveo® een maand na Tdap resulteerde in een statistisch significant lagere serogroep W-135 serorespons. Aangezien er geen direct gevolg was op de mate van seroprotectie, zijn de klinische gevolgen momenteel onbekend. Er werd enige onderdrukking van de antilichaamrespons aangetoond tegen twee van de drie pertussis-antigenen. De klinische relevantie van deze bevinding is onbekend. Na vaccinatie vertoonde meer dan 97% van de personen een detecteerbare pertussis-titer tegen alle drie de pertussis-antigenen.

Er zijn geen gegevens beschikbaar over de veiligheid en immunogeniciteit van gelijktijdig met Menveo® toegediende andere kindervaccins bij kinderen van 2 tot 10 jaar.

Gelijktijdige toediening van Menveo® met andere vaccins dan diegene die hierboven werden vermeld, is niet onderzocht. Gelijktijdig toegediende vaccins moeten altijd worden toegediend op afzonderlijke injectieplaatsen en bij voorkeur contralateraal. Er moet worden nagegaan of de bijwerkingen mogelijk worden versterkt door simultane toediening. (Referentie SKP).

Gelijktijdige toediening van Priorix® met andere vaccins

Klinische studies hebben aangetoond dat Priorix® gelijktijdig kan worden gegeven met een van de volgende monovalente of combinatie vaccins (inclusief hexavalente vaccins (DTPa-HBV-IPV/Hib)): difterie-tetanus-acellulair-pertussis-vaccin (DTPa), verminderd-antigeen difterie-tetanus-acellulair pertussisvaccin (dTpa), Haemophilus influenzae type b vaccin (Hib), geïnactiveerd poliovaccin (IPV), hepatitis B-vaccin (HBV), hepatitis A-vaccin (HAV), meningokokken serogroep B-vaccin (MenB), meningokokken-serogroep C- geconjugerd-vaccin (MenC), meningokokken serogroep A-, C-, W-135- en Y- geconjugerd vaccin (MenACWY), varicella-zoster-vaccin (VZV), oraal poliovaccin (OPV) en 10-valent pneumokokken-geconjugerd-vaccin in overeenstemming met officiële richtlijnen.

Vanwege een verhoogd risico op koorts, gevoeligheid op de injectieplaats, verandering van eetgewoontes en prikkelbaarheid wanneer Bexsero® gelijktijdig met een gecombineerd mazelen-, bof- rubella-varicellavaccin (MMR-V) werd toegediend, kan waar mogelijk worden overwogen om de vaccinatie met Priorix® afzonderlijk toe te dienen.

Er zijn geen gegevens ter ondersteuning van het gebruik van Priorix® met enig ander vaccin. Als Priorix® tegelijkertijd met een ander injecteerbaar vaccin moet worden toegediend, moeten de vaccins altijd op verschillende injectieplaatsen worden toegediend.

Bij toediening van Priorix® en andere levende verzwakte vaccins op een ander moment wordt een interval van ten minste één maand aanbevolen (Referentie SKP).

Gelijktijdige toediening van Priorix-Tetra® met andere vaccins

Klinische studies hebben aangetoond dat Priorix-Tetra® gelijktijdig mag worden toegediend met de volgende monovalente of combinatie vaccins (inclusief hexavalente vaccins (DTPa-HBV-IPV/Hib)): het vaccin tegen difterie-tetanus-kinkhoest (acellulair) (DTPa), het vaccin tegen Haemophilus influenzae type b (Hib), het geïnactiveerde poliovaccin (IPV) en het hepatitis B-vaccin (HepB), het vaccin tegen meningokokken van serogroep B (MenB), het geconjugeerde vaccin tegen meningokokken van serogroep C (MenC), het geconjugeerde vaccin tegen meningokokken van serogroep A, C, W-135 en Y (MenACWY) en het 10-valente geconjugeerde pneumokokkenvaccin.

Wegens een hoger risico op koorts, gevoeligheid op de plaats van injectie, verandering van eetgewoonten en prikkelbaarheid bij gelijktijdige toediening van Bexsero® en Priorix-Tetra®, kan indien mogelijk worden overwogen om die vaccins apart toe te dienen. Er zijn geen gegevens ter ondersteuning van het gebruik van Priorix-Tetra® samen met andere vaccins (Referentie SKP).

Gelijktijdige toediening van Rotarix® met andere vaccins

Rotarix® kan tegelijk worden toegediend met een van de volgende monovalente of combinatievaccins [inclusief hexavalente vaccins (DTPa-HBV-IPV/Hib)]: difterie-tetanus-hele cel pertussisvaccin (DTPw), difterie-tetanus-acellulaire pertussisvaccin (DTPa), Haemophilus influenzae type-b-vaccin (Hib), geïnactiveerd poliovaccin (IPV), hepatitis-B-vaccin (HBV), pneumokokken conjugaatvaccin en meningokokken serogroep-C-conjugaatvaccin. Klinische studies tonen aan dat de immuunrespons en het veiligheidsprofiel van de toegediende vaccins niet beïnvloed werden (Referentie SKP).

Gelijktijdige toediening van Shingrix® met andere vaccins

Shingrix® kan gelijktijdig worden gegeven met een seizoensgebonden influenzavaccin (geïnactiveerd, zonder adjuvans), een 23-valent pneumokokkenpolysacharidevaccin (PPV23), een 13-valent pneumokokkenconjugaatvaccin (PCV13), een difterie (gereduceerde antigeeninhoud)-tetanus-acellulair pertussisvaccin (dTPa), een coronavirusziekte 2019 (COVID-19) boodschapper-ribonucleïnezuur (mRNA)-vaccin of een respiratoir syncytieel virus (RSV)-vaccin (recombinant, met adjuvans). De vaccins moeten op verschillende injectieplaatsen worden toegediend.

De bijwerkingen koorts en rillingen kwamen vaker voor wanneer PPV23-vaccin gelijktijdig werd toegediend met Shingrix® (respectievelijk 16% en 21%) in vergelijking met wanneer Shingrix® alleen werd gegeven (7% voor beide bijwerkingen).

Bij volwassenen van 50 jaar en ouder werden systemische bijwerkingen die zeer vaak werden gemeld (zie tabel 1; zoals myalgie 32,9%, vermoeidheid 32,2% en hoofdpijn 26,3%) en artralgie, die soms werd gemeld, na toediening van alleen Shingrix® met een verhoogde frequentie gemeld wanneer Shingrix® gelijktijdig werd toegediend met een COVID-19 mRNA-vaccin (myalgie 64%, vermoeidheid 51,7%, hoofdpijn 39%, artralgie 30,3%).

Gelijktijdige toediening van Shingrix® met andere vaccins dan hierboven vermeld is niet onderzocht. (Referentie SKP)

Gelijktijdige toediening van Synflorix® met andere vaccins

Synflorix® kan gelijktijdig worden toegediend met elk van de volgende monovalente of combinatievaccins (inclusief DTaK-HBV-IPV/Hib en DTwK-HBV/Hib): difterie-tetanus-acellulair kinkhoestvaccin (DTaK), hepatitis-B-vaccin (HBV), geïnactiveerd poliovaccin (IPV), Haemophilus influenzae type-b-vaccin (Hib), difterie-tetanus-whole cell kinkhoestvaccin (DTwK), bof-mazelen-rode hondvaccin (BMR), waterpokkenvaccin, meningokokkenserogroep-C-conjugaatvaccin (CRM197 en TT-conjugaten), meningokokkenserogroepen-A-, C-, W-135- en Y-conjugaatvaccins (TT-conjugaat), oraal poliovaccin (OPV) en oraal rotavirusvaccin. Verschillende injecteerbare vaccins dienen altijd op verschillende injectieplaatsen te worden toegediend.

Klinische studies hebben aangetoond dat de immuunrespons en het veiligheidsprofiel van gelijktijdig toegediende vaccins niet beïnvloed werden, met uitzondering van de respons op het geïnactiveerd poliovirus type 2, waarvoor inconsistente resultaten werden gezien in verschillende studies (seroprotectie spreiding van 78% tot 100%) (n.v.d.r.: poliovirus type2 komt nergens meer voor, eradicatie volledig). Verder werden er lagere geometrische gemiddelde antilichaam concentraties (GMC) en opsonofagocytose assay geometrische gemiddelde titers (OPA GMT) waargenomen voor één pneumokokkenserotype (18 C) wanneer de meningokokkenserogroepen-A-, C-, W-135- en Y-conjugaatvaccins (TT-conjugaat) samen met een booster dosis van Synflorix® werden toegediend gedurende het tweede levensjaar van kinderen die zijn geprimeerd met 3 doses van Synflorix®. Er is geen impact van de gelijktijdige toediening op de andere negen pneumokokkenserotypes. Er werd een versterking van de antilichaamrespons op Hib-TT-conjugaat, difterie en tetanusantigenen waargenomen. De klinische relevantie van deze waarnemingen is niet bekend (Referentie SKP).

Het gebruik van profylactische antipyretische geneesmiddelen wordt aanbevolen:

- voor alle kinderen die Synflorix® tegelijkertijd krijgen toegediend met vaccins die 'whole cell' pertussis bevatten vanwege het meer voorkomen van koortsreacties
- voor kinderen met epileptische stoornissen of kinderen met een voorgeschiedenis van koortsstuipen

Antipyretische behandeling dient te worden gestart in overeenstemming met de plaatselijke behandelrichtlijnen.

Gelijktijdige toediening van Twinrix Adult® met andere vaccins

Er zijn geen gegevens verzameld over de gelijktijdige toediening van Twinrix Adult® met specifiek hepatitis A-immunoglobuline of hepatitis B-immunoglobuline. Bij gelijktijdige toediening van het monovalente hepatitis A- en hepatitis B-vaccin met het specifieke immunoglobuline is echter geen invloed op de seroconversie waargenomen, alhoewel dit kan leiden tot lagere antistoftiters.

Ofschoon de gelijktijdige toediening van Twinrix Adult® met andere vaccins niet specifiek is bestudeerd, wordt verwacht dat er geen interactie zal optreden als verschillende spuiten worden gebruikt en de injecties niet op dezelfde plaats worden gegeven.

Gelijktijdige toediening van Twinrix Paediatric® met andere vaccins

Er zijn geen gegevens verzameld over de gelijktijdige toediening van Twinrix Paediatric® met specifiek hepatitis A-immunoglobuline of hepatitis B-immunoglobuline. Bij gelijktijdige toediening van het monovalente hepatitis A- en hepatitis B-vaccin met het specifieke immunoglobuline is echter geen invloed op de seroconversie waargenomen, alhoewel dit kan leiden tot lagere antistoftiters.

Twinrix Paediatric® kan gelijktijdig met het Humaan Papillomavirus (HPV) vaccin worden gegeven. Toediening van Twinrix Paediatric® tegelijkertijd met Cervarix® (HPV-vaccin) heeft geen klinisch relevante interferentie met de antilichaamrespons tegen HPV en hepatitis A-antigenen aangetoond. De geometrische gemiddelde antilichaamtiters anti-HBs waren lager bij gelijktijdige toediening, maar de klinische significantie van deze uitkomst is niet bekend, omdat het percentage seroprotectie onveranderd blijft. Het aantal personen dat een anti-HBs ≥ 10 mIE/ml bereikte, was 98,3% bij gelijktijdige vaccinatie en 100% voor Twinrix® alleen.

Er is alleen specifiek onderzoek gedaan naar de gelijktijdige toediening van Twinrix Paediatric® met Cervarix®. Het wordt aangeraden andere vaccins dan Cervarix® niet op hetzelfde moment met Twinrix Paediatric® toe te dienen. (Referentie SKP).

NVDR: in de tabel wordt geen onderscheid gemaakt tussen Twinrix Pediatric® en Twinrix Adult®, maar wordt voor vaccins aanbevolen op kinderleeftijd “niet bestudeerd” aangeduid

Gelijktijdige toediening van Varilrix® met andere vaccins

Gezonde personen

Klinische studies met varicella-bevattende vaccins ondersteunen de gelijktijdige toediening van Varilrix® met een van de volgende enkelvoudige of combinatievaccins: mazelen-bof-rubella (rode hond)-vaccin (MBR), difterie-, tetanus- en kinkhoestvaccin (acellulair bestanddeel) (DTPa), difterie-, tetanus- en kinkhoestvaccin (acellulair bestanddeel) (geadsorbeerd, antigeengereduceerde inhoud), *Haemophilus influenzae* type b vaccin (Hib), geïnactiveerd poliovaccin (IPV), hepatitis B-vaccin (HBV), hexavalent vaccin (DTPa-HBV-IPV/Hib), hepatitis A-vaccin (HAV), vaccin tegen meningokokken serogroep B (Bexsero®), conjugaatvaccin tegen meningokokken serogroep C (MenC), conjugaatvaccin tegen meningokokken serogroepen A, C, W en Y (MenACWY) en conjugaatvaccin tegen pneumokokken (PNC).

Verschillende injecteerbare vaccins moeten altijd op verschillende injectieplaatsen worden toegediend.

Als een mazelenvaccin niet tegelijk met Varilrix® wordt toegediend, moet er een interval van ten minste één maand tussen de toediening van deze vaccins zitten, omdat het mazelenvaccin kan leiden tot een kortstondige onderdrukking van de cellulaire immuunrespons.

Personen met hoog risico op ernstige varicella

Varilrix® mag niet gelijktijdig met andere levende verzwakte vaccins worden toegediend. Geïnactiveerde vaccins mogen op om het even welk moment ten opzichte van Varilrix® worden toegediend, aangezien er geen specifieke contra-indicatie is vastgesteld. Verschillende injecteerbare vaccins moeten echter altijd op verschillende inspuitplaatsen worden toegediend (Referentie SKP).

Bavarian Nordic

Gelijktijdige toediening van Rabipur® met andere vaccins

Immunosuppressiva kunnen interfereren met de ontwikkeling van een toereikende respons op het rabiësvaccin. Daarom wordt aanbevolen de serologische respons bij deze personen te controleren, en zo nodig extra doses toe te dienen (zie rubriek 4.2).

Het vaccin mag niet in dezelfde spuit worden gemengd met andere geneesmiddelproducten. Als rabiësimmunoglobuline geïndiceerd is naast het Rabipur®-vaccin, dan moet dit op een anatomische locatie worden toegediend die ver van de toedieningsplaats van het vaccin.

De beschikbare klinische gegevens ondersteunen de gelijktijdige toediening van Rabipur® met het geïnactiveerd vaccin tegen Japanse encefalitis (JE) en het geconjugerd MenACWY-meningokokkenvaccin bij volwassenen; voor de pediatrische populatie zijn er slechts beperkte gegevens beschikbaar.

Bijna alle volwassenen bereiken een adequate immuunrespons (RVNA's (Rabies Viral Neutralizing Antibodies (neutraliserende antilichamen tegen het rabiësvirus)) $\geq 0,5$ IE/ml) binnen 7 dagen na het einde van een primaire reeks van drie injecties Rabipur® wanneer dit gelijktijdig met het geïnactiveerde JE-vaccin wordt toegediend in een versneld schema of het conventionele PrEP-schema via de intramusculaire toedieningsweg. Vanaf dag 57 na vaccinatie werd er een snellere afname van de immuunrespons op rabiës waargenomen bij personen die gelijktijdig met het JE-vaccin werden gevaccineerd volgens het versnelde PrEP-schema in vergelijking met het gelijktijdige conventionele PrEP-schema en het conventionele PrEP-schema met alleen het rabiësvaccin. In dag 366 was het percentage personen met een RVNA-concentratie $\geq 0,5$ IE/ml 68%, 76% en 80%, respectievelijk voor de vaccingroepen rabiës/JE versneld, rabiës/JE conventioneel en rabiës conventioneel.

Alle volwassen proefpersonen bereikten een adequate immuunrespons (RVNA's $\geq 0,5$ IE/ml) binnen 28 dagen na het einde van een primaire reeks van drie injecties Rabipur® wanneer gelijktijdig toegediend met het geconjugerd MenACWY-vaccin volgens het aanbevolen conventionele schema via de intramusculaire toedieningsweg.

Gelijktijdig toegediende vaccins moeten altijd op verschillende toedieningsplaatsen worden geïnjecteerd, bij voorkeur in contralaterale ledematen. (Referentie SKP).

Gelijktijdige toediening van Ixiaro® met andere vaccins

Ixiaro® (Japanse – encefalitisvaccin, geïnactiveerd, geadsorbeerd): in klinisch onderzoek werd gelijktijdige toediening van Ixiaro® met het geïnactiveerd hepatitis-A-vaccin beoordeeld en deze vaccins mogen tegelijkertijd toegediend worden.

Gelijktijdige toediening van NeisVac-C® met andere vaccins

Tijdens klinische onderzoeken heeft de gelijktijdige toediening van NeisVac-C® met vaccins die onderstaande antigenen bevatten, geen klinisch significant effect gehad op de immuunrespons op volgende antigenen:

- difterie- en tetanustoxoiden (DT);
- volcellig-kinkhoestvaccin (wP);
- acellulair kinkhoestvaccin (aP);
- geconjugeerd Haemophilus-influenzae type b vaccin (Hib);
- geïnactiveerd poliovaccin (IPV);
- bof-, mazelen- en rubellavaccin (BMR);
- geconjugeerd pneumokokkenvaccin (7-, 10 en 13-valent).

Tussen gelijktijdige en afzonderlijke toedieningen zijn soms kleinere verschillen waargenomen in geometrisch gemiddelde titers aan antistoffen. De eventueel klinische significantie van deze observaties is echter niet vastgesteld.

Gelijktijdige toediening van NeisVac-C® (programma met twee doses bij zuigelingen) en DtaP-IPV-HBV-Hib aan zuigelingen tijdens een primaire immunisatie met drie dosissen heeft geen klinisch relevante interferentie aangetoond met de respons op de antigenen in het hexavalente vaccin.

Diverse onderzoeken met verschillende vaccins hebben aangetoond dat de gelijktijdige toediening van geconjugeerde meningokokkenvaccins van serogroep C met combinaties van acellulaire kinkhoestcomponenten (met of zonder geïnactiveerde poliovirussen, hepatitis B-oppervlakteantigen of Hibconjugaten) leidt tot lagere geometrisch gemiddelde titers aan serumbactericide antistoffen (SBA) dan afzonderlijke toedieningen of de gelijktijdige toediening met volcellige kinkhoestvaccins. De verhoudingen waarmee SBA-titers van ten minste 1/8 of 1/128 bereikt worden, zijn niet beïnvloed. Momenteel zijn de mogelijke gevolgen van deze observaties niet bekend voor de duur van de bescherming.

Gelijktijdige toediening van een oraal, levend rotavirus vaccin (RotaTeq®) met NeisVac-C® op de leeftijd van 3 en 5 maanden (en gebruikelijk op hetzelfde tijdstip als het DtaP-IPV-Hib (DKTP-Hib) vaccin), gevolgd door een derde dosis van het rotavirus vaccin op ongeveer de leeftijd van 6 maanden, toonde aan dat de immuunrespons op beide vaccins niet beïnvloed werd. Gelijktijdige toediening resulteerde in een aanvaardbaar veiligheidsprofiel (Referentie SKP).

Gelijktijdige toediening van Nimenrix® met andere vaccins (MenACWY geconjugueerd)

Nimenrix® kan bij zuigelingen gelijktijdig gegeven worden met gecombineerde DTaP-HBV-IPV/Hib vaccins en met 10-valent pneumokokkenconjugaatvaccin.

Vanaf 1 jaar en ouder kan Nimenrix® gelijktijdig worden gegeven met een van de volgende vaccins: hepatitis A- (HAV) en hepatitis B- (HBV) vaccins, mazelen-bof-rubella- (MMR) vaccin, mazelen-bof-rubella-varicella-(MMRV) vaccin, 10-valent pneumokokkenconjugaatvaccin of seizoensgebonden griepvaccin zonder adjuvans.

In het tweede levensjaar kan Nimenrix® ook gelijktijdig worden toegediend met een gecombineerd difterie-tetanus-acellulaire pertussisvaccin, waaronder een combinatie van DTaP-vaccin met hepatitis B, geïnactiveerd polio of Haemophilus influenzae type b, zoals het DTaP-HBV-IPV/Hib-vaccin en 13-valent pneumokokkenconjugaatvaccin.

Bij personen in de leeftijd van 9 tot 25 jaar kan Nimenrix® gelijktijdig worden gegeven met recombinant bivalent [type 16 en 18] vaccin tegen humaan papillomavirus (HPV2).

Waar mogelijk dienen Nimenrix® en een TT-bevattend vaccin, zoals DTaP-HBV-IPV/Hib-vaccin, tegelijkertijd te worden toegediend. Anders moet Nimenrix® ten minste één maand voor het TT-bevattend vaccin worden toegediend.

Een maand na gelijktijdige toediening met een 10-valent pneumokokkenconjugaatvaccin werden lagere geometrisch gemiddelde antilichaamconcentraties (GMC's) en opsonofagocytoseassay- (OPA-) antilichaam-GMT's waargenomen voor één pneumokokkenserootype (18 C geconjugueerd aan tetanustoxoïdtransporteiwit). De klinische relevantie van deze gegevens is onbekend. Er was geen invloed van gelijktijdige toediening op de andere negen pneumokokkenserotypen.

Een maand na gelijktijdige toediening met een gecombineerd tetanustoxoïd, gereduceerd difterietoxoïd en acellulaire pertussis (geadsorbeerd) (Tdap)-vaccin bij personen in de leeftijd van 9 tot 25 jaar werden lagere GMC's waargenomen voor elk pertussisantigeen (pertussistoxoïd [PT], filamenteus hemagglutinine [FHA] en pertactine [PRN]). Meer dan 98% van de personen had anti-PT-, FHA- of PRN-concentraties boven de afkapdrempelwaarden van de assay. De klinische relevantie van deze gegevens is onbekend. Er was geen invloed van gelijktijdige toediening op de immuunresponsen op Nimenrix® of de tetanus- of difterieantigenen in Tdap (Referentie SKP).

Gelijktijdige toediening van Prevenar 13® met andere vaccins

Zuigelingen en kinderen van 6 weken tot en met 5 jaar :

Prevenar 13® kan gelijktijdig worden toegediend met elk van de volgende vaccinantigenen, zowel als monovalent of als combinatievaccins: difterie, tetanus, acellulaire of volcellige pertussis, Haemophilus influenzae type b, geïnactiveerde poliomyelitis, hepatitis B, meningokokken serogroep C, mazelen, de bof, rubella, varicella en het vaccin tegen rotavirus. Prevenar 13® kan ook gelijktijdig toegediend worden op 12-23 maanden met het tetanus toxoid geconjugueerde vaccin tegen meningokokken serogroepen A, C, W en Y aan kinderen die een voldoende primaire vaccinatie met Prevenar 13® kregen (in overeenstemming met de lokale aanbevelingen).

Gegevens uit een klinische postmarketingstudie die de impact van het profylactisch gebruik van antipyretica evalueerde (ibuprofen en paracetamol) op de immuunrespons van Prevenar 13[®] suggereren dat toediening van paracetamol, gelijktijdig of op dezelfde dag als de vaccinatie, de immuunrespons van Prevenar 13[®] na de zuigelingenseries kan reduceren. Responsen op de boosterdosering toegediend bij 12 maanden waren onveranderd. De klinische significantie van deze observatie is niet bekend (Referentie SKP).

Kinderen en adolescenten van 6 tot en met 17 jaar en volwassenen van 18 tot en met 49 jaar:
Momenteel zijn geen gegevens beschikbaar over het gelijktijdig gebruik met andere vaccins.

Volwassenen van 50 jaar en ouder:

Prevenar 13[®] kan gelijktijdig met het trivalente geïnactiveerde seizoenvaccin tegen influenza (TIV) worden toegediend.

In twee onderzoeken bij volwassenen van 50-59 jaar en 65 jaar en ouder werd aangetoond dat Prevenar 13[®] gelijktijdig met het trivalente geïnactiveerde influenzavaccin (TIV) kan worden toegediend. De respons op alle drie TIV-antigenen was vergelijkbaar wanneer TIV alleen of gelijktijdig met Prevenar 13[®] werd gegeven.

Als Prevenar 13[®] gelijktijdig met TIV werd toegediend, was de immuunrespons op Prevenar 13[®] lager in vergelijking met de toediening van Prevenar 13[®] alleen. De klinische betekenis hiervan is niet bekend.

In een derde onderzoek bij volwassenen in de leeftijd van 50-93 jaar werd aangetoond dat Prevenar 13[®] gelijktijdig met het quadrivalente geïnactiveerde seizoenvaccin tegen influenza (QIV) kan worden toegediend. De immuunresponsen op alle vier QIV-stammen waren niet inferieur als Prevenar 13[®] gelijktijdig met QIV werd toegediend in vergelijking met de toediening van QIV alleen. De immuunresponsen op Prevenar 13[®] waren niet inferieur als Prevenar 13[®] gelijktijdig met QIV werd toegediend in vergelijking met de toediening van Prevenar 13[®] alleen. Zoals bij gelijktijdige toediening met trivalente vaccins, waren de immuunresponsen op sommige pneumokokkenserotypen lager als beide vaccins gelijktijdig werden toegediend.

Gelijktijdige toediening van Prevenar 13[®] en 23-valent pneumokokkenpolysaccharidevaccin is niet onderzocht. Als in klinisch onderzoek Prevenar 13[®] 1 jaar na 23-valent pneumokokkenpolysaccharidevaccin werd toegediend, waren de immuunresponsen voor alle serotypen lager dan als Prevenar 13[®] werd toegediend aan proefpersonen die niet eerder waren geïmmuniseerd met het 23-valent pneumokokkenpolysaccharidevaccin. De klinische betekenis hiervan is niet bekend.

Gelijktijdige toediening van Trumenba[®] met andere vaccins

Trumenba[®] kan gelijktijdig worden toegediend met de volgende vaccins: tetanustoxoïd, gereduceerd difterietoxoïd, acellulair pertussis- en geïnactiveerd poliovirusvaccin (Tdap-IPV), quadrivalent humaan papillomavirusvaccin (HPV4), meningokokken serogroepen A, C, Y, W conjugaatvaccin (MenACWY) en tetanustoxoïd, gereduceerd difterietoxoïd en acellulair pertussis geïmmuniseerd vaccin (Tdap).

Gelijktijdige toediening van FSME-Immun® met andere vaccins

Er is geen onderzoek naar interacties uitgevoerd met andere vaccins of geneesmiddelen. De gelijktijdige toediening van andere vaccins met FSME-IMMUN® mag uitsluitend volgens officiële aanbevelingen worden uitgevoerd. Als andere injecteerbare vaccins gelijktijdig moeten worden toegediend, moeten verschillende injectieplaatsen en, bij voorkeur, verschillende ledematen worden gebruikt (Referentie SKP).

Gelijktijdige toediening van Prevenar 20® met andere vaccins

Pediatrische patiënten:

Bij zuigelingen en kinderen van 6 weken tot 5 jaar kan Prevenar 20® gelijktijdig worden toegediend met één van de volgende vaccinantigenen, als monovalent of als combinatievaccin: difterie-, tetanus-, acellulaire pertussis-, hepatitis B-, Haemophilus influenzae type b-, geïnactiveerd poliomyelitis-, mazelen-, bof-, rodehond- en waterpokkenvaccins. In klinische onderzoeken mochten rotavirusvaccins gelijktijdig worden toegediend met Prevenar 20® en werden er geen veiligheidsproblemen waargenomen

Personen van 18 jaar en ouder:

Prevenar 20® kan gelijktijdig worden toegediend met het seizoensgriepvaccin (QIV; oppervlakteantigeen, geïnactiveerd, met adjuvans). Bij personen met onderliggende aandoeningen die gepaard gaan met een hoog risico op het ontwikkelen van levensbedreigende pneumokokkenziekte, kan worden overwogen QIV en Prevenar 20® apart toe te dienen (bijv. met ongeveer 4 weken ertussen). In een dubbelblind, gerandomiseerd onderzoek (B7471004) bij volwassenen van 65 jaar en ouder was de immuunrespons formeel niet inferieur, maar werden bij gelijktijdige toediening met het seizoensgriepvaccin (QIV, oppervlakteantigeen, geïnactiveerd, met adjuvans) wel numeriek lagere titers waargenomen voor alle pneumokokkenserootypen die Prevenar 20® bevat, dan wanneer Prevenar 20® alleen werd toegediend. De klinische relevantie van deze bevinding is onbekend.

Prevenar 20® kan gelijktijdig worden toegediend met het COVID-19 mRNA vaccin (nucleoside-gemodificeerd).

Gelijktijdige toediening van Abrysvo® met andere vaccins

Abrysvo® kan gelijktijdig worden toegediend met:

Seizoensgebonden influenzavaccins (standaarddosis geadjuveerd of hoge dosis niet-geadjuveerd)

COVID-19-mRNA-vaccins, met of zonder gelijktijdig toegediende hoge dosis niet-geadjuveerd influenzavaccin. Een minimum interval van twee weken wordt aanbevolen tussen de toediening van Abrysvo® en de toediening van een vaccin tegen tetanus, difterie en acellulaire pertussis (Tdap). Er waren geen veiligheidsbezwaren wanneer Abrysvo® gelijktijdig werd toegediend met Tdap bij gezonde niet-zwangere vrouwen. Immuunreacties op RSV A, RSV B, difterie en tetanus bij gelijktijdige toediening waren niet inferieur aan de immuunreacties na afzonderlijke toediening. De immuunreacties op de pertussisonderdelen waren echter lager bij gelijktijdige toediening in vergelijking met afzonderlijke toediening en voldeden niet aan de criteria voor niet-inferioriteit. De klinische relevantie van deze bevindingen is onbekend.

Gelijktijdige toediening van AVAXIM® 160U met andere vaccins

Er zijn geen klinische gegevens over de gelijktijdige toediening van AVAXIM® met andere geïnactiveerde vaccin(s) of recombinante hepatitis B-virusvaccins. Wordt een gelijktijdige toediening noodzakelijk geacht, dan mag AVAXIM® niet met andere vaccins in dezelfde spuit worden gemengd en moeten andere vaccins met andere spuiten en naalden op een andere injectieplaats worden toegediend (Referentie SKP).

De seroconversiewaarden worden niet gewijzigd wanneer AVAXIM® gelijktijdig wordt toegediend met een polysacharide Vi tyfusvaccin of vaccin tegen de gele koorts gereconstitueerd met een polysacharide Vi tyfusvaccin, maar op een andere injectieplaats (Referentie SKP)

Aangezien AVAXIM® een geïnactiveerd vaccin is, veroorzaakt gelijktijdige toediening met andere geïnactiveerde vaccins waarschijnlijk geen interferentie met de immuunrespons.

Gelijktijdige toediening van EFLUELDA® (hooggedoseerd griepvaccin; 60µg HA/stam) met andere vaccins³

Gelijktijdige toediening van EFLUELDA® tetra (Quadrivalent griepvaccin met hoge dosis) met een onderzoeksbooster van 100 mcg met een COVID-19 mRNA-vaccin (nuceloside gemodificeerd/elasomeraan) is beoordeeld bij een beperkt aantal deelnemers in een beschrijvend klinisch onderzoek.

EFLUELDA® kan gelijktijdig worden toegediend met een respiratoir syncytieel virus (RSV)-vaccin (recombinant, met adjuvans).

Als EFLUELDA® gelijktijdig moet worden toegediend met een ander injecteerbaar vaccin(s), moet vaccinatie in afzonderlijke ledematen worden uitgevoerd (Referentie SKP).

Het moet worden opgemerkt dat de bijwerkingen door elke gelijktijdige toediening kunnen worden versterkt (Referentie SKP) (Izikson R, *et al.*, Safety and immunogenicity of a high-dose quadrivalent influenza vaccine administered concomitantly with a third dose of the mRNA-1273 SARS-CoV-2 vaccine in adults aged ≥65 years: a phase 2, randomised, open-label study. *Lancet Respir Med.* 2022 Apr;10(4):392-402.).

De immunologische respons kan verminderd zijn als de patiënt een behandeling met immunosuppressiva ondergaat (Referentie SKP).

Gelijktijdige toediening van HEXYON® (DTaP-IPV-Hib-HepB) met andere vaccins

HEXYON® kan tegelijk worden toegediend met een geconjugerd pneumokokkenpolysacharide vaccin, vaccins tegen mazelen, bof, rode hond (MMR) en varicella, rotavirusvaccins, een geconjugerd meningokokken C-vaccin of een geconjugerd meningokokkenvaccin uit groep A, C, W-135 en Y, omdat er geen klinisch relevante

³ Influvac tetra®, Efluelda tetra® en Alpharix tetra® behoren tot de groep van tetravalente seizoensgriepvaccins. Deze tetravalente griepvaccins worden niet langer geproduceerd, en zijn dus niet langer in België beschikbaar. Er wordt momenteel opnieuw gebruik gemaakt van trivalente griepvaccins. De aanbevelingen rond gelijktijdige toediening die gelden voor tetravalente griepvaccins, zijn eveneens van toepassing op de huidige trivalente griepvaccins.

interferentie van de antilichaamrespons op elk van de antigenen is aangetoond (Referentie SKP).

Gelijktijdige toediening van IMOVAX® POLIO (IPV) met andere vaccins

IMOVAX® POLIO mag tijdens eenzelfde vaccinatiesessie gelijktijdig worden toegediend met andere vaccins (Referentie SKP).

Gelijktijdige toediening van REVAXIS® (dT-IPV) met andere vaccins

REVAXIS® kan gelijktijdig toegediend worden met andere vaccins of immunoglobulinen, op voorwaarde dat de injecties op twee verschillende injectieplaatsen worden gegeven (Referentie SKP).

Gelijktijdige toediening van TETRAVAC® (DTPa-IPV) met andere vaccins

TETRAVAC® kan gelijktijdig worden toegediend of in combinatie met het Haemophilus influenzae type b conjugaatvaccin (Act-HIB).

Dit vaccin kan gelijktijdig worden toegediend met vaccins die mazelen, bof, rode hond (BMR) en varicella bevatten of het HepB-vaccin, op afzonderlijke injectieplaatsen (SKP).

Gelijktijdige toediening van TRIAXIS® (Tdap) met andere vaccins

Gebaseerd op de resultaten uit klinische studies van gelijktijdige toediening, mag TRIAXIS® gelijktijdig met een van de volgende vaccins worden toegediend: geïnactiveerd griepvaccin, hepatitis B-vaccin, geïnactiveerd of oraal poliovaccin en recombinant humaan papillomavirusvaccin, volgens de lokale aanbevelingen. Voor de gelijktijdige toediening van een parenteraal vaccin moet een injectieplaats in een ander ledemaat worden gebruikt (Referentie SKP).

Deze gegevens kunnen worden aangevuld met studiegegevens over de gelijktijdige toediening van Triaxis® met meningokokkenvaccins (Men ACYW-135, Menactra) en Gardasil 9 (Reisinger KS *et al.*, Safety, tolerability, and immunogenicity of gardasil given concomitantly with Menactra and Adacel. Pediatrics. 2010;125(6):1142-51; Schilling A, *et al.*, Coadministration of a 9-valent human papillomavirus vaccine with meningococcal and tdap vaccines. Pediatrics 2015 Sep;136(3):e563-72).

TRIAxis® kan ook samen worden toegediend met Shingrix® (vaccin tegen zona). De vaccins moeten op verschillende injectieplaatsen worden toegediend (Referentie SKP Shingrix®).

In overeenstemming met de algemeen aanvaarde vaccinatierichtlijnen mag Triaxis®, aangezien het een geïnactiveerd product is, gelijktijdig met andere vaccins of immunoglobulines op een afzonderlijke injectieplaats worden toegediend (Referentie SKP).

Gelijktijdige toediening van TRIAXIS Polio® (Tdap-IPV) met andere vaccins

TRIAxis POLIO® kan gelijktijdig worden toegediend met een dosis geïnactiveerd griepvaccin. Dit is gebaseerd op de resultaten van een klinische studie uitgevoerd bij personen van 60 jaar of ouder. TRIAXIS POLIO® kan gelijktijdig worden toegediend met een dosis hepatitis-B-vaccin.

TRIAxis POLIO® kan gelijktijdig worden toegediend met een dosis recombinant humaan papillomavirusvaccin zonder dat een significante interferentie optreedt met de antilichamenrespons op één van de bestanddelen van één van beide vaccins. Er was echter wel een trend waarneembaar naar lagere anti-HPV GMT's in de groep die beide vaccins gelijktijdig toegediend kreeg. De klinische significantie van deze waarneming is onbekend. Dit is gebaseerd op de resultaten van een klinisch onderzoek waarin TRIAXIS POLIO® gelijktijdig werd toegediend met de eerste dosis Gardasil®.

Verschillende ledematen moeten gebruikt worden voor de injectieplaats. Er werden geen studies over interactie uitgevoerd met andere vaccins, biologische producten of therapeutische geneesmiddelen.

Aangezien TRIAXIS POLIO® een geïnactiveerd product is, kan dit vaccin gelijktijdig met andere vaccins of met immunoglobulines toegediend worden, op aparte injectieplaatsen (Referentie SKP).

Gelijktijdige toediening van VAXIGRIP® met andere vaccins

VAXIGRIP® kan indien nodig tegelijkertijd met andere vaccins worden toegediend. Er zijn gegevens beschikbaar waaruit blijkt dat VAXIGRIP® gelijktijdig met andere vaccins kan worden toegediend voor de volgende vaccins: een pneumokokken-polysacharide-vaccin, een tetanus-, difterie-, kinkhoest-, poliovaccin (Tdap-IPV, Repevax®), een zoster-vaccin en een respiratoir syncytieel virus (RSV)-vaccin (recombinant, met adjuvans). Er dienen afzonderlijke injectieplaatsen en afzonderlijke spuiten te worden gebruikt in geval van concomitante toediening met VAXIGRIP®.

De immuunreactie kan verminderen als de patiënt een immuunsuppressieve behandeling ondergaat (Referentie SKP).

Gelijktijdige toediening van TYPHIM Vi® met andere vaccins

TYPHIM Vi® kan op hetzelfde moment worden gegeven als andere vaccins: vaccins tegen gele koorts, difterie, tetanus, geïnactiveerd poliovaccin, rabiësvaccin bereid op Vero-cellen, vaccins tegen meningitis A + C, tegen hepatitis A of hepatitis B (Referentie SKP).

Gelijktijdige toediening van STAMARIL® met andere vaccins

STAMARIL® mag niet met een ander vaccin of geneesmiddel in dezelfde injectiespuit worden gemengd. Als er op hetzelfde moment één of meerdere andere injecteerbare vaccins met STAMARIL® moeten worden toegediend, moet elk vaccin op een afzonderlijke plaats (en bij voorkeur een ander ledemaat) worden geïnjecteerd.

STAMARIL® mag tegelijkertijd met een mazelenvaccin worden toegediend als dit overeenstemt met de officiële aanbevelingen.

STAMARIL® mag tegelijkertijd met vaccins worden toegediend die tyfoïde Vi capsulair-polysaccharide en/of het geïnactiveerde hepatitis-A-virus bevatten (Referentie SKP).

Gelijktijdige toediening van VERORAB® met andere vaccins

VERORAB® kan gelijktijdig worden toegediend met een Vi- polysaccharidevaccin tegen tyfus, met gebruikmaking van twee verschillende injectieplaatsen.

Immunoglobulinen tegen rabiës of een ander product en het rabiësvaccin mogen nooit gemengd worden in dezelfde spuit of op dezelfde plaats worden toegediend.

Gezien het feit dat immunoglobulinen tegen rabiës interfereren met de ontwikkeling van de immuunrespons tegen het rabiësvaccin, moet de aanbeveling van toediening van de immunoglobulinen tegen rabiës strikt gevolgd worden (Referentie SKP).

MSD

Gelijktijdige toediening van GARDASIL® met andere vaccins

Noot: De bevindingen met het qHPV-vaccin zijn relevant voor Gardasil® 9, aangezien de vaccins L1-HPV-eiwitten van 4 HPV-typen gemeenschappelijk hebben. Echter, Gardasil® is niet meer beschikbaar op de Belgische markt.

De toediening van Gardasil® op hetzelfde moment als hepatitis-B-(recombinant) vaccin, had geen invloed op de immuunrespons op de HPV-typen. Het percentage seroprotectie (het gedeelte van de populatie dat een seroprotectief anti-HBs niveau van ≥ 10 mIU/ml bereikt) werd niet beïnvloed (96,5% voor gelijktijdige vaccinatie en 97,5% voor het hepatitis-B-vaccin alleen). De geometrisch gemiddelde anti-HB-antilichaamtiteren waren lager bij gelijktijdige toediening, maar de klinische relevantie van deze waarneming is niet bekend.

Gardasil® mag gelijktijdig met een gecombineerd boostervaccin tegen difterie (d) en tetanus (T) en/of kinkhoest [acellulair, component] (ap) en/of poliomyelitis [geïnactiveerd] (IPV) (dTap, dT-IPV, dTap-IPV vaccins) worden toegediend zonder dat significante interferentie met de antilichaamrespons tegen één van de componenten van het ene of het andere vaccin optreedt. Echter, een trend naar lagere anti-HPV GMT's werd waargenomen bij de groep waarbij beide vaccins gelijktijdig werden toegediend.

De klinische significantie hiervan is niet bekend. Dit is gebaseerd op de resultaten van een klinische studie waarin een gecombineerd dTap-IPV vaccin tegelijkertijd met de eerste dosis Gardasil® werd toegediend.

De gelijktijdige toediening van Gardasil® met andere vaccins werd niet bestudeerd (Referentie SKP 05/2018).

Informatie uit de literatuur:

Gardasil® werd op grote schaal simultaan met Mazelen-Bof-Rubella vaccin toegediend in o.a. Denemarken (Krogsgaard 2017)

Gelijktijdige toediening van GARDASIL® 9 met andere vaccins

Gardasil®9 kan gelijktijdig met een gecombineerd boostervaccin tegen difterie (d), tetanus (T), en kinkhoest [acellulair, component] (ap) en/of poliomyelitis [geïnactiveerd] (IPV) (dTap-, dT-IPV- of dTap-IPV-vaccin) worden toegediend zonder dat significante interferentie met de antilichaamrespons tegen een van de componenten van het ene of het andere vaccin optreedt. Dit is gebaseerd op de resultaten van een klinisch onderzoek waarbij een gecombineerd dTap-IPV-vaccin tegelijkertijd met de eerste dosis Gardasil® 9 werd toegediend (Referentie SKP Gardasil®9, 10/2025).

Informatie uit de literatuur: Gardasil®9 kan ook gelijktijdig worden toegediend met een geconjugerd vaccin tegen meningokokken serogroepen A, C, W135 en Y.

(Referentie: Schilling, A., & al. (2015). Coadministration of a 9-Valent Human Papillomavirus Vaccine With Meningococcal and Tdap Vaccines. *Pediatrics*, 136(3):e563-72.)

Gelijktijdige toediening van M-M-RvaxPro® met andere vaccins

M-M-RvaxPro® kan gelijktijdig gegeven worden met een pneumokokkenconjugaatvaccin.

De gepubliceerde klinische gegevens ondersteunen de gelijktijdige toediening van de vorige formulering van het mazelen-bof-rubellavaccin van Merck Sharp & Dohme LLC, Rahway, NJ, Verenigde Staten (hierna MSD) met andere vaccinaties voor kinderen, met inbegrip van DTaP (of DTwP), IPV (of OPV), Hib (Haemophilus influenzae type b), Hib-HBV (Haemophilus influenzae type b met hepatitis-B-vaccin) en VAR (varicella).

Op basis van klinische studies met het quadrivalente mazelen-bof-rubella-varicellavaccin (Proquad®) en met de vorige formulering van het gecombineerde mazelen-bof-rubellavaccin van MSD, kan M-M-RVAXPRO® gelijktijdig worden toegediend met een hepatitis-A-vaccin. In deze klinische studies werd aangetoond dat de immuunrespons niet werd beïnvloed en dat het algemene veiligheidsprofiel van de toegediende vaccins vergelijkbaar was.

Het is aangetoond dat M-M-RvaxPro® een veiligheids- en immunogeniciteitsprofiel heeft dat overeenkomt met de vorige formulering van het gecombineerde mazelen-bof-rubellavaccin van MSD. Daarom geldt de ervaring met dit vorige vaccin ook voor M-M-RvaxPro®.

Wanneer M-M-RvaxPro® gelijktijdig met andere levende virale vaccins wordt toegediend, moet dat op verschillende injectieplaatsen gebeuren. Als M-M-RvaxPro® op dezelfde injectieplaats wordt gegeven, moet dit minstens één maand voor of na de toediening van deze andere vaccins zijn (Referentie SKP, 10/2025).

Gelijktijdige toediening van Pneumovax 23® met andere vaccins

Een pneumokokkenvaccin mag gelijktijdig worden toegediend met een griepvaccin, op voorwaarde dat een andere spuit en injectieplaats wordt gebruikt (Referentie SKP, 03/2024).

Gelijktijdige toediening Vaxelis® met andere vaccins

Vaxelis mag gelijktijdig worden toegediend met geconjugeerde pneumokokkenpolysaccharidevaccins, rotavirusvaccins, bof-, mazelen-, rodehond- (BMR) en varicellabevattende vaccins en geconjugeerde meningokokken B- en C-vaccins.

Vaxelis mag gelijktijdig worden toegediend met geconjugeerde pneumokokkenpolysaccharidevaccins, rotavirusvaccins, bof-, mazelen-, rodehond- (BMR) en varicellabevattende vaccins en geconjugeerde meningokokken B- en C-vaccins.

Uit gegevens uit een klinisch onderzoek blijkt dat wanneer Vaxelis® gelijktijdig wordt toegediend met een pneumokokkenconjugaatvaccin (PCV13), het percentage gevallen van koorts na de boosterdosering in het tweede levensjaar hoger ligt dan na de primaire reeks. De koorts was bijna altijd licht tot matig ($< 39,5^{\circ}\text{C}$) en van voorbijgaande aard (duur van ≤ 2 dagen) (zie rubriek 4.8).

In geval van gelijktijdige toediening van Vaxelis® met andere injecteerbare vaccins moeten afzonderlijke injectieplaatsen worden gebruikt en bij voorkeur afzonderlijke ledematen.

Vaxelis® mag niet worden gemengd met andere vaccins of andere parenteraal toegediende geneesmiddelen.

Immunosuppressieve behandelingen kunnen de ontwikkeling van de verwachte immuunrespons verstoren (zie rubriek 4.4).

Er was een verhoogd risico op koorts, gevoeligheid op de injectieplaats, verandering in eetgewoonten en prikkelbaarheid wanneer een ander hexavalent vaccin met een vergelijkbaar reactogeniciteitsprofiel als Vaxelis® gelijktijdig werd gegeven met een Meningokokken B-vaccin. Overweeg daarom afzonderlijke vaccinaties (Referentie SKP, 09/2025).

Gelijktijdige toediening Proquad® met andere vaccins

Uit klinische studies blijkt dat Proquad® gelijktijdig (maar op verschillende injectieplaatsen) mag worden gegeven met Prevenar® en/of hepatitis A-vaccin, of met monovalente of combinatievaccins die difterie, tetanus, acellulaire pertussis, *Haemophilus influenzae* type b, geïnactiveerd poliomyelitis of hepatitis B-antigenen bevatten. In deze klinische studies werd aangetoond dat de immuunresponsen ongewijzigd bleven. De veiligheidsprofielen van de toegediende vaccins waren vergelijkbaar.

Er zijn onvoldoende gegevens beschikbaar ter ondersteuning van het gebruik van ProQuad® met andere vaccins (Referentie SKP Proquad, 09/2025).

Gelijktijdige toediening van VARIVAX® met andere vaccins

VARIVAX® werd gelijktijdig, maar op een andere injectieplaats, met een gecombineerd mazelen-bof-rubellavaccin, *Haemophilus influenzae* type-b conjugaatvaccin, hepatitis-B-vaccin, difterie-tetanus-‘whole cell’-kinkhoestvaccin, en oraal poliovirusvaccin toegediend aan peuters. Er waren geen aanwijzingen voor enig klinisch relevant verschil in immuunrespons op één van de antigenen bij gelijktijdige toediening met VARIVAX®. Als varicellavaccin (levend) (Oka/Merck-stam) niet gelijktijdig met levend mazelen-bof-rubellavaccin wordt toegediend, moet een interval van 1 maand in acht worden genomen tussen de twee vaccinaties met levende vaccins.

VARIVAX® kan, op een andere injectieplaats, gelijktijdig gegeven worden met een pneumokokkenconjugaatvaccin.

Gelijktijdige toediening van VARIVAX® en tetravalente, pentavalente of hexavalente (difterie, tetanus en acellulaire pertussis [DtaP]) gebaseerde vaccins is niet onderzocht (Referentie SKP 10/2025).

Gelijktijdige toediening van RotaTeq® met andere vaccins

Bij gelijktijdige toediening van RotaTeq® op een leeftijd rond de 2, 4 en 6 maanden met de volgende kindervaccins die een of meer van de volgende antigenen bevatten, bleek dat de immuunrespons en het veiligheidsprofiel van de toegediende vaccins ongewijzigd bleven:

- Difterie-tetanus-acellair pertussisvaccin (DTaP)
- Haemophilus influenzae type b vaccin (Hib)
- Geïnactiveerd poliomyelitisvaccin (IPV)
- Hepatitis B-vaccin (HBV)
- Pneumokokken conjugaatvaccin (PCV).

De gelijktijdige toediening van RotaTeq® met het DTaP-IPV-HBV-Hib-vaccin (Infanrix hexa®), op de leeftijd van ongeveer 2, 3 en 4 maanden, toonde aan dat de immuunrespons en het veiligheidsprofiel van de gelijktijdig toegediende vaccins ongewijzigd waren in vergelijking met afzonderlijke toedieningen.

De gelijktijdige toediening van RotaTeq® met een meningokokken groep C conjugaatvaccin (MenCC, het bestudeerde vaccin was een tetanus toxoïdeconjugaat) op de leeftijd van 3 en 5 maanden (en meestal samen met het DTaP-IPV-Hib vaccin), gevolgd door een derde dosis van RotaTeq® op de leeftijd van ongeveer 6 maanden, toonde aan dat de immuunrespons van RotaTeq® en MenCC ongewijzigd bleven. De gelijktijdige toediening gaf een aanvaardbaar veiligheidsprofiel.

Gelijktijdige toediening van RotaTeq® met het orale poliomyelitisvaccin (OPV) beïnvloedde de immuunrespons op de poliovirusantigenen niet. Hoewel gelijktijdige toediening van OPV de immuunrespons op het rotavirusvaccin licht verminderde, zijn er op dit moment geen aanwijzingen dat hierdoor de klinische bescherming tegen ernstige rotavirus gastro- enteritis beïnvloed wordt. De immuunrespons op RotaTeq® was onveranderd wanneer OPV werd toegediend twee weken na de toediening van RotaTeq®.

Daarom mag RotaTeq® gelijktijdig worden toegediend met monovalente of gecombineerde vaccins voor zuigelingen met één of meerdere van de volgende antigenen: DTaP, HiB, IPV of OPV, HBV, PCV en MenCC (Referentie SKP 12/2025).

Gelijktijdige toediening van HBVAXPRO® 10µg - 40µg met andere vaccins

Dit vaccin kan toegediend worden:

- met hepatitis B-immunoglobuline, op een aparte injectieplaats.
- om een primair vaccinatieschema te voltooien of als boosterdosis bij personen die eerder een ander hepatitis B-vaccin hebben gekregen.
- tegelijkertijd met andere vaccins, gebruik makend van afzonderlijke plaatsen en spuiten (Referentie SKP 11/2025)

Gelijktijdige toediening van VAQTA Junior® met andere vaccins

VAQTA injectie 25 E/0,5 ml

Er werd aangetoond dat de hepatitis A-respons vergelijkbaar was indien VAQTA® alleen of gelijktijdig werd toegediend met een mazelen-, bof-, rubella-, varicella-, 7-valent pneumokokkenconjugaat-, geïnactiveerd polio-, difterietoxoïd-, tetanustoxoïd-, acellulaire pertussis-, of Haemophilus influenzae b-vaccin. De respons op mazelen-, bof-, rubella-, varicella-, 7-valent pneumokokkenconjugaat-, geïnactiveerd polio-, difterietoxoïd-, tetanustoxoïd-, acellulaire pertussis- en Haemophilus influenzae b-vaccins werd niet beïnvloed door een gelijktijdige toediening van VAQTA®. Studies bij volwassenen van 18 tot 54 jaar hebben aangetoond dat VAQTA® gelijktijdig toegediend mag worden met gele koorts- en buiktyfus polysaccharidevaccin. VAQTA Junior® mag niet met andere vaccins in dezelfde injectiespuit worden vermengd. Als gelijktijdige toediening nodig is, moet er voor elk vaccin een andere injectieplaats en een aparte injectiespuit worden gebruikt (Referentie SKP 09/2025).

Literatuur:

Petrecz et al bestudeerden concomitante toediening met o.a. Varicella vaccin (Varivax®) en MMRV (ProQuad®) bij 4374 kinderen in de USA en vonden geen interactie. Immuunrespons op varicella component werd niet geëvalueerd.

Yetman et al bestudeerden concomitante toediening met MMRV (ProQuad®) en pneumokokken conjugaat (Prevenar7®) vaccins bij 653 kinderen in de USA en vonden geen interactie, voor alle toegediende vaccins

Blatter et al bestudeerden Havrix® concomitant met MMRV (Proquad® of Priorix-tetra®) bij 1700 kinderen en vonden een verschil in immunogeniciteit voor varicella

VAQTA 50 E/1 ml

VAQTA® 50 E/1ml mag gelijktijdig toegediend worden op verschillende injectieplaatsen met gele koorts- en buiktyfus-polysaccharide-vaccins (zie rubriek 5.1). Hoewel er geen gegevens beschikbaar zijn van personen van 18 jaar en ouder, hebben studies bij kinderen van 12 tot en met 23 maanden aangetoond dat VAQTA® 50 E/1 ml gelijktijdig met mazelen-, bof-, rubella-, varicella, 7-valent pneumokokkenconjugaat en geïnactiveerd poliovaccin kan worden toegediend. Er zijn onvoldoende immunogeniciteitsgegevens ter ondersteuning van een gelijktijdige toediening van VAQTA® 50 E/1 ml met DTaP (difterie, tetanus en acellulair pertussis).

Interactiestudies, andere dan deze met gele koorts- en buiktyfus-polysaccharide-vaccins, zijn nog niet beschikbaar, maar interacties met andere vaccins worden niet waarschijnlijk geacht als de vaccins op verschillende injectieplaatsen worden toegediend. Als gelijktijdige toediening nodig is, mag VAQTA® 50 E/1 ml niet met andere vaccins in dezelfde injectiespuit worden vermengd, moeten en andere vaccins op een andere injectieplaats worden toegediend (Referentie SKP 09/2025).

Gelijktijdige toediening van VAXNEUVANCE® met andere vaccins

Verschillende injecteerbare vaccins moeten altijd op verschillende injectieplaatsen worden toegediend.

Immunosuppressieve behandelingen kunnen de immuunrespons op vaccins verminderen.

Baby's en kinderen van 6 weken tot 2 jaar:

VAXNEUVANCE® kan tegelijk met één van de volgende vaccin-antigenen (als monovalent vaccin of als combinatievaccin) worden toegediend: een vaccin tegen difterie, tetanus, kinkhoest, poliomyelitis (serotypes 1, 2 en 3), hepatitis A, hepatitis B, Haemophilus influenzae type b, mazelen, bof, rodehond, varicella en rotavirus.

Kinderen en adolescenten van 2 tot 18 jaar:

Er zijn geen gegevens over gelijktijdige toediening van VAXNEUVANCE® met andere vaccins.

Het effect van profylactisch gebruik van koortsdempers (ibuprofen en paracetamol) op de immuunrespons op andere pneumokokkenvaccins is onderzocht in een klinisch post-marketingonderzoek. De gegevens wijzen erop dat bij baby's koortsdempers die tegelijk met of op dezelfde dag als de vaccinatie worden gegeven, de immuunrespons na de vaccinatiereeks kunnen verlagen. Dit was niet zo bij de booster dosis die na 12 maanden werd toegediend. De klinische significantie van deze observatie is niet bekend.

Volwassenen

VAXNEUVANCE® kan tegelijk met een quadrivalent vaccin tegen seizoensgriep (gesplitst virion, geïnactiveerd) worden toegediend. Er zijn geen gegevens over gelijktijdige toediening van VAXNEUVANCE® met andere vaccins (Referentie SKP 01/2025).

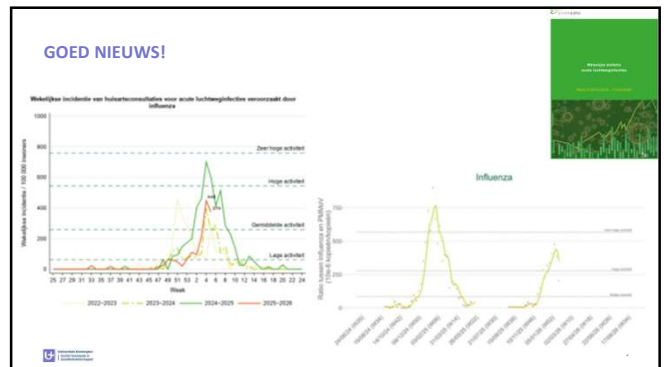
Aanvullende literatuurlijst (niet exhaustief)

- Arguedas A, et al. Safety and immunogenicity of one dose of MenACWY-CRM, an investigational quadrivalent meningococcal glycoconjugate vaccine, when administered to adolescents concomitantly or sequentially with Tdap and HPV vaccines. *Vaccine* 2010, 28:3171-9.
- Bruxvoort K et al. Real-World Evidence for Regulatory Decisions: Concomitant Administration of Zoster Vaccine Live and Pneumococcal Polysaccharide Vaccine. *Am J Epidemiol.* 2018 Sep 1;187(9):1856-1862.
- Bryant KA et al. Antibody Responses to Routine Pediatric Vaccines Administered with 13-valent Pneumococcal Conjugate Vaccine. *Pediatr Infect Dis J.* 2013 Apr;32(4):383-8.
- Blatter et al. Immunogenicity and safety of two tetravalent MMRV vaccines coadministered with hepatitis A and pneumococcal conjugate vaccines to children 12-14 months of age. *Pediatric Infectious Disease Journal* 2012; 31:e133-e140
- Diez-Domingo J et al. Evaluation of 13-valent pneumococcal conjugate vaccine and concomitant meningococcal group C conjugate vaccine in healthy infants and toddlers in Spain. *Vaccine.* 2013 Nov 4;31(46):5486-94.
- Fisker AB et al. Co-administration of live measles and yellow fever vaccines and inactivated pentavalent vaccines is associated with increased mortality compared with measles and yellow fever vaccines only. An observational study from Guinea-Bissau. *Vaccine.* 2014 Jan 23;32(5):598-605.
- Gimenez-Sanchez F et al. Immunogenicity of a combination vaccine containing diphtheria toxoid, tetanus toxoid, three-component acellular pertussis, hepatitis B, inactivated polio virus, and Haemophilus influenzae type b when given concomitantly with 13-valent pneumococcal conjugate vaccine. *Vaccine* 29 (2011) 6042– 6048.
- Hoge Gezondheidsraad. Gelijktijdige toediening van vaccins tegen COVID-19 met andere vaccins (simultane vaccinatie). Beschikbaar via: https://www.health.belgium.be/sites/default/files/uploads/fields/fpshealth_theme_file/20211006_hgr-9675_simultane_vaccinatie_covid19_vweb.pdf
- Izikson R, et al., Safety and immunogenicity of a high-dose quadrivalent influenza vaccine administered concomitantly with a third dose of the mRNA-1273 SARS-CoV-2 vaccine in adults aged ≥65 years: a phase 2, randomised, open-label study. *Lancet Respir Med.* 2022 Apr;10(4):392-402
- Kobayashi, M., et al., Use of 15-Valent Pneumococcal Conjugate Vaccine Among U.S. Children: Updated Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices - United States, 2022. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*, 2022. 71(37): p. 1174-1181.
- Krogsgaard LW et al. Health care utilization in general practice after HPV vaccination-A Danish nationwide register-based cohort study. *PLoS One.* 2017 Sep 8;12(9):e0184658.
- Madhi SA et al., Antibody Persistence and Booster Vaccination of a Fully Liquid Hexavalent Vaccine Co-Administered with Measles/Mumps/Rubella and Varicella Vaccines at 15-18 Months of Age in Healthy South African Infants. *Ped Infect Dis J* 2013;32:889-897

- Mbaeyi, S.A., et al., Meningococcal Vaccination: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices, United States, 2020. MMWR Recomm Rep, 2020. 69(9): p. 1-41.
- Nolan TM et al. Immunogenicity and safety of a CRM-conjugated meningococcal ACWY vaccine administered concomitantly with routine vaccines starting at 2 months of age. Hum Vaccin Immunother. 2013 Nov 12;10(2).
- Noronha AS et al. Systematic review of human papillomavirus vaccine coadministration. Vaccine. 2014 Jan 8.
- Petrecz, Acosta, Klopfer et al. Safety and immunogenicity of VAQTA® in children 12-to-23 months of age with and without administration of other US pediatric vaccines. Hum Vaccin Immunother. 2019;15(2):426-432.
- Reisinger KS *et al.*, Safety, tolerability, and immunogenicity of gardasil given concomitantly with Menactra and Adacel. Pediatrics. 2010;125(6):1142-51. Schilling, A., & al. Coadministration of a 9-Valent Human Papillomavirus Vaccine With Meningococcal and Tdap Vaccines. Pediatrics 2015, 136(3):e563-72.
- Schwarz TF et al. A randomized, double-blind trial to evaluate immunogenicity and safety of 13-valent pneumococcal conjugate vaccine given concomitantly with trivalent influenza vaccine in adults aged ≥65 years. Vaccine 29 (2011) 5195– 5202.
- Snape MD et al. Immunogenicity and Reactogenicity of a 13-Valent pneumococcal Conjugate Vaccine Administered at 2, 4, and 12 Months of Age *A Double-blind Randomized Active-controlled Trial*. Pediatr Infect Dis J 2010 Dec;29(12):80-90.
- Vanderkooi O et al. Safety and Immunogenicity of a 13-valent Pneumococcal Conjugate Vaccine in Healthy Infants and Toddlers Given With Routine Pediatric Vaccinations in Canada. Pediatr Infect Dis J. 2012 Jan;31(1):72-7.
- Vesikari T et al. An Open-Label, Randomized, Multicenter Study of the Safety, Tolerability, and Immunogenicity of Quadrivalent Human Papillomavirus (Types 6/11/16/18) Vaccine Given Concomitantly With Diphtheria, Tetanus, Pertussis, and Poliomyelitis Vaccine in Healthy Adolescents 11 to 17 Years of Age. Pediatr Infect Dis J. 2010;29(4):314-8.
- Vesikari T et al. Immunogenicity and safety of an investigational multicomponent, recombinant, meningococcal serogroup B vaccine (4CMenB) administered concomitantly with routine infant and child vaccinations: results of two randomised trials. Lancet. 2013 Mar 9;381(9869):825-35.
- Vesikari T et al. Results from a Randomized Clinical Trial of Coadministration of RotaTeq, a Pentavalent Rotavirus Vaccine, and NeisVac-C, a Meningococcal Serogroup C Conjugate Vaccine. Clin Vaccine Immunol. 2011 May;18(5):878-84.
- Yetman et al. Concomitant administration of hepatitis A vaccine with measles/mumps/rubella/varicella and pneumococcal vaccines in healthy 12-23 month-old children. Human Vaccines and Immunotherapeutics 2013 (9); 8:1691-1697



1



2

Vaccin-ACToren: van wetenschap tot praktijk

- **Blijven rekening houden met onze evaluatie**
 - Wetenschappelijke gegevens en praktijk
 - Vroedvrouwen meer betrekken
 - Getuigenissen van vaccinatoren
 - Koude zaal!
- **Nuttige websites – aangepast!**
- **Update co-administratie document**
 - Aangepaste informatie over co-administratie met volgende vaccins:
 - Abrysvo, Arexvy, Bexsero, Eflueda, Shingrix, Vaxta en Vaxigrip.
- **2025: 450 ingeschreven – 391 aanwezig**
- **2026: 460 ingeschreven - aanwezig**

3



4

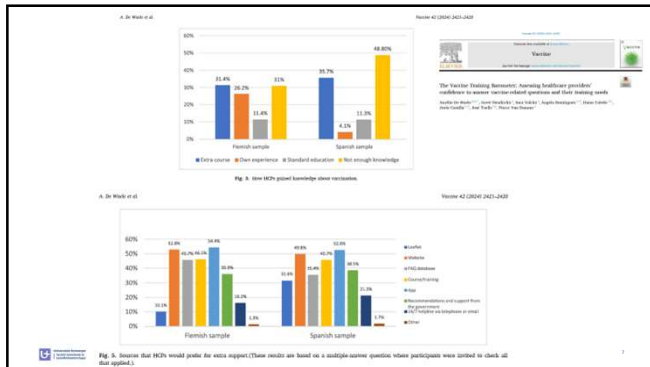
We gaan het hebben over ... met

5

Oorlogsgeneeskunde, het nieuwe vak dat dokters in spe verplicht zullen moeten volgen

Wie geneeskunde studeert, zal straks ook verplicht een basisopleiding oorlogsgeneeskunde moeten volgen. 'Er zijn in ons land onvoldoende artsen en verpleegkundigen die ervaring hebben met zware oorlogswondwondingen', zegt wettingsadviseur Werner Jacobs (DA).

6



7

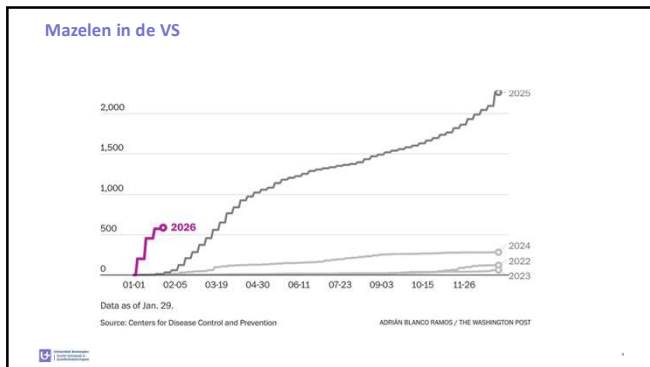
Aanpassing van de zuigelingen vaccinaties in de VS

- The CDC will now routinely recommend vaccines for 11 diseases instead of 17.
- Several vaccines previously recommended for all children are now:
- Limited to high-risk groups.
- Left to "shared clinical decision-making."

New HHS Childhood Immunization Schedule
(released January 5, 2024)

Recommended for All Children	Recommended for Certain High-Risk Groups or Populations	Recommended Based on Shared Clinical Decision-Making
- Diphtheria - Tetanus - Acellular pertussis (whooping cough) - Haemophilus influenzae type B (Hib) - Pneumococcal conjugate - Polio - Measles - Mumps - Rubella - Human papillomavirus (HPV) - Hepatitis A (HepA)	- MMV - Hepatitis A - Hepatitis B - Measles - Polio - Measles - Mumps - Rubella - Human papillomavirus (HPV) - Hepatitis A (HepA)	- Polio - Measles - Mumps - Rubella - Human papillomavirus (HPV) - Hepatitis A (HepA)

8



9

Measles: the first crack in childhood disease protection

We are watching the first building block of childhood disease protection fall in real time: protection against measles. Because this is the most contagious virus on Earth, even small drops in vaccination coverage give it an opening. And boy, we are giving it openings both nationally and globally.

What's happening globally. On January 23, 2024, the World Health Organization (WHO) announced that European countries lost their measles elimination status. Armenia, Austria, Azerbaijan, Spain, the United Kingdom, and Uzbekistan. Canada lost its elimination status late last year. This means measles is no longer a random event in these countries; it's endemic and freely flowing.

This is due to several forces colliding:

- Collective amnesia about vaccine-preventable diseases (vaccines are victims of their own success)
- Global instability
- A radically changed online information ecosystem
- Bad actors exploiting spaces
- Deepening mistrust in institutions

WHO will examine the U.S. measles elimination status in April, and all signs point toward us losing it.

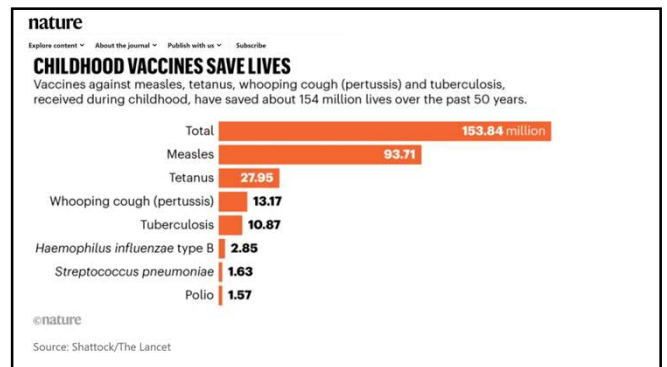
What's happening in the U.S. This year isn't off to a great start. In January 2024 alone, 662 measles cases were reported. This is an astonishing number for a single month. It's especially concerning because January is typically a slower month for measles spread.

10

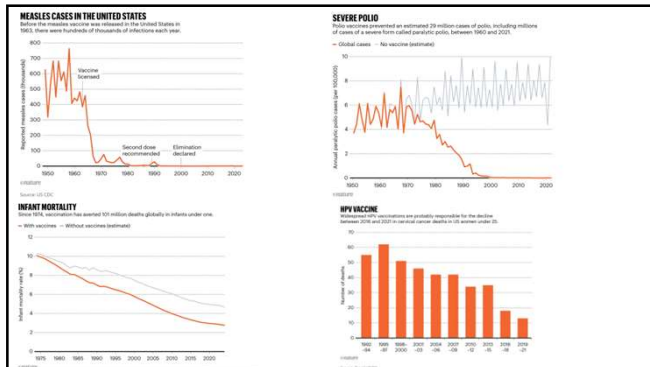
What's happening globally?

- Collective amnesia about vaccine-preventable diseases (vaccines are victims of their own success)
- Global instability
- A radically changed online information ecosystem
- Deepening mistrust in institutions

11



12



13

6th Symposium Vaccination - Saint-Valentin - Prevention respiratory infections

« La vaccination, entre données scientifiques et mise en pratique »

Symposium Saint-Valentin, 06 février 2026
Auditoire Mukwege - Campus Erasme

Inscriptions : [8ème Symposium Saint-Valentin - Remplir le formulaire](#)

08h30-09h15 : Accueil des participants : Inscription, Petit-déjeuner

09h15-09h30 : Mot de bienvenue et Introduction

09h30-10h15 : « La rougeole progresse vite, avançons-là... »
Laura Cornelissen, Sciensano

10h15-10h45 : « Vaccination des enfants sains contre la grippe : quels arguments ? » Julie Frère, GIEV

14



15

Welkom

Welkom bij Immune patrol! Dit digitale onderwijsplatform is ontworpen om leerlingen meer te leren over het immuunsysteem, hoe ziekten zich verspreiden en hoe vaccins ons beschermen tegen infectieziekten. Daarnaast zullen leerlingen leren hoe ze informatie kritisch kunnen beoordelen en analyseren.

Immune patrol is bedoeld voor 10- tot 12-jarigen en biedt een boeiende manier om over wetenschap te leren. Ze zullen genieten van het bouwen van een avatar, het uitvoeren van spannende taken en het spelen van leuke minigames.

Inloggen

16

Manuel de l'enseignant

À partir de là, vous pouvez télécharger le manuel de l'enseignant. Nous vous recommandons de lire les premiers chapitres introductifs du manuel avant de commencer et d'avoir recours au reste comme référence si nécessaire. Vous pouvez toujours accéder au manuel de l'enseignant et le télécharger à partir du panneau de contrôle du jeu.

Télécharger le manuel

17

SAVING LIVES

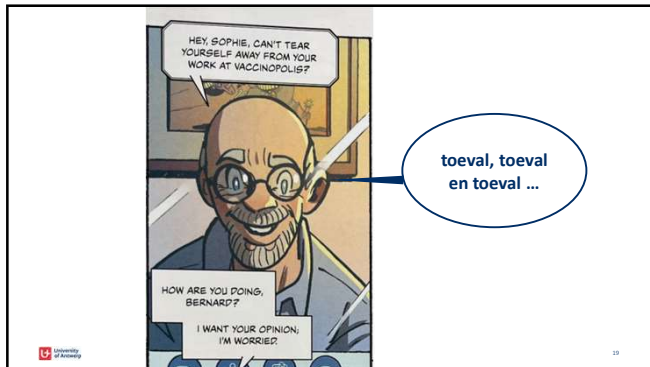
HEY, SOPHIE, CAN'T TEAR YOURSELF AWAY FROM YOUR WORK AT VACCINOLOGIST?

HOW ARE YOU DOING, BERNARD?

I WANT YOUR OPINION, I'M WORRIED?

toeval, toeval en toeval ...

18



19



Net op de website ...

- **Biografie van de sprekers**
- **Vaccin co-administratie documenten (update 2026)**
- **Presentaties**
- **Vraag en antwoord slides**
- **Nuttige websites om te raadplegen**

Volgende editie – 25^{ste} - 5 februari 2027

20

 University of Antwerp
VAXINFECTIO | Vaccine and
Infectious Disease Institute

RSV onder de loep Van buik tot bejaard

Prof. Kirsten Maertens
University of Antwerp

1

Wat is RSV?

KLINISCHE PRESENTATIE

Vaak mild, zoals een verkoudheid, maar kan ernstig (of zelfs dodelijk) zijn voor risicogroepen

TRANSMISSIE

Zeer besmettelijk bij niezen, hoesten of het aanraken van besmette oppervlakken

RISICOGROEPEN

- Zuigelingen <6 maanden
- Oudere volwassenen
- Personen met co-morbiditeiten

2

[illegible]

3

The diagram is titled "Opties voor RSV preventie bij kinderen" (Options for RSV prevention in children). It is divided into two main categories: "PASSIEVE IMMUNISATIE" (Passive Immunization) and "ACTIEVE IMMUNISATIE" (Active Immunization).

PASSIEVE IMMUNISATIE includes:

- Maternale vaccinatie** (Maternal vaccination): Described as vaccination of pregnant women to transfer antibodies to the fetus during pregnancy. It is labeled "GOEDGEKEURD" (Approved).
- Monoklonale antistoffen** (Monoclonal antibodies): Described as administration of monoclonal antibodies for RSV prevention in children. It is also labeled "GOEDGEKEURD" (Approved).

ACTIEVE IMMUNISATIE includes:

- Vaccinatie van kinderen** (Vaccination of children): Described as vaccines for active immunization of children. It is labeled "ONDER ONTWIKKELING" (Under development).

A small logo for "Vaccinatie Centrum Nederland" is located in the bottom left corner.

4

[illegible]

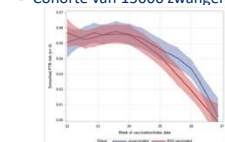
5

Globale implementatie RSV vaccinatie tijdens zwangerschap

6

Veiligheid RSV vaccinatie tijdens de zwangerschap

- Resultaten MATISSE trial: zwangerschapscomplicaties zoals premature geboorte meer frequent in gevaccineerde groep; maar niet significant en onvoldoende om causaal verband aan te tonen
→ Verdere nauwe opvolging van de veiligheid noodzakelijk
- Cohorte van 15000 zwangere vrouwen; vaccinatie 32-36 weken ZWS



RSV vaccinatie tijdens de zwangerschap is niet geassocieerd met premature geboorte

Kamigaito et al. NEJM 2023; Doshi et al. ACP 2024

7

Globale implementatie RSV vaccinatie tijdens zwangerschap



8

Maternaal vaccinatieprogramma Argentinië

- Vaccinatiegraad aan het einde van de eerste seizoensale vaccinatiecampagne (2024)
- >230.000 zwangere individuen → 146.885 dosissen toegediend resulterend in vaccinatiegraad 62,5%

De vaccinatiestrategie is goed aanvaard met een dekkingsgraad vergelijkbaar met andere vaccins die al meer dan 10 jaar tijdens de zwangerschap worden toegediend

- Adverse event surveillance systeem na vaccinatie
- Geen serious adverse events gerelateerd aan maternale RSV vaccinatie geïdentificeerd

WHO, SAEG meeting

9

Maternaal vaccinatieprogramma Argentinië

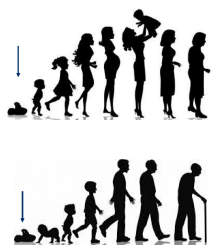
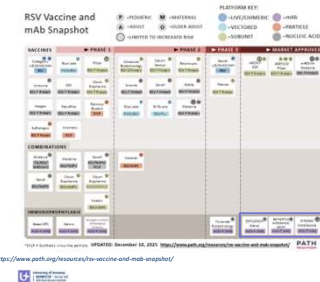
Outcome	Age* (months)	Before RSVpreF introduction (2021-22)	After RSVpreF introduction (2022-23)	Ratio after vs. before (95% CI)	Relative reduction (%)	Crude difference-in-difference	Vaccine impact* (95% CI)
All-cause bronchiolitis hospitalisation	0 to <3	25.2	16.9	0.65	32%	0.76	24% (11-35) reduction
	>6 to <24	22.1	19.6	0.89	11%		
All-cause LRTD hospitalisation	0 to <3	32.8	21.1	0.64	36%	0.67	33% (22-43) reduction
	>6 to <24	44.9	42.8	0.95	5%		
RSV-hospitalisation	0 to <3	20.6	11.9	0.58	42%	0.65	35% (23-49) reduction
	>6 to <24	21.7	19.3	0.89	11%		
RSV-LRTD hospitalisation	0 to <3	14.4	7.1	0.49	51%	0.60	40% (25-52) reduction
	>6 to <24	14.7	12.0	0.82	18%		

Aanzienlijke daling in all-cause bronchiolitis en LRTD hospitalisatie na introductie van RSV vaccinatie tijdens de zwangerschap in Argentinië

Reavie et al. Data presented at ESPD 2023

10

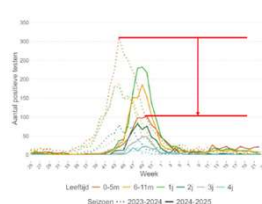
Pijlpijn van RSV preventiestrategieën



https://www.path.org/resources/rsv-vaccine-and-mab-snapshot/

11

Real-life data Nirsevimab België



- 35-40% ziekenhuisopnames voorkomen bij kinderen jonger dan 5 jaar (~ 4000 ziekenhuisopnames)
- De werkzaamheid van de immunisatie met Nirsevimab geschat op 85,6%
- Immunisatiegraad geschat op 62-74%
 - Verhoging van de dekkingsgraad tot 90% zou ziekenhuisopnames met nog eens 10-15% verminderen (~ 1500 ziekenhuisopnames)

Lajati, I. Van Dorsselaere, Y. Lajati, M. Vandamme, I. Camille, K. Blot, S. Hordas, Y. Dierckx, P. Miquel, Y. Braye, BELSANET research group, M. Urbani, M. Fournier, Y. Dupont, L. De Maessene, 2025. Rapportnummer: 2025-24-442/90

12

Real-life data Nirsevimab Galicië

Figure 3 Weekly hospitalizations for RSV-related RSV hospitalizations in Galicië, Spain, during the 2019-2022 season. The figure displays three stacked line graphs showing weekly hospitalizations for RSV-related RSV hospitalizations in Galicië, Spain, during the 2019-2022 season. The top graph shows 'All children', the middle graph shows 'Under 6 years', and the bottom graph shows 'Under 2 years'. The x-axis represents time from 1st Dec 2019 to 1st Dec 2022. The y-axis represents 'Weekly hospitalizations' from 0 to 100. A shaded orange area indicates the 'Nirsevimab period' (from late 2021 to late 2022). The graphs show peaks in hospitalizations before and after the Nirsevimab period, with a notable decrease during the period.

- Aanhoudende bescherming voorbij het eerste seizoen
 - 78% daling in RSV-geassocieerde lage luchtweginfectie in tweede RSV seizoen
 - 55% daling in RSV-geassocieerde hospitalisaties door lage luchtweginfectie in tweede RSV seizoen
- Geen signalen van verhoogde RSV-ernst in tweede RSV seizoen

Bescherming van Nirsevimab houdt ook aan tijdens het tweede RSV seizoen

Rozaini et al. *Lancet Infectious Diseases*, 2026.

UNIVERSITY OF LIVERPOOL

21

RSV-preventie: voorkeuren van ouders en zorgverleners

Ouders

Vaccinatie voorkeuren	Percentage
Vaccinatie tegen de zwageroegriep	30%
Monoklonale antistoffen voor de baby	25%
Combinatie van vaccinatie de 2 opties	29%
Engene 8 tot 12 maanden voor de zwageroegriep	12%
Geen vaccinatie	6%
Ik wil dit bespreken met mijn arts	2%

Gezondheidswerkers

Vaccinatie voorkeuren	Percentage
Vaccinatie tegen de zwageroegriep	34%
Monoklonale antistoffen voor de baby	39%
Combinatie van vaccinatie de 2 opties	30%
Engene 8 tot 12 maanden voor de zwageroegriep	6%
Geen vaccinatie	2%
Ik wil dit bespreken met mijn arts	0%

- Zowel ouders als gezondheidswerkers zien het belang in van RSV-preventie
- Ouders kiezen vaker voor maternale vaccinatie en gezondheidswerkers voor monoklonale antistoffen voor de baby
- Een minderheid in beide groepen heeft geen uitgesproken voorkeur

RSV acceptability study 2023. Unpublished data.

UNIVERSITY OF AMSTERDAM
Vrije Universiteit Amsterdam

Aanbeveling Hoge Gezondheidsraad

Beide producten beschikbaar ➔ **Keuzevrijheid bij zorgverleners en ouders***

• Rekening houdend met parameters zoals:

- Situaties die de toediening van beide producten vereisen
- Andere (terugbetalingen, beschikbaarheid...)
- Nieuwe wetenschappelijke inzichten



*https://www.health.belgium.be/fr/infocare-0760-preventie-gegen-les-risques-aux-enfants

Beschikbare producten voor RSV preventie in België





- Goedgekeurd voor volwassenen ≥18 jaar & zwangere vrouwen
- Terugbetaling voor zwangere vrouwen tussen 28-36 weken zwangerschap*

- Goedgekeurd voor zuigelingen in eerste RSV-seizoen & kinderen tot 24 maanden in hun tweede RSV-seizoen met een verhoogd risico op ernstige RSV-infectie
- Terugbetaling voor baby's geboren tijdens RSV-seizoen of 19/2/2025-30/09/2025*
 - NIEUW:** ook voor kinderen <24 maanden met blijvend risico op ernstige infectie



* Slechts één van beide producten is terugbetaald, behalve in enkele uitzondering (zie advies HGR)

16



Hoge
Gezondheidsraad

Beide producten

bij
gebruikers*

net

toetsing van
eisen
aan
gebruik,
veiligheid
en
prestatie

DECEMBER 2023
HGR NR. 9760



<https://www.health.belgium.be/fr/medicines/9760>

[illegible]

3

Aanbeveling Hoge Gezondheidsraad

Vaccinatie tegen RSV is aanbevolen voor:

- Personen >60 jaar met minstens één risicofactor voor het ontwikkelen van ernstige RSV-ziekte en bewoners van woonzorgcentra
- Alle personen >75 jaar, vooral personen met een risicofactor of met een kwetsbare status

Risicofactoren voor ernstige RSV-ziekte:

- Immundeficiënte patiënten
- Chronische nierziekte
- Ernstige obesitas (BMI≥40)
- Chronische luchtwegaandoeningen
- Huidige rokers
- Chronisch hartfalen
- Diabetes
- Beroerte

Voorkeursmaanden voor vaccinatie: september-oktober

Werkzaamheid van vaccins blijft minstens 2 seizoenen aanhouden. Momenteel geen boosterdisis aanbevolen.

<https://www.hgr.ccsa.be/fr/infocentre/9837/vaccination-gegen-rsv-af-les-60-ans-mars-2024>

19



Superior Health Council

Vaccinatie tegen RSV is aanbevolen voor:

- Personen >60 jaar met minstens één risicofactor voor het ontwikkelen van ernstige RSV-ziekte en bewoners van woonzorgcentra
- Alle personen >75 jaar, vooral personen met een risicofactor of met een kwetsbare status

VACCINATION AGAINST RSV FOR OLDER ADULTS

DECEMBER 2024
SHC № 9837

Ernstige RSV-ziekte:

- patiënten met ernstige RSV-ziekte (BMI≥40)
- Chronische luchtwegaandoeningen

Voor vaccinatie: Vaccins blijven minstens 2 seizoenen aanhouden. Momenteel geen boosterdisis aanbevolen.

<https://www.hgr.ccsa.be/fr/infocentre/9837/vaccination-gegen-rsv-af-les-60-ans-mars-2024>

20

Beschikbare producten voor RSV preventie in België



Goedgekeurd voor volwassenen ≥18 jaar & zwangere vrouwen. Terugbetaling voor zwangere vrouwen tussen 28-36 weken zwangerschap*



Goedgekeurd voor zuigelingen in eerste RSV-seizoen & kinderen tot 24 maanden in hun tweede RSV-seizoen met een verhoogd risico op ernstige RSV-infectie. Terugbetaling voor baby's geboren tijdens RSV-seizoen of 19/2/2025-30/09/2025*. **NIEUW:** ook voor kinderen <24 maanden met blijvend risico op ernstige infectie



Goedgekeurd voor volwassenen ≥60 jaar en 50-59 jaar met verhoogd risico voor RSV. Terugbetaling voor personen vanaf 65 jaar met een verhoogd risico of woonachtig in een woonzorgcentrum

*Slechts één van beide producten is terugbetaald, behalve in enkele uitzondering (zie advies HGR)

21

Vragen?

Contact: kirsten.maertens@uantwerpen.be

22

VACCINATOREN OP DE WERKVLOER: VACCINEREN ALS VROEDVROUW?

Joke Muyldermans - vroedvrouw, lactatiekundige IBCLC, PhD

- *Vroedvrouwenpraktijk InTeam, Hoeilaart
- *Opleiding vroedkunde, Erasmushogeschool Brussel
- *Departement Farmacologie, VUB
- *Vlaamse Beroepsorganisatie van Vroedvrouwen, VBOV

www.inteam-vroedvrouwenpraktijk.be
info@jokemuyldermans.be

06.02.2026 - VACCINATIESYMPOSIUM



1

DISCLOSURE

Conflict of interest

Als spreker geef ik aan geen financiële relaties of belangenconflicten te hebben.

- Geen contracten of sponsoring van firma's
- IBCLC - Internationale Code van het op de markt brengen van moedermelk vervangende producten



2



2

INHOUD

Vaccin-ACToren op de werkvloer



Wie is de vroedvrouw?	4
Wetgeving	8
Vroedvrouw in vaccinlandschap	9
Rolafbakening	22
Drempels en faciliterende factoren	23
Conclusie	23

3



3

WIE IS DE VROEDVROUW?

OPLEIDING

- Driejarige bacheloropleiding
- Mogelijke uitbreiding 2-jarige master
 - Niet vroedvrouw specifiek
- Permanente vorming 75u/5jaar
- Medisch beroep
 - Autonom
 - Medisch verantwoordelijkheid en taken
 - Ondersteunend en begeleidend
 - Eigen aansprakelijkheid
 - Eigen verantwoordelijkheid
 - Diagnosestelling binnen domein
- Onderscheid afstuderen
 - Voor oktober 2018
 - Na oktober 2018



4



4

WIE IS DE VROEDVROUW?

WERKEN

- Werkterrein
 - Eerstelijns
 - Prenataal - Perinataal - Postnataal
 - Autonom
 - Tweede- en derdelijns
 - Autonom
 - Pathologie onder begeleiding
- Domeinen
 - Fertilititeit - Kinderwens
 - Prenatale opvolging
 - Arbeid en bevalling
 - Postnatale opvolging
 - Gynaecologie
 - Neonatologie
 - Verpleegkundige (voor okt 2018)



5



5

WIE IS DE VROEDVROUW?

Visie

De vroedvrouw creëert een omgeving waarin de vrouw kan groeien in het moederschap

De kracht van vrouwen wordt versterkt door de kracht van vroedvrouwen



De VROEDVROUW is er voor jou!

VBOV

6



6

WETGEVING

Vroedvrouw in vaccinlandschap

STUDIE VOOR 2018

- Mag werken als verpleegkundige
- Alle afdelingen
- Vaccineren - IM injecties

STUDIE NA OKT 2018

- Enkel werkzaam als vroedvrouw
- Betrokken afdelingen
- Vaccineren binnen domein

PERIODE?

- Domein afbakening RIZIV: 1 jaar na geboorte
- Kind & Gezin: 2,5 jaar

NIEUWE WETGEVING

Wet houdende bepalingen inzake gezondheid 13.11.'23 (2025)

- Uitbreiding jonge kind
- Opleiding 8u



7

WETGEVING

Voorschrijven en veiligheid

- Voorschrijven
 - Afgestudeerd voor 1 oktober 2014
 - 30 uren gespecialiseerde toegepaste farmacologie + examen
 - Afgestudeerd na 1 oktober 2014, via diploma
 - Normale zwangerschap
 - Influenza vaccin
 - Combinatievaccin kinkhoest - difterie - tetanus
 - Postpartum
 - Hepatitis B vaccin, pediatrische vorm
- Preventiemaatregelen HGR anafylaxie
 - Urgentiekit
 - telefoon/GSM
 - 15 min na vaccinatie

Samenstelling urgentiekit

- 2 ampullen adrenaline 1:1000 oplossing
- 2 steriel verpakte spuit van 1 ml, gesigadeerd op 1/100, en niet voorzien van een rubberen slinger
- 2 steriel verpakte injectienaalden met naaldlengte van 25 mm

Adrenaline moet voorradig zijn op een door ieder gekende plaats. De bewaaringsomstandigheden worden volgens de product. Om de aanbevolen temperatuur voor bewaring te kennen, moet de bijzitter geraadpleegd worden. Adrenaline moet steeds bewaard worden buiten invloed van licht.



8

WETGEVING

Beroepsorganisatie

- Vlaamse Beroepsorganisatie van Vroedvrouwen
 - Good Practice Logo, 2016
 - Kwaliteitslabel goede praktijkvoering voor perinatale zorg
 - Evidence-based
 - Kwaliteitsvolle, continue en cliënt-gerichte opvolging
 - Postnataal - uitbreiding prenataal
- 31 aanbevelingen
 - 11: MMR-vaccinatie
 - Indien seronegatief Rubella: MMR vaccinatie binnen 72 uur na geboorte
 - 21: Vaccinatieschema
 - Alle baby's krijgen 8 weken na de geboorte het nationaal vaccinatieschema aangeboden volgens de aanbevelingen van de Hoge Gezondheidsraad



9

VROEDVROUW IN HET VACCINATIELANDSCHAP

WELKE ROL ZIET U DE VROEDVROUW OPNEMEN MET BETREKKING TOT VACCINATIE?



10

VROEDVROUW IN HET VACCINATIELANDSCHAP

WELKE ROL ZIET U DE VROEDVROUW OPNEMEN MET BETREKKING TOT VACCINATIE?

- Informeren
- Motiveren
- Toedienen
- Doorverwijzen



11

VROEDVROUW IN HET VACCINATIELANDSCHAP

ZWANGERSCHAP

- Kinkhoestvaccinatie (dTpa)
 - Voorschrijven
 - Plaatsen
- Griepvaccinatie
 - Voorschrijven
 - Plaatsen
- COVID-19 vaccinatie
 - Plaatsen indien afgestudeerd voor oktober 2018
- RSV vaccinatie
 - Plaatsen

BABY - JONGE KIND

- RSV
 - Plaatsen (materniteit)
- Vaccinatieschema Kind&Gezin / Hoge Gezondheidsraad

MOEDER

- MMR
 - Plaatsen



12

VROEDVROUW IN HET VACCINATIELANDSCHAP

POSITIONERING VAN DE VROEDVROUW

- Continuïteit van zorg
 - o prenataal → postnataal
 - o Contactmomenten
 - 8 weken 16 weken - 24 weken - (28 weken) - 34 weken - ...
- Lage drempel
- Hoge vertrouwensgraad
 - o Belang van vertrouwen en relationele zorg
- Invloed van zorgverlener-advies op vaccinatie acceptatie

De vroedvrouw is een sleutelfactor in vaccinatiebesluitvorming, ook wanneer zij niet vaccineert

13



13

ROLAFBAKENING

Onderscheid tussen

- Vaccinatie adviseren
- Vaccinatie faciliteren
- Vaccinatie toedienen

Professionele en ethische overwegingen

- Autonomie van de cliënt
- Niet-stigmatiserende communicatie
- Informed consent

Waar situeert zich de professionele verantwoordelijkheid zich?

14



14

DREMPELS EN FACILITERENDE FACTOREN

VEEL VOORKOMENDE DREMPELS

- Onvoldoende opleiding of actuele kennis
- Rolonduidelijkheid binnen het zorgteam
- Tijd en organisatorische context

FACILITERENDE FACTOREN

- Interprofessionele samenwerking
- Eenduidige communicatie
- Institutionele ondersteuning

15



15

CONCLUSIE

Van rol naar impact

HOW CAN I HELP?

De vroedvrouw als

- Vertrouwenspersoon
- Evidence-based communicator
- Schakel tussen beleid en praktijk

Oproep tot reflectie

- Hoe kan de vroedvrouw haar impact in vaccinatie versterken binnen haar eigen werkcontext?
- Nood aan opleiding en neutrale informatie

16



16

CONCLUSIE

Van rol naar impact

Vaccinatie hoort expliciet thuis binnen de kerncompetenties en taak van de vroedvrouw

Voor het uitrollen van een optimaal vaccinatiebeleid is interprofessionele samenwerking noodzakelijk

Prenatale en postnatale geïntegreerde zorgpaden zijn hiervoor een ideale tool

17



17

REFERENTIES

- Federale Overheidsdienst Volksgezondheid Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu, 13 november 2023. Wet houdende diverse bepalingen inzake gezondheid. https://www.ejustice.just.fgov.be/cgi/article_body.pl?language=nl&caller=summary&pub_date=2023-11-24&numac=2023047331%0D%0A#top
- Federale Overheidsdienst Volksgezondheid Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu, 15 DECEMBER 2013. - Koninklijk besluit tot bepaling van de nadere regels en de bijzondere kwalificatiecriteria die de houder van de beroepstitel van vroedvrouw de mogelijkheid geven geneesmiddelen voor te schrijven. https://www.ejustice.just.fgov.be/cgi_loi/change_lg.pl?language=nl&cn=2013121552&table_name=wet
- Vlaamse Beroepsorganisatie van Vroedvrouwen, VBOV. Good Practice Aanbevelingen: Info voor vroedvrouwen. <https://www.vroedvrouwen.be/good-practice-aanbevelingen-info-voor-vroedvrouwen>
- Hoge Gezondheidsraad, 2012. Advies van de hoge gezondheidsraad nr 8802. <https://www.laaitjevaccineren.be/sites/default/files/2024-02/Preventie%20en%20aanpak%20van%20anafylactische%20shock%20bij%20vaccinatie%20van%20kinderen%20%28juli%202012%29%20%28HGR%208802%29.pdf>

18



18



19

IPHeSA

Universiteit Antwerpen
Faculteit Geneeskunde en
Gezondheidswetenschappen

Van Richtlijn naar Quadriceps

Els Verheyen
Docent Vaardigheden UA
Office Manager IPHeSA

1

InterProfessional Healthcare providers Skillslab Antwerp

IPHeSA <https://www.uantwerpen.be/nl/centra/iphesa/>

Iphesa@uantwerpen.be

Administratieve ondersteuning
opleidingen / cursussen

vaccinatie trainingen

Reanimatie cursussen

Cursussen hechttechnieken

Verhuur materiaal

Locatieverhuur voor
trainingen

studiedagen

workshops

Offerte op maat

Virtual Reality verhuur en opleiding

communicatie trainingen

2

IPHeSA

Van Richtlijn naar Quadriceps

- Vaccinatie na bilaterale lymfeklierresectie
- Vaccinatie bij baby's ouder dan 12 maanden

3

IPHeSA

Vaccinatie na bilaterale lymfeklierresectie

- ✓ Meer kans op zwelling en tragere ontzwellend – verminderde drainage - lymfeedeem
- ✓ Geen tegenindicatie voor vaccinatie
- ✓ Indien resectie aan 1 kant: vaccinatie spreiden over 2 momenten (14 dagen) en vaccineren in andere arm of 2,5 cm afstand

4

IPHeSA

Vaccinatie na bilaterale lymfeklierresectie

Indien bilaterale resectie: vaccineren blijft de voorkeur genieten

- Ofwel in de arm met de minst verwijderde klieren
- Ofwel in het bovenbeen

Mass General Brigham
Cancer Institute

Rectus femoris
Vastus intermedius
(Beneath rectus femoris)
Vastus lateralis
Vastus medialis

Ref: Receiving the COVID-19 Vaccine After Cancer Surgery
Requiring Lymph Node Removal Under the Arm

5

IPHeSA

Ik bepaal mee de toekomst!
(maar nu tijd voor fruitpap)

Universiteit Antwerpen

6

IPHeSA Vaccinatie bij baby's ouder dan 12 maanden

✓ Huidige aanbeveling in België door HGR en BCFI : tot 12 m vastus lateralis, vanaf 12 m deltoïdeus

Reden:

- Dijbeen is veilig, toegankelijk en best ontwikkeld
- Kinderen beginnen te kruipen en te stappen, beperking van de beweeglijkheid bij vaccinaties in het dijbeen vanaf 12m , door pijn treedt soms een korte pauze op van de motorische ontwikkeling
- Tot 12m grotere kans op zenuwbeschadiging in de bovenarm
- ?? Meningsverschillen vooral in de leeftijd van 12-18m



Universiteit Antwerpen
Faculteit Geneeskunde en
Grootdierwetenschappen

<https://www.bcfi.be/nl/articles/969?folie=937&matches=adultes%7Cintroduce>

7

IPHeSA Vaccinatie bij baby's ouder dan 12 maanden

✓ Nederland: zelfde richtlijnen als in België maar laat de vrijheid aan de vaccinator

✓ WHO: vastus lateralis is veilig en groot voor veilige vaccinatie in het bovenbeen. Bij baby's jonger dan 15 m is de deltoïdeus niet voldoende ontwikkeld en de radiale nervus ligt nog te oppervlakkig

Immunization in Practice
A practical guide for health staff



Universiteit Antwerpen
Faculteit Geneeskunde en
Grootdierwetenschappen

[https://iris.who.int/handle/10665/4591702e-4e57-9860-37520e2e01c9/content/pg.5\(27\)andfurther](https://iris.who.int/handle/10665/4591702e-4e57-9860-37520e2e01c9/content/pg.5(27)andfurther)

<https://riksvaccinatieprogramma.nl/>

8

IPHeSA Vaccinatie bij baby's ouder dan 12 maanden

✓ In Canada laat men tussen 12 en 36m de keuze aan de vaccinator en stelt men enkel dat de naald 25mm lang moet zijn indien men voor het bovenbeen kiest



Age Group	Injection Site	Needle Length
Infants (1 to 12 months)	Anterolateral thigh	2.2 cm to 2.5 cm (1/2 inch to 1 inch)
	Deltoïd muscle	1.6 cm to 2.5 cm (1/2 inch to 1 inch)
Young children (>12 months to 3 years)	Anterolateral thigh	2.5 cm to 3.2 cm (1 inch to 1 1/4 inch)

Ref: <https://www.canada.ca/en/public-health/services/publications/healthy-living/canadian-immunization-guide-part-1-key-immunization-vaccine-administration-practices-canadian-immunization-guide-canada.ca/information/page-8-vaccine-administration-practices.html#p1c7a3c>

Universiteit Antwerpen
Faculteit Geneeskunde en
Grootdierwetenschappen

9

IPHeSA

✓ China: adviseert na een studie om max tot 18m in de vastus lateralis te vaccineren omwille van de beweeglijkheid van de peuters en om de kans te verminderen dat het subcutaan wordt gegeven wanneer de naaldlengte niet goed gekozen wordt

✓ Amerikaanse studie besluit dat tot 24m vaccins zeker ook in het bovenbeen mogen toegediend worden en afhankelijk van het kind zelfs tot 36m. Zij maken ook een onderscheid in het type vaccin

✓ Australië: raadt ook aan om te switchen naar de bovenarm vanaf 12m als er voldoende spiermassa is. Bij meerdere vaccinaties op hetzelfde moment, wordt er aangeraden om ook nog te vaccineren in het bovenbeen

Vaccine injection techniques [Administration of vaccines] The Australian Immunisation Handbook
A randomized, controlled, blinded study of the safety and immunogenicity of Haemophilus influenzae type b conjugate vaccine injected at different intramuscular sites in Chinese infants - PubMed

Universiteit Antwerpen
Faculteit Geneeskunde en
Grootdierwetenschappen

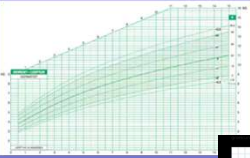
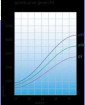
10

IPHeSA

Bij kinderen maken we geen gebruik van BMI maar kunnen we kijken naar percentielen.

Dit geeft weer hoe een kind zich verhoudt tov 100 leeftijdsgenootjes. P 50 is hierbij de mediaan. P10 betekent dat 90% groter is.

Waarheid	Zuigelingen	Peuters
Dij		
dikte subcutaan vet	4.8 - 12 mm	4.8 - 11.8 mm
dikte spierlaag	6.3 - 13.5 mm	6.4 - 11.8 mm
Bovenarm		
dikte subcutaan vet		3.6 - 6.9 mm
dikte spierlaag		3.4 - 7.5 mm

Universiteit Antwerpen
Faculteit Geneeskunde en
Grootdierwetenschappen

11

IPHeSA

Canadese studie vaccinatieplaats bij peuters van 18m:

- 74 kinderen kregen vaccin in deltoïdspier – 25G en 16 mm
- 64 in de vastus lateralis – 25 G en 16 mm
- 67 in de vastus lateralis – 25 G en 25 mm
- geen verschil in systematische bijwerkingen
- peuters gevaccineerd in de dij :
 - significant meer pijn
 - Minder beweeglijkheid van de dij
 - Meer roodheid en zwelling bij kortere naaldlengte (16 mm)
- peuters gevaccineerd in de arm:
 - Meer roodheid en zwelling



Universiteit Antwerpen
Faculteit Geneeskunde en
Grootdierwetenschappen

12

IPHeSA

Kiezen voor de musculus vastus lateralis ipv de deltoideus:

- Er huidletsels zijn of wondjes
- Bij ondervoede kinderen
- Bij kinderen met groeiachterstand
- Indien er onvoldoende spiermassa blijkt te zijn in de musculus deltoideus
- Bij erg angstige of onrustige kinderen waardoor armfixatie moeilijk of onmogelijk is
- Beoordeling moet gebeuren op basis van het visuele en palpatoire aspect - deltoideus moet goed voelbaar zijn en voldoende dik

Universiteit Antwerpen
Faculteit Geneeskunde en
Grootmondwettenschappen

13

IPHeSA

Huidig besluit: zeker verder nood aan duidelijke richtlijn!

- < 12m: zeker quadriceps
- > 18 maanden: voorkeur deltoideus
- 12-18m: voorkeur deltoideus
- tenzij we rekening dienen te houden met:
 - percentiel van het kind (suggestie <P40)
 - type vaccins (bv DTP beter verdragen in vastus lateralis – gegeven op 15 m)
 - praktische redenen (fixatie van de baby is soms makkelijker bij vaccinatie in het bovenbeen)
 - ervaring vaccinator

Universiteit Antwerpen
Faculteit Geneeskunde en
Grootmondwettenschappen

Arm or Leg? The best site for injections in pediatric patients – PM
https://www.laatjevaccineren.be/sites/default/files/2023-07/Basisvaccinatieschema_juni2023_0.jpg

14

IPHeSA

THANK YOU FOR YOUR ATTENTION

Universiteit Antwerpen
Faculteit Geneeskunde en
Grootmondwettenschappen

15

Mazelen vaccinatie: het belang van timing

1

Mazelen in Vlaanderen, 2024-2025

Dr. Naïma Hammami

2

EVOLUTIE MAZELN MELDINGEN

Aantal meldingen mazelen (bevestigd of waarschijnlijk) / jaar

Jaar	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Aantal	41	38	84	9	3	1	35	123	229

Aantal per maand t.o.v. gemiddelde zelfde maand vorige 5 jaar

Incidentie mazelen België november 2025: 33.3 gevallen/miljoen inwoners = **2e hoogste in de EU**. [Bron: ECDC 2025, nog geen finale validatie]

3

AANDEEL VAN RECHTSTREEKSE IMPORT

2024 (n=123)

Verdeling volgens besmettingsland

Geïmporteerd? ■ nee ■ ja ■ [niet ingevuld/onbekend]

Klik onderaan bij de op te klikken voor meer detail en daarna bovenaan op voor minder detail

Land	Aantal	Percentage
België	107	87%
Europa (niet België)	10	8%
Niet Europa	4	3%
onbekend	2	2%

2025 (n=229)

Verdeling volgens besmettingsland

Geïmporteerd? ■ nee ■ ja ■ [niet ingevuld/onbekend]

Klik onderaan bij de op te klikken voor meer detail en daarna bovenaan op voor minder detail

Land	Aantal	Percentage
België	180	79%
Europa (niet België)	10	4%
Niet Europa	17	7%
onbekend	21	9%

4

LEEFTIJDVERDELING

2024 (n=123)

Verdeling volgens leeftijd en geslacht

inwoners > 15 jaar (n=123)

Leeftijd	Man	Vrouw	Totaal	%
0-4 jaar	1	0	1	1%
5-14 jaar	1	0	1	1%
15-24 jaar	1	0	1	1%
25-34 jaar	1	0	1	1%
35-44 jaar	1	0	1	1%
45-54 jaar	1	0	1	1%
55-64 jaar	1	0	1	1%
65-74 jaar	1	0	1	1%
75-84 jaar	1	0	1	1%
85 jaar +	1	0	1	1%

2025 (n=229)

Verdeling volgens leeftijd en geslacht

inwoners > 15 jaar (n=229)

Leeftijd	Man	Vrouw	Totaal	%
0-4 jaar	1	0	1	1%
5-14 jaar	1	0	1	1%
15-24 jaar	1	0	1	1%
25-34 jaar	1	0	1	1%
35-44 jaar	1	0	1	1%
45-54 jaar	1	0	1	1%
55-64 jaar	1	0	1	1%
65-74 jaar	1	0	1	1%
75-84 jaar	1	0	1	1%
85 jaar +	1	0	1	1%

Leeftijdverdeling 0-9 jaar

Leeftijd	Man	Vrouw	Totaal	%
0-4 jaar	1	0	1	1%
5-9 jaar	1	0	1	1%

5

VERHEFFING JAAR 2024 & 2025 – HOSPITALISATIE

2024 (n=123)

Verdeling volgens hospitalisatie

Klik bovenaan op te klikken voor minder detail

Hospitalisatie	Aantal	Percentage
[niet ingevuld]	36	29%
Ja	76	62%
Nee	11	9%
Onbekend	0	0%

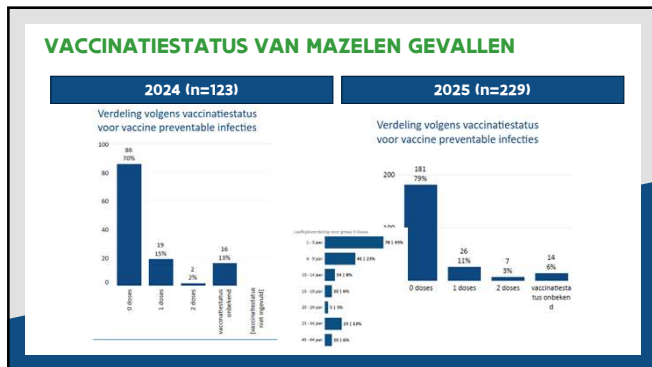
2025 (n=229)

Verdeling volgens hospitalisatie

Klik bovenaan op te klikken voor minder detail

Hospitalisatie	Aantal	Percentage
[niet ingevuld]	92	40%
Ja	111	48%
Nee	15	7%
Onbekend	0	0%

6



7

BEHOUDT BELGIE MBR ELIMINATIESTATUS (WHO)?

- ▶ Behouden voor 2024!
 - Op basis van data 2024: elke transmissielijn voldoende snel gedoofd
 - Mede dankzij genotypering, belang van staal naar NRC!
 - Voorwaarde: verhogen van vaccinatiegraad MBR
- ▶ 2025 evaluatie nog lopende

8

VERVROEGING VAN MBR2

Dr. Heidi Theeten

9

MAZELEN , VATBAARHEIDSPROFIEL EN VACCINATIE-INSPANNINGEN SINDS 2024 IN VLAANDEREN

- ▶ Voorjaar 2024: ongepland advies inhaalvaccinatie volwassenen
 - Tijdelijk beperking inhaalvaccinatie
- ▶ Winter 2024-2025: campagne inhaalvaccinatie bij volwassenen, focus 30-40 jaar (n=50000!)
- ▶ Voorjaar 2025: inhaalvaccinatie in lokale clusters (Antwerpen-Limburg)
- ▶ Najaar 2025: vervroeging MBR2 in heel Vlaanderen

10

MODELERING IMPACT TIMING MBR2 OP UITBRAAK 2025

Team prof Hens en prof Abrams, UHasselt+UAntwerpen, lente 2025
Wat doen om het uitbraakrisico na de zomermaanden te beperken?

- ▶ 1 of 2 cohortes (8 jaar of 8+7jaar) extra vaccineren met MBR2 heeft het grootste korte termijn impact op R_t ,
- ▶ Dit is geen garantie om toekomstige uitbraken te voorkomen
- ▶ Combineer met andere interventies (zoals nog lagere leeftijd MBR2, verder aanbod aan volwassenen) en uitbraakcontrole

11

DOEL VAN VERVROEGDE MBR2

Korte termijn impact op R_t
2 extra leeftijdsgroepen (naast 4^{de} LJ):

- ▶ 2j+7j: R naar 1,433 -1,443 (80-95%VC)
- ▶ 2j+8j: R naar 1,432-1,442 (80-95%VC)
- ▶ 7j+8j: R naar 1,421-1,432 (80-95%VC)

Flanders (no early vaccination), median R : 1.482

VC grijs=80% groen=85% blauw=90% roze=95%

12

MBR2 VERVROEGING: SINDS SEPT/OKT 2025

Geboortejaar	Tweede dosis	Vaccinator
2023	Vanaf 24 maanden	Kind en Gezin of huisarts/ kinderarts
2023 *januari- maart		Huisarts/ kinderarts
2018-2022	Tweede leerjaar (7 jaar)	CLB of huisarts/kinderarts
2016-2017	Vierde leerjaar (9 jaar)	CLB of huisarts/ kinderarts

13

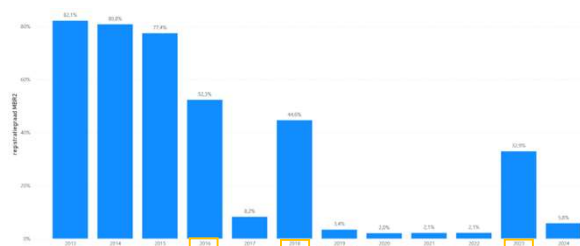
CATCH-UP VAN KINDEREN GEBOREN VOOR 2023

Planning inhaalbeweging MBR2

Schooljaar	2025-2026	2026-2027	2027-2028	2028-2029	2029-2030
2 ^{de} leerjaar	Geboortejaar 2018	Geboortejaar 2019	Geboortejaar 2020	Geboortejaar 2021	Geboortejaar 2022
4 ^{de} leerjaar	Geboortejaar 2016	Geboortejaar 2017			

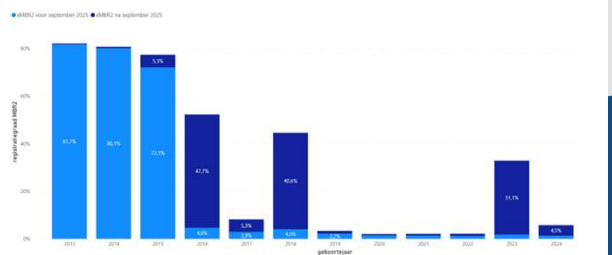
14

REGISTRATIEGRAAD MBR2 OP 15/1/2026 (PRELIMINAIR) 2 DOSISSEN MBR BIJ ZELFDE PERSOON



15

REGISTRATIEGRAAD MBR2 OP 15/1/2026 (PRELIMINAIR) 2 DOSISSEN MBR BIJ ZELFDE PERSOON



16

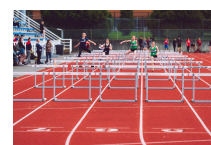
DOOR WIE TOEGEDIEND (PRELIMINAIR)



17

NOG TE OVERWINNEN HORDES

- Aanpassing advies NITAG (cfr taalgrens)
- Heractivering eerstelijns voor eerste geboortemaanden 2023
- Extra aanbod naar kwetsbare groepen
- Uitbreiden inhaalvaccinatie op school
- Dashboard via vaccinet



18

HOE STIPT IS 24 MAANDEN?

- Wat als een kind iets vroeger dan 24 maanden komt?
"rond 2de verjaardag" = OK.
- Mag er op vraag van ouders afgeweken worden van het vooropgestelde schema? Bv. ouder wilt kind van 4 jaar nu al 2^e dosis geven.
 - Niet toegestaan om vroeger te vaccineren → stockbeheer
 - Motivatie: vroegere groepsimmunitet beschermt ook kind al

19

INHAALVACCINATIE BLIJFT NODIG!

- De meerderheid van de gevallen in 2024 en 2025 waren NIET gevaccineerd
- Doel van vervroeging MBR2 =
 - 1) sneller alle gevaccineerden volledig beschermen
 - 2) Meer kans om niet-gevaccineerden en gemiste MBR2 te bereiken
via school: signalering en aanbod
via alle vaccinatoren: mee bewaken!
 - 3) Verhogen van groepsimmunitet, ook voor ongevaccineerden

20

OPTIMALE TIMING EERSTE VACCINATIE (WHO STANDPUNT)

- Mazelen endemisch & hoog risico voor kinderen: vanaf 9 maanden
 - 2e vaccinatie 15-18 maanden
- Mazelen onder controle: 1e vaccinatie vanaf 12 maanden
 - 2e vaccinatie ter voorkoming van primair vaccinfalen (2-5%)
- Bijzondere situaties: vanaf 6 maanden tijdens uitbraken
 - Locaties/ bewegingen met hoog infectierisico voor kinderen (reizen, kinderdagverblijven)
 - HIV blootgesteld/geïnficeerde kinderen

World Health Organization, Measles vaccines: WHO position paper, April 2017—Recommendations. Vaccine. 2019 Jan 7;37(2):219-22.

21

WAAROM VOORZICHTIG MET MBR < 1 JAAR?

- Meer kinderen onbeschermd na MBRO, en niet steeds bereikt met MBR1 en MBR2
- Signalen van minder goed behoud van werking, ook na hervaccinatie!

Key public health message

What did you want to address in this study and why?

We wanted to describe a large measles outbreak during a period marked by low measles circulation in France in 2023. This study aimed to emphasize the preventive impact of measles/mumps/rubella (MMR) vaccination and to investigate the effect of a child's age at their first measles-containing vaccine (MCV) dose on their long-term protection against measles during an outbreak.

What have we learnt from this study?

This measles epidemic was unusual because half of the 64 cases occurred among middle school students vaccinated with two MCV doses. The protection (serum effectiveness) was lower among students who had received their first MCV dose at an age younger than 12 months, while it was higher among those vaccinated later.

What are the implications of your findings for public health?

This study provides additional evidence that there is a risk of measles re-emergence if the first MCV dose is given too early (i.e. before 12 months of age) and that catch-up vaccination is needed in such cases, particularly in countries where early vaccination was historically recommended in specific circumstances. Future evaluations should estimate the proportion of children/teenagers with a lower level of protection against measles, by region or country.

Eurosurveillance Europe's journal on infectious disease surveillance

Home | Eurosurveillance | Volume 28, Issue 46, 20/Nov/2023 | Article

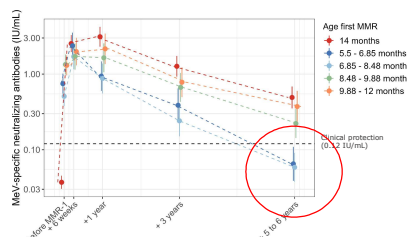
Outbreaks

Investigation of a measles outbreak in a highly vaccinated middle school, France, 2023

Thomas David*, Elise Hingray*, Agathe Desseaux*, Alexandra Thiebaut*, Christine Halpin-Followell*, Laura Zanotti*, Isabelle Pinard (co-author)*, Isabelle Rogier*, Julia Stief*, Christine Béné*

22

SNELLERE AFNAME VAN ANTISTOFFEN IN VERVROEGE GEVACCINEERDE KINDEREN



<https://www.who.int/publications-detail/11/measles-outbreak-in-france-2023>

Van der Staak et al. (CID 2025 Apr 30;80(4):904-910)

23

TAKE HOME

- Ondanks hoge groepsimmunitet zijn in Vlaanderen uitbraken mogelijk
- Om groepsimmunitet algemeen te versterken:
 - MBR2 op de leeftijd van 2 jaar voor kinderen geboren in of na 2023
 - Tot 2030 ook MBR2 op school in 2^{de} leerjaar (+4^{de} leerjaar tijdelijk)
 - Inhaalvaccinatie blijft gratis voor volwassenen geboren na 1970
- Aandacht voor en aanbod naar minder bereikte groepen blijft nodig
- MBR in eerste levensjaar: enkel te overwegen tijdens uitbraken, voorzichtig



24



“Valentijntje”-
award

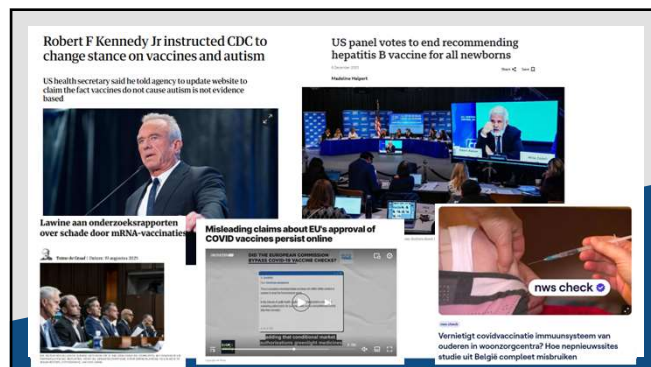


LOKAAL ACTIEF – VALENTIJN AWARD SINDS 2014

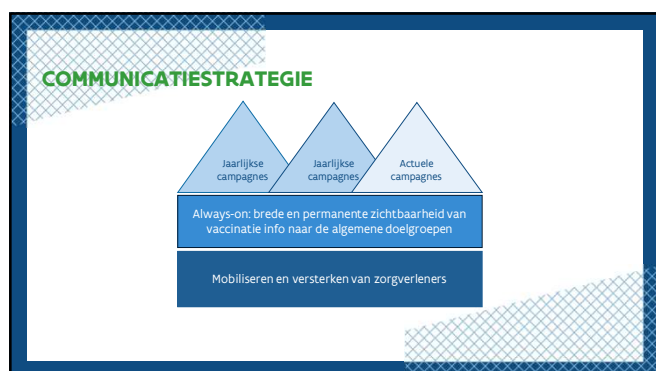
- Geert Top, **AZ&G**
- Heidi Theeten, **CEV, UAntwerpen**
- Erika Vlieghe, **ITG/UZA/UAntwerpen**
- Tinne Cornelissen, **K&G**
- Katleen Peleman, **vzw Violett/Ghapro/Pasop**
- Nena Floré, **CLB Ieper**
- **4 CLBs:** Belkacem Aggoune, Els Dezeure, Inge Van Trimont, Marjolijn Petit
- **Apothekerskorps:** Marleen Haems (VAN) en Goedele Strauven (IPSA)
- Emma Groenen, **Rotary Belgium**
- Els Van de Mierop, **Mobiel Vaccinatieteam**
- Karin Decaestecker & Ilse Dehenau, **Regionale consensus kinkhoestvaccinatie**
- **Huisartsen:** Michel De Munck, griepvaccinatie “Westpoort 66 Chapter”
- Philippe Peeters, Reinout Remmery, Bart Devos, Karolien Smets, Annemie Schepers, **Vlaamse Vaccinatiecentra COVID19**
- Leen Coene & Sophie Hadsjisotiriou, **AZ&G**



1



2



3

ALWAYS-ON

- Fysieke en online materialen
- Periode gebonden en inspelen op actua
- Informeren van algemene doelgroepen
- Doelgroep <-> kanalen

Always-on: brede en permanente zichtbaarheid van vaccinatie info naar de algemene doelgroepen

4

AANPASSING VAN COMMUNICATIESTIJL

- Van directief naar geïnformeerde keuze
- Gezondheidsvaardigheden & kennis
- Herkenbaarheid & vertrouwen

Laat je vaccineren

Je baby beschermen tegen RSV
Vaccinatie tijdens de zwangerschap

Antistoffen na de geboorte

Vaccinatie? Jij weet het best!

5

SENSIBILISERENDE PIEKMOMENTEN: JAARLIJKSE CAMPAGNES

- Afgebakende – moeilijker te bereiken doelgroepen
- Dit jaar:
 - Zwangerschap: focus op vrouwen met niet-EU achtergrond
 - Griepvaccinatie bij zorgverleners in ziekenhuizen - participatief
 - Vaccinatieweek 2026

Jaarlijkse campagnes, Jaarlijkse campagnes

Always-on: brede en permanente zichtbaarheid van vaccinatie info naar de algemene doelgroepen

6

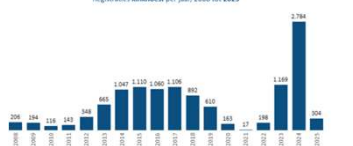
EUROPESE VACCINATIEWEEK 2026: KINKHOESTVACCINATIE IN KINDEROPVANG

- Tegen 2030 is de vaccinatiegraad voor vaccinatie tegen kinkhoest 90% bij gezondheidswerkers die in contact komen met zuigelingen, jonge kinderen en zwangere vrouwen
- Huidige vaccinatiegraad +65%



Aantal besmettingen met kinkhoest vorig jaar verdubbeld, maar prik waarschijnlijk bereikt

Registraties kinkhoest per jaar, 2008 tot 2025



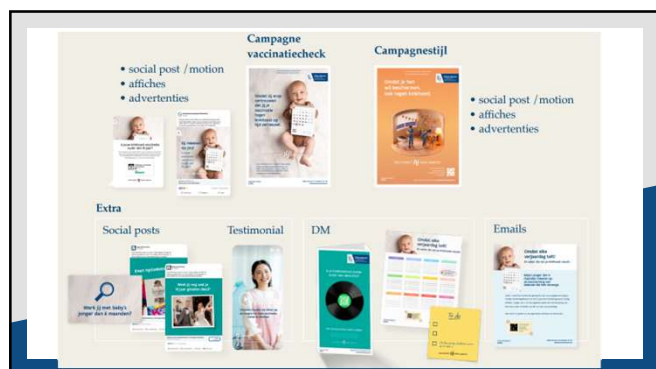
7

DE CAMPAGNE

- ▶ Samenwerking met Opgroeien
- ▶ Aanmoedigen check van vaccinatiestatus
- ▶ Belang van 10-jaarlijkse herhalingsvaccinatie in de kijker zetten



8



9

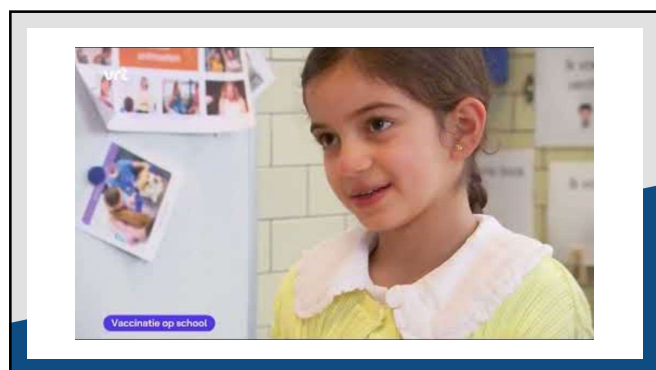
EXTRA: PROMOTIE LESSENPAKKETTEN

- Lessenpakket lager onderwijs: 1^e, 2^e, 4^e en 6^e leerjaar

Lessenpakket middelbare school: 1e, 3e en 6e middelbaar



10



11

SENSIBILISERENDE PIEKMOMENTEN: ACTUELE CAMPAGNES

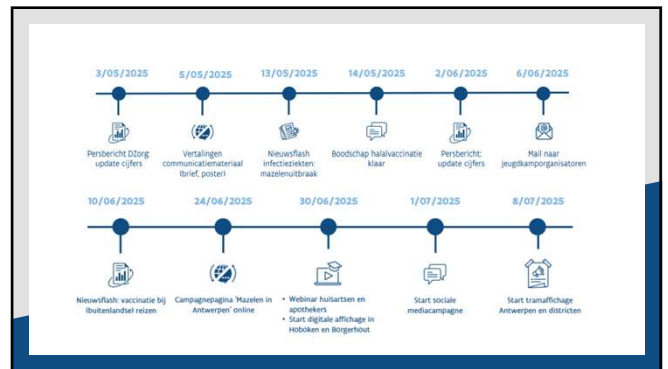
- Inspelen op actualiteit en lokale signalen
- Lokale signalen – vragen vanuit vaccinatoren/ meldingen/ werkgroepen
- Raamcontract – sneller reageren in deze situaties
- Mazelencampagne in Antwerpen



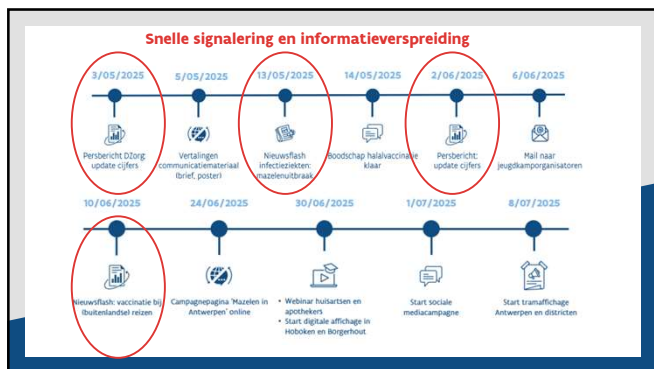
12



13



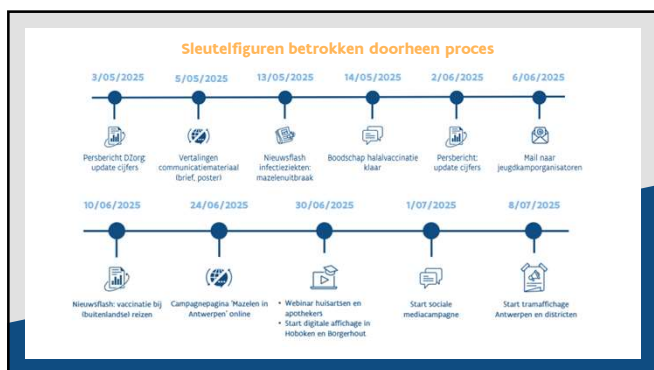
14



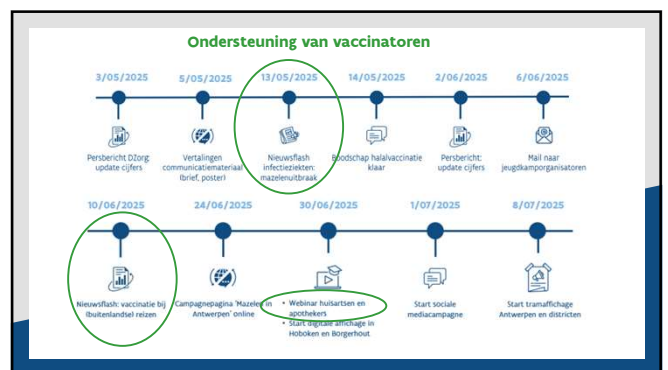
15



16



17



18

MOBILISEREN EN VERSTERKEN VAN DE ZORGVERLENERS

- ▶ Vlaams Vaccinatienieuws
- ▶ Webinars
- ▶ Beschikbaar stellen van materialen
- ▶ Website?



19

MATERIAAL AANPASSEN AAN NODEN

- ▶ Samenwerkingen met
 - Gezondheidsmakers/ Logo Gezond Brussel
 - De zuiderpoort
 - Contact met lokale sleutelfiguren
 - Co-creatie van materialen (gezondheidsprofessionals/ gebruikers)



20

AFSTEMMING TUSSEN DEELSTATEN, FOD EN EXPERTEN

- ▶ FAGG, Vlaamse Overheid, Vaccinopolis, ONE, AVIQ, Sciensano, Vivalis, ...
- ▶ Eenheid krijgen in communicatie
- ▶ Strategieën bespreken om misinformatie tegen te gaan

21



22

BEDANKT VOOR JULLIE AANDACHT

- ▶ Hoe kunnen we jullie nog beter ondersteunen?
- ▶ Vragen: vaccins@vlaanderen.be



23

Boost HPV-project

2025 – 2026

Tussentijdse evaluatie (nov. 25)

gezond **n** brussel



1

HPV Boost project... Waarom?

- Lage vaccinatiegraad (traditioneel rond 60% in BXL in vgl met 80% in Vlaanderen)
- Vaccinatiegraad **dalend** (23-24 GO! BXL gezakt naar 55%)
- Toenemend aantal weigeringen?



2

HPV Boost project... Context

- GO! Brussel: 17 scholen (gewoon SO)
- 1131 leerlingen S1

OKI kenmerken Secundair	Vlaanderen	SGR GO! Brussel	GO! Molenbeek
Thuis taal niet Nederlands	23%	66%	86%
Laag opleidingsniveau moeder	22%	36%	55%
Schooltoeslag	42%	58%	84%
Buurt met schoolse vertraging	25%	82%	95%
Tikt aan op 0 OKI	41%	6%	3%
Tikt aan op alle 4 OKI	5%	23%	43%

OKI = Onderwijs-kansarmoede-indicator; SGR = Scholengroep
Bron cijfers: Dataloop Onderwijs Vlaanderen

3

HPV Boost project... Doelen?

- Onderzoeken welke **strategieën** lijken te werken om **vaccinatiegraad te verhogen** bij ons Brussels publiek
- Zorgen dat zo veel mogelijk leerlingen en ouders een **geïnformeerde keuze** kunnen maken.



4

Vorbereidend onderzoek

- Peilingen bij ouders:
 - **Focusgroep & enquête:**
 - Nood aan betrouwbare en begrijpbare informatie (via gezondheidswerker)
 - Traject naar vaccinatie in CLB is ketting waarbij elke schakel telt en fragiel is
- Overleg en samenwerking netwerkpartners:
 - **Netwerkoverleg**
 - **Samenwerking partners**



gezond **n** brussel

5

Methode/interventies

- Informatiecampagne naar **ouders**:
 - **Infoavonden voor ouders** op school + mogelijkheid ter plekke invullen met tolk. (3 scholen)
 - Infomomenten/**Gezondheidsbabbels** in de wijk (2 zorgzones)
 - Aanwezigheid op **oudercontact**-moment (2 scholen)
- Informatie- en motivatiecampagne naar **leerlingen**:
 - **Uitleg aan leerlingen** in de klassen (5 scholen)
- Vernieuwde **toestemmingsbrief** met QR-code die verwijst naar Franse en Engelse **vertaling** (CLB en Gezond in Brussel) (alle scholen)
- Herinneringsmails (NI/Fr) naar ouders indien geen brief terug (CLB)
- (**Ouders opbellen** (laatste redmiddel))



6

Resultaten: Samenvatting

- **Uitleg in de klassen** : Interesse, maar angst. Weinig effect op VG? Mogelijks soms contraproductief (angst/groepseffect!?)
- **Infomoment ouders**: Aandachtig publiek. Weinig vragen. Ter plekke invullen brieven weinig succes. Aanwezigheid ICB enkel zinvol indien proactief mensen benaderd werden. Onduidelijk effect op VG.
- Vereenvoudigde **brief met QR code vertalingen** zeker geen wondermiddel, maar waardevol binnen het project. Gemakkelijk te doen.
- **Herinneringsmail (NI/Fr)**: geen wondermiddel, hulpmiddel bij als tussenstap of gebrek aan tijd? Extra veiligheid bij niet afgeven brief door leerling.
- **Ouders opbellen**: enige actie die duidelijk positief effect heeft los van andere acties => 36 tot 50% van opgebeldde ouders geeft toch nog toestemming.
(VG= vaccinatiegraad ; ICB= intercultureel bemiddelaar)



7

Contact

Dit project is het resultaat van teamwork binnen het CLB en samenwerking met externe partners.

Dank aan alle verpleegkundigen, artsen en andere collega's van ons CLB! Dank ook aan de mensen van Gezond in Brussel (in het bijzonder Celine!). Dank aan de mensen van Foyer!

Voor meer info:

Charlie Verpoort

Jeugdarts

GO! CLB Brussel

Charlie.verpoort@clbbrussel.be

8


Universiteit Antwerpen
 Faculteit Letteren
 en Wijsbegeerte

Toegankelijke communicatie naar kwetsbare personen: inzichten uit Covid-19 onderzoek (2020-2022)

Prof. dr. Mieke Vandenbroucke

1

Het ICC project


Universiteit Antwerpen

UCLouvain

KU LEUVEN

THOMAS MORE

atlas

Nationaal Crisiscentrum

TOWARDS AN INCLUSIVE CRISIS COMMUNICATION POLICY
 Project Consortium Advisory Board Project Results Contact

Towards an inclusive crisis communication policy

The development and validation of strategies for multilingual and media accessible crisis communication



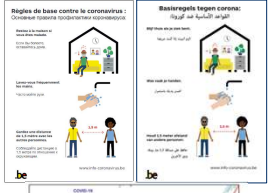
This interdisciplinary project subsidised by Sciensano aims to develop an effective strategy for more inclusive (digital) crisis communication, which takes account of the socio-linguistic diversity of Belgium and addresses information inequality. The focus lies on how government communication about COVID-19 information during the pandemic can be improved through targeted (cognitive) and accessible media and language/cultural linguistic education: needs and specific needs groups. These needs include the information's linguistic and multimodal form, the communicative channels and dissemination measures.

<https://www.uantwerpen.be/nl/projecten/naar-een-inclusief-crisiscommunicatiebeleid/>

2

Reeks algemene aanbevelingen

- **Klare Taal als startpunt voor alle communicatie** (eenvoudig, toegankelijke taal)
- **Kwalitatieve vertalingen** en waar mogelijk **meertalige informatie**
- Schakel **professionele tolken of interculturele bemiddelaars** in, indien nodig
- De **"digitale kloof"** overbruggen door naast digitale communicatie in te zetten op **1-op-1 gesprekken**, met **ondersteunend materiaal** (infographic, brochure, etc.)
- <https://www.uantwerpen.be/nl/projecten/naar-een-inclusief-crisiscommunicatiebeleid/video/>



Top: Infographics ontwikkeld door consortium; Bottom: brochure "Est-ce que je me fais vacciner?" door Inclusion

3

Het cruciale belang van vertrouwen

- Niet iedereen zoekt actief zelf informatie op;
- Niet iedereen vertrouwt altijd (officiële) informatie die ze passief ontvangen;
- Sommige individuen ervaren moeilijkheden met het begrijpen van informatie en het toepassen ervan in hun eigen leefwereld/context.

- **Nood aan genuanceerde informatie** (risico's, uitzonderingen)
- **Maak twijfels, angst, wantrouwen bespreekbaar en neem je tijd**
- **Eenduidige informatie zonder ambiguïteit** (cf. de *infodemic*)
- **Motiveer informatie en licht toe** (waarom?)
- **Centrale rol van intermediairen** (bv. *dokters, apothekers, sociaal werkers*) die reeds een vertrouwensband genieten en in een 1-op-1 gesprek (met ondersteunend visueel/tekstueel materiaal) informatie hertalen naar specifieke leefwereld/culturele achtergrond

4

Meer gedetailleerde informatie en aanbevelingen?

- Project website & eindrapport:
<https://www.uantwerpen.be/nl/projecten/naar-een-inclusief-crisiscommunicatiebeleid/>

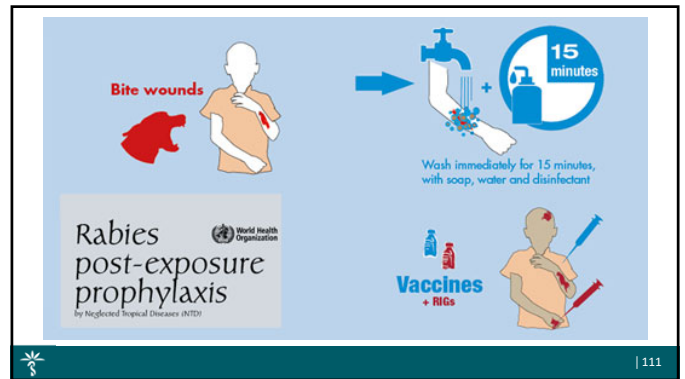


5

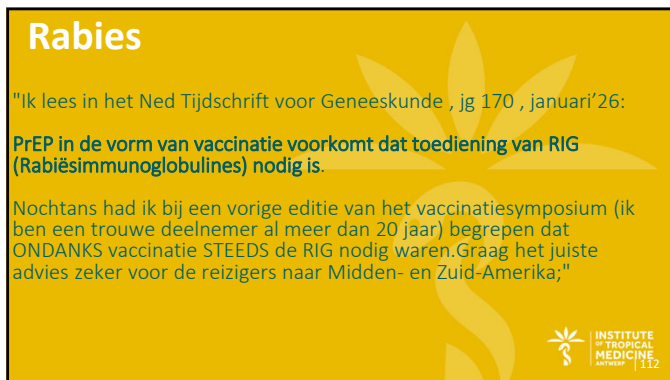




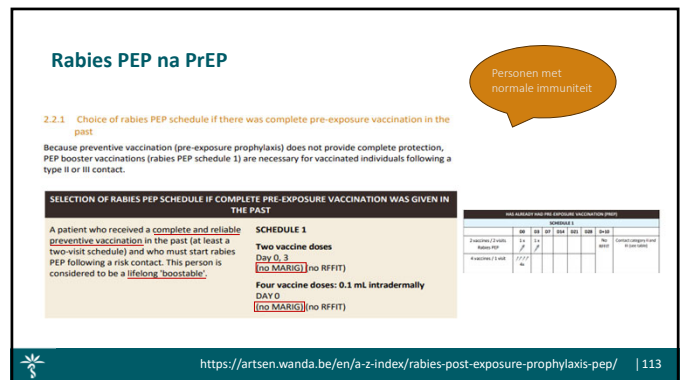
110



111



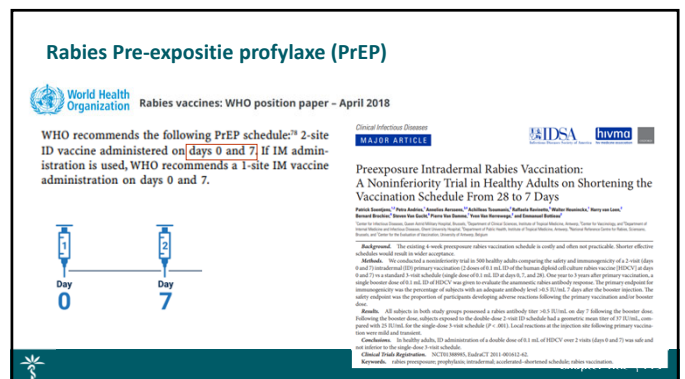
112



113



114



115

Vraag ivm RABIESVACCINATIE:

Is het vanuit een immunologische standpunt beter geen andere vaccins tussen de intervallen te voorzien?

Bijvoorbeeld geen andere vaccins tussen dag 0 (IXIARO 1, Rabipur 1) en dag 28 (Rabipur 2, Ixiaro 2, ..) ??

116

Interval tussen vaccinaties

- Het is niet noodzakelijk om andere vaccins te vermijden tussen dag 0 (IXIARO® 1, Rabipur® 1) en dag 28 (IXIARO® 2, Rabipur® 2)
- Voor **hetzelfde** vaccin moeten de **minimaal aanbevolen intervallen** worden gerespecteerd.
- Intervallen tussen 2 verschillende vaccins
 - Niet-levende vaccins:** geen specifiek interval
 - Niet-levende en levende vaccins:** geen specifiek interval
 - Levende vaccins:** 4 weken interval of gelijktijdig toegediend

117

Rabies

Intradermale vaccinatie tegen rabiës zou immunogener zijn dan intramusculair!

Doch bij immunogedeprimeerde patiënten kiest men voor het oude klassieke schema met drie dosissen intramusculair (dag 0 - dag 7 - dag 28)?

118

Rabies PrEP in immuungecompromiteerden

1.3.2 Immunocompromised patients

Immunocompromised patients should always receive a rabies PEP schedule 3 with immunoglobulins - regardless of whether they have already been PrEP vaccinated - following a Category II or III risk. PrEP for immunocompromised patients consists of a three-visit schedule (Day 0, 7, 28).

The categories of immunosuppression are described in Section 2 of the recommendations of the Superior Health Council, HGR No. 6561 - Vaccinaties van immuungecompromitteerde en chronische zieke kinderen en volwassenen (Vaccinations of immunocompromised and chronically ill children and adults).



Rabies vaccines: WHO position paper – April 2018

Administration, manufacturers' stipulated schedules and storage
Evidence supports administration of CCRVs by intradermal (ID) or IM injection. A systematic review of vaccine potency has shown that current vaccines (0.5 IU/0.5 ml dose), when administered by the ID route for other PEP or PrEP have efficacy equivalent to or higher than that of the same vaccine administered by the IM route. For the ID route one dose is 0.5 ml of

The concentration of antigen-presenting cells in the dermis is responsible for the strong immunogenic response to vaccine administered ID. Despite the small amount of antigen injected, ID administration of rabies vaccine provides a cost saving and dose sparing alternative to IM vaccination. ID PEP regimens use at least 50% less vaccine than IM PEP regimens. In studies of patients seen in clinics across ID regions vaccine coverage was higher than in IM regions. ID regimens become increasingly cost-effective, saving up to 50% less vaccine.

Evidence suggests that a change in the route of administration or in vaccine product during a PEP or PrEP course is safe and immunogenic.

Immuungecompromiteerde personen

...maar geen data in immuungecompromiteerde personen.

<https://artsen.wanda.be/en/a-z-index/rabies-post-exposure-prophylaxis-pep/> | 119

119

Rabies

Kunnen jullie mij advies geven ivm het Rabipur vaccin?

Ik vaccineerde reeds twee patiënten met 2 dosissen Rabipur. Zij hebben nog een derde dosis nodig voor het schema, maar er is stockbreuk bij de apotheek.

Het andere vaccin Verorab is er wel maar heeft andere eenheden. Hoe los ik dit het beste op?

120

Rabies vaccins

Rabipur

No reconstitutie bevat 1 injectieflacon (1 ml)
Rabipurvirus* (geactiveerd, stan Flury LEP)
* geproduceerd op gezonde kalkneemblyscellen

≥ 2,5 IE

Beide vaccins bevatten ≥ 2,5 IE per dosis
Verschil in productieplatform

Verorab

No reconstitutie met 0,5 ml oplosmiddel bevat 1 injectieflacon:
Rabipurvirus* (geactiveerd, stan Flury LEP)
* Geproduceerd in Vero-cellen

0,25 IE

De verschillende rabiesvaccins zijn onderling uitwisselbaar binnen hetzelfde schema. Hoewel Verorab een hogere hoeveelheid internationale eenheden bevat in een kleiner volume, dient hiermee in de praktijk geen rekening gehouden te worden en wordt bij intramusculaire toediening steeds de volledige dosis van het vaccin toegediend, ongeacht het merk.

121



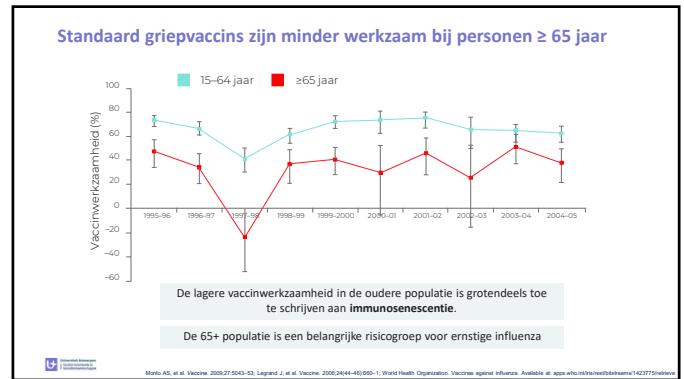
Vraag: Versterkte griepvaccins

"Zijn de hoge dosis griepvaccins en geadjuvanteerde griepvaccins nu echt beter dan de standaard vaccins?"

"Is het ene versterkte griepvaccin beter dan het andere?"

Prof. dr. Isabel Leroux-Roels (UZ Gent)

122



123

Versterkte griepvaccins kunnen de impact van immunosenescentie verminderen

Verschiede technologieën zijn ontwikkeld om een sterkere immuunreactie en een betere bescherming tegen griep op te wekken

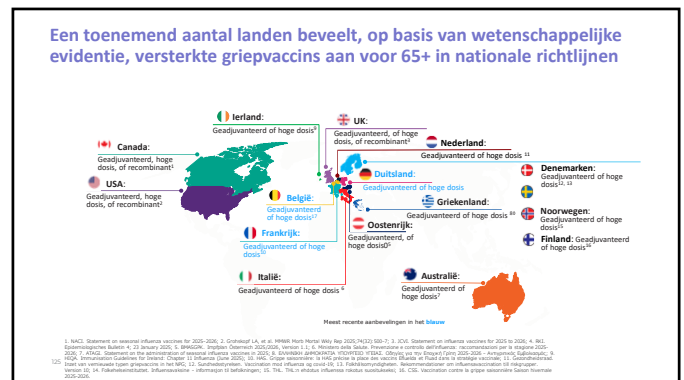
Geadjuvanteerd griepvaccin

- Adjuvantia of hulpstoffen worden toegevoegd om een sterkere immuunreactie op te wekken
- Standaard dosis antigen (15 µg haemagglutinine, HA)
- Adjuvans is MF59, een olie-in-water emulsie met squalene, geregistreerd sinds 1997 (Italië)

Hoge dosis (HD) griepvaccin

- Dosis van het antigen wordt verhoogd om een sterkere immuunreactie op te wekken
- HD griepvaccin bevat 4x hogere dosis HA (60 µg)
- Geregistreerd sinds 2009 (VS)

124



125

Zijn de hoge dosis griepvaccins en geadjuvanteerde griepvaccins nu echt beter dan de standaard vaccins?

- Ja
- **Preferentiële aanbeveling voor personen ≥ 65 jaar**
- Beschikbare evidentie uit RCTs, observationele studies, meta-analyses,... toont aan dat versterkte griepvaccins beter beschermen tegen
 - Labo-bevestigde influenza-infecties
 - Influenza-gerelateerde bezoeken aan spoeddienst
 - Influenza-gerelateerde hospitalisaties
 - Influenza-gerelateerde complicaties (bv. cardiovasculair, respiratoir, ..)
 - Hospitalisatie voor cardiorespiratoire ziekte (+6,3%)*
 - Hospitalisatie door alle oorzaken (all-cause) (+2,2%)*

~10 à 30% hogere relatieve werkzaamheid (t.o.v. standaard vaccins)

126

Is het ene versterkte griepvaccin beter dan het andere?

- **Neen**
- Beschikbare evidentie uit observationele studies en meta-analyses toont aan dat het hoge dosis griepvaccin en het geadjuvanteerde griepvaccin een **vergelijkbare werkzaamheid** hebben.
- Beide versterkte vaccins hebben ook een **vergelijkbaar veiligheidsprofiel***

Geen preferentiële aanbeveling van het ene boven het andere versterkte griepvaccin

127



Vraag: Griepvaccins

"In een ideale wereld, waar we alle griepvaccins ter beschikking zouden hebben, voor welke patiënt wordt welk vaccin aangeraden?"

Prof. dr. Isabel Leroux-Roels (UZ Gent)

128

Welk griepvaccin voor welke patiënt?

Groep	Welk vaccin?
Personen ≥ 65 jaar	Voorkeur voor HD-IIIV3 of Adj-IIIV3
Immuuengecompromitteerde personen van 60-64 jaar	Overweeg HD-IIIV3 of Adj-IIIV3
Immuuengecompromitteerde personen van 50-59 jaar	Overweeg Adj-IIIV3
Alle andere groepen	Standaard (IIV3)

Praktisch voor seizoen 2026-2027 – nieuwe RIZIV terugbetalingsmodaliteiten (sinds 01/02/2026):

- Zelfde publieksprijs voor de beide versterkte griepvaccins (€ 30,87)
- Geen aanvraagformulier (bijlage A) meer nodig
- Kan dus ook door de apotheker voorgeschreven en toegediend worden
- Versterkte griepvaccins enkel terugbetaald bij 65+ (ongewijzigd)

UPDATE

HD-IIIV3: hoge dosis trivalent geïnactiveerd influenzavaccin; Adj-IIIV3: gradientend trivalent geïnactiveerd influenzavaccin; IIV3: trivalent geïnactiveerd influenzavaccin
HGR advies griepvaccinatie 2026-2027 (prefinal): persoonlijke communicatie met Prof. Steven Calens (co-voorzitter NITAG)

129



Vraag: Griepvaccins

"Waar moeten we het vaccin positioneren dat bereid is op cellijnen (FlucelVax) i.p.v. kippeneieren en dat waarschijnlijk volgende winter beschikbaar zal zijn?"

Prof. dr. Isabel Leroux-Roels (UZ Gent)

130

Positie van het griepvaccin bereid op cellijnen i.p.v. in kippeneieren?

- **Voordelen van celgekweekte griepvaccins?**
 - Geen ei-adaptatie van het griepvirus nodig
 - Minder antigeenveranderingen die een negatieve invloed kunnen hebben op de immuunrespons (vnl. H3N2)
 - Geen kippen meer nodig → belangrijk bij uitbraken van hoogpathogene vogelgriepvirussen (bv. H5N1)
 - Mogelijk voordeel voor personen met ei-allergie en die eerder een ernstige allergische reactie ontwikkelden na vaccinatie

HGR advies griepvaccinatie 2026-2027 (prefinal): Calen et al. Vaccines 2022; 11:1607; Calen et al. Clin Infect Dis 2022; E1: e154-162; Ru et al. Clin Infect Dis 2024; 79: 1285-91; Ash et al. New Med Virol 2023; 5; Whitaker et al. Influenza Other Respir Viruses 2023; 18: e17014

131

Positie van het griepvaccin bereid op cellijnen i.p.v. in kippeneieren?

- **Wat is de meerwaarde t.o.v. vaccins geproduceerd in eieren?**
 - Hogere antilichaamtiter
 - Hogere relatieve werkzaamheid (6-25%, hoogst in H3N2-dominante seizoenen) bij kinderen en volwassenen < 65 jaar, ook in risicogroepen
 - Beperkte winst bij 65+ → voorkeur voor versterkte griepvaccins
- **Conclusie: Celgekweekte vaccins zijn een waardevol alternatief voor personen <65 jaar; bij 65+ blijft een versterkt vaccin aangewezen.**
- FlucelVax zal normaal gezien vanaf seizoen 2026-2027 beschikbaar zijn

HGR advies griepvaccinatie 2026-2027 (prefinal): Calen et al. Vaccines 2022; 11:1607; Calen et al. Clin Infect Dis 2022; E1: e154-162; Ru et al. Clin Infect Dis 2024; 79: 1285-91; Ash et al. New Med Virol 2023; 5; Whitaker et al. Influenza Other Respir Viruses 2023; 18: e17014

132



Vraag: Griepvaccinatie kinderen

"Hoe ziet het met de vaccinatie van kinderen tegen griep? Wordt dat een toekomstige aanbeveling? Zijn we daar klaar voor? (cfr studie Philippe Beutels, KCE)"

Prof. dr. Isabel Leroux-Roels (UZ Gent)

133

Griepvaccinatie van kinderen: een stand van zaken

- Nog geen aanbeveling voor veralgemeende griepvaccinatie van kinderen
- Aparte werkgroep binnen de HGR opgestart
- Studie Prof. Philippe Beutels: "Hoe griepvaccins optimaal inzetten per leeftijdsgroep, rekening houdend met indirect effecten?"



Optimizing influenza vaccine allocation by age using cost-effectiveness analysis: A comparison of 6720 vaccination program scenarios in children and adults in Belgium

Regina Manzanares^{1,2}, Joke Rikkers^{1,2}, Lander Willem^{1,2}, Noel Hens^{1,2}, Philippe Beutels^{1,2}

¹Centre for Health Economics Research and Promotion (CHERP), Institute of Health Economics Research, University of Antwerp, Antwerp, Belgium; ²Department of Health Economics, University of Antwerp, Antwerp, Belgium

- 90% van de scenario's kosteneffectiever dan de huidige strategie
- Vaccinatie van kinderen drijft de indirecte bescherming en de kosten-effectiviteit
- QALY-winst maximaliseerbaar door hoge (>90%) vaccinatiegraad bij kinderen
- Ethische en praktische implementatie-aspecten niet meegenomen in de analyse

Manzanara et al. *Epidemiology* 2025; 51: 100826

134



Patiënt heeft twee dosissen Twinrix Adult gehad (720 ELISA eenheden) en nadien Engerix B. Is dit voldoende of best nog een rappel met Havrix 1440?

Prof. Pierre Van Damme
(Universiteit Antwerpen)

135

Patiënt heeft twee dosissen Twinrix Adult gehad (720 ELISA eenheden) en nadien Engerix B. Is dit voldoende of best nog een rappel met Havrix 1440?

Wat denken de toehoorders?

- ☐ Ja
- ☐ Neen
- ☐ Ik weet het niet

Antwoorden kan via volgende QR-code!

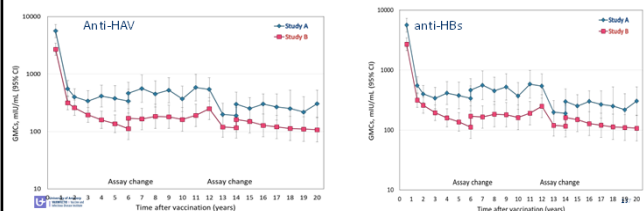


136

136

Goedgekeurde schemata - Twinrix

- Twinrix: (720 el. Units hepA; 20 mcgr HBsAg)
 - 0, 1m, 6m
 - 0, 7d, 21d, 360d (in reizigersgeneeskunde vaker toegepast)
- Lange termijnstudies werden uitgevoerd met een volledig schema:



137

Patiënt heeft twee dosissen Twinrix Adult gehad (720 ELISA eenheden) en nadien Engerix B. Is dit voldoende of best nog een rappel met Havrix 1440?

Antwoord:

Best nog een Havrix 1440, als garantie voor lange termijn immuniteit.

Maar:

Toenemende evidentie dat een 1 dosis schema bij jonge kinderen lange termijn immuniteit induceert. Wordt opgevolgd!

138

138

Wanda.be

- "Het vaccinatieschema bestaat uit drie injecties van 1 ml op 0, 1 en 6 maanden. Men is pas na twee doses Twinrix[®] beschermd tegen hepatitis A (bevat slechts de helft van het hepatitis A antigen vergeleken met het monovalent hepatitis A vaccin). Volledige en langdurige immuniteit wordt bekomen na drie toedieningen. Er bestaat ook een versneld schema met vier injecties: dag 0, 7, 21 en een booster na 1 jaar; of drie injecties met Twinrix[®] en een extra dosis van het monovalente hepatitis B-vaccin op dag 7 of 21. Personen jonger dan 40 jaar hebben hierdoor immuniteit tegenover hepatitis B in 82% na 1 maand en in > 95% na 3 maanden."

139

139



Wat is de vaccinatiebereidheid en vaccinatiegraad voor kinkhoest en griep onder vroedvrouwen?
Gegeven de cijfers, lijkt dit een opportune beroepsgroep als "campagnegezicht"?

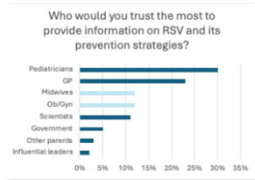
Prof. Kirsten Maertens
 (Universiteit Antwerpen)

140

Vertrouwen in vroedvrouwen

- Vroedvrouwen genieten een groot vertrouwen bij zwangere vrouwen
- In België hebben zwangere vrouwen evenveel vertrouwen in hun gynaecoloog en vroedvrouw wanneer het gaat over informatie rond RSV en RSV-preventiestrategieën

Gebaseerd op deze gegevens zouden vroedvrouwen uitstekende kandidaten zijn om als ambassadeurs voor maternale vaccinatie op te treden



Who would you trust the most to provide information on RSV and its prevention strategies?

Pediatricians
 GP
 Midwives
 O&G
 Scientists
 Government
 Other parents
 Influential leaders

0% 5% 10% 15% 20% 25% 30% 35%

RSV acceptability study 2023; unpublished data

141

Vaccinatiebereidheid vroedvrouwen

- Vroedvrouwen zijn minder geneigd dan huisartsen en gynaecologen om vaccins tijdens de zwangerschap aan te bevelen
 - Slechts 24% van de vroedvrouwen beveelt kinkhoest- en griepvaccinatie tijdens de zwangerschap aan versus 78% van de gynaecologen en huisartsen
- Belangrijkste vaccinator kinkhoest- en griepvaccinatie is huisarts; vroedvrouwen vaccineren slechts in beperkte mate

Tabel 4.22: Vaccinator voor kinkhoestvaccinatie tijdens de zwangerschap

	Aantal	%
Gynaecoloog	84	16,2
Huisarts	370	71,2
Bedrijfsarts	1	0,2
Vroedvrouw	33	6,3
Andere*	13	2,5
Ongekend	19	3,6
Totaal	520	100,0

* Andere: Verpleegkundige, tijdens hospitalisatie (loedener ongekend), consultatiebureau NI.

Tabel 4.26: Vaccinator griepvaccinatie tijdens de zwangerschap

	Aantal	%
Gynaecoloog	38	10,0
Huisarts	265	69,6
Bedrijfsarts	58	15,2
Vroedvrouw	7	1,8
Andere*	9	2,4
Ongekend	4	1,0
Totaal	381	100,0

* Andere: verpleegkundige (n=4), familie of collega werkende in de zorgsector (n=5)

Vaccinatiegraadstudie 2020; Vaccinatiegraadstudie 2020

142

Vaccinatiebereidheid vroedvrouwen

- Internationale literatuur toont aan dat vroedvrouwen vaker dan andere zorgverleners veiligheidsbezorgdheden uiten en vaccinatie minder vaak aanbevelen
 - In Frankrijk beveelt slechts 42% van de vroedvrouwen griepvaccinatie aan tijdens de zwangerschap versus 63% van de andere zorgverleners
- Vroedvrouwen geven aan zich onvoldoende voorbereid te voelen om vaccinatie te bespreken
 - Gebrek aan opleiding rond vaccinatie en communicatie in opleiding tot vroedvrouw?
- Toegang tot vaccins voor vroedvrouwen is vaak moeilijker

LeFebvre et al. Med Mal Infect 2019; Homer et al. Front Glob Women Health 2022; De Waele et al. Vaccine 2024.

143

Opnemen van vroedvrouwen als campagnegezicht?

- Opnemen van vroedvrouwen als campagnegezicht benut hun vertrouwen en toegankelijkheid en verdeelt de verantwoordelijkheid over meerdere zorgprofessionals
 - Vermindert druk op huisartsen en gynaecologen en zorgt voor meerdere laagdrempelige contactpunten voor vaccinatieadvies en -toediening.
- Meer opleiding rond vaccinatie bij vroedvrouwen om hen zekerder te maken vaccinatie met zwangere vrouwen te bespreken?



Beschermt jezelf en je baby,
 Laat je vaccineren tijdens de zwangerschap!

Created by ChatGPT

144



"Hoe zit dat met tetanus en roest? Is het wijs enkel bij het risico op contact met aarde of met roest een tetanusvaccinatie toe te dienen? Ik ben eerder voor de visie van het rinvm (ontkieming van sporen bij lage zuurstofspanning in combinatie met trauma dat zorgt voor een geschikt groeimilieu). Graag uw steun in deze materie"

Prof. Pierre Van Damme
 (Universiteit Antwerpen)

145

Tetanus-bacil

- *C. tetani* is een gram-positieve, spoorvormende bacterie die in anaerobe omstandigheden voorkomt. De bacterie bevindt zich voornamelijk in het dierlijke darmstelsel, in uitwerpselen en in straatvuil. De ziekte wordt opgelopen door overdracht van besmettelijke sporen in een open wonde.
- Straatstof, dierlijke uitwerpselen, aarde, potgrond, tuinplanten, kamerplanten, ... vormen een potentieel risico

146

Immunisatie tegen tetanus bij verwondingen (ook brandwonden)

Vaccinatie status van de gewonde	Ernst van de verwonding	
	Oppervlakkig en schoon	Wonde met risico op tetanus*
1. Geen of onzekere vaccinatie	Volledige primovaccinatie	Volledige primovaccinatie en specifieke immunoglobulinen**
2. Onvolledige primovaccinatie	Vaccinatieschema afwerken	Vaccinatieschema afwerken en specifieke immunoglobulinen**
3. Volledige primovaccinatie		
a) Laatste vaccinatie < 5 jaar geleden	0	0
b) Laatste vaccinatie > 5 jaar en < 10 jaar geleden	0	Toxoid (1 dosis*)
c) Laatste injectie > 10 jaar en < 20 jaar geleden	Toxoid (1 dosis*)	Toxoid (1 dosis*) en specifieke immunoglobulinen**
d) Laatste injectie > 20 jaar geleden	Toxoid (2 dosissen*) met 6 maanden interval	Toxoid (2 dosissen*) met 6 maanden interval en specifieke immunoglobulinen**

* één van de gecombineerde tetanus toxoid bevattende vaccins
 ** dosis of verdere vaccinaties: bij verwonden door hoefijzers of doornen of wonden die met (zand of dierlijke uitwerpselen) werden bevuld en wonden die niet binnen de 6 uur verzorgd werden.
 ** Bij het gebruik van een vaccin en immunoglobulinen moeten beide producten op verschillende plaatsen ingespoten worden met twee afzonderlijke spuitjes, dit om neutralisatie van zowel het vaccin als de immunoglobulinen te vermijden. Boven de leeftijd van 1 jaar wordt het vaccin in de arm (i.m.) toegevoerd en worden de immunoglobulinen in de dij (i.m.) geïnjecteerd.

147

8. Vaccinatie tegen tetanus

Fiche aangepast in september 2017 naar aanleiding van de terugtrekking van het vaccin Tetravax® uit de Belgische markt.

Aanbevelingen en Vaccinatieschema

Indien de patiënt een tetanusvaccinatie nodig heeft, zal men gebruik maken van een van de gecombineerde vaccins die het tetanus toxoid bevatten, omdat het monovalente niet meer beschikbaar is¹.

Een **volledige basisvaccinatie** tegen tetanus voor een volwassene omvat drie injecties: de tweede injectie wordt toegediend 4 tot 6 weken na de 1^e en de 3^e ongeveer 6 maanden tot 1 jaar na de tweede (voor kinderen en jongeren zie fiches "basisvaccinatieschema" en "inhalvaccinaties").

Na een volledige basisvaccinatie worden **herhalingsvaccinaties** levenslang om de 10 jaar toegediend. Frequentere herhalingsvaccinaties verhogen het risico van ongewenste effecten.

Indien de vorige injectie – bij iemand die vroeger volledig gevaccineerd werd – langer dan 20 jaar geleden is, is het starten van een volledige basisvaccinatie met 3 injecties niet nodig, maar worden 2 tetanus toxoid bevattende inspuitingen voorgedragen met 6 maanden interval (de tweede injectie is nodig om een goede en langdurende bescherming te waarborgen).

Voor de leeftijdspecifieke dosering van difterie-toxoid in deze herhalingsvaccinaties: zie fiche Volwassenen "Vaccinatie tegen difterie".

148



Baby van 30 dagen op spoed met brandwonde. Er is een indicatie voor tetanusvaccinatie. Mama heeft tijdens de zwangerschap Boostrix gekregen. Is de baby voldoende beschermd door het tetanusvaccin bij de mama of niet? Baby kreeg ook Boostrix en op 2 maanden werd normale vaccinatie opgestart.

Prof. Kirsten Maertens
(Universiteit Antwerpen)

149

Vraag

Wat denken jullie? Is de baby voldoende beschermd tegen tetanus door toediening van Boostrix tijdens zwangerschap?

- ☐ Ja
- ☐ Nee
- ☐ Ik weet het niet

Antwoorden kan via volgende QR-code!

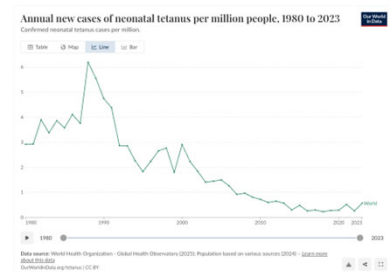


150

Maternal and Neonatal Tetanus Elimination



Vaccinatie van zwangere vrouwen met TT/Td vaccin



151

Kinkhoestvaccinatie tijdens de zwangerschap

Table 3. Geometric Mean Concentrations With 95% Confidence Intervals for Antibodies Against PT, FHA, PRN, TT, DT, and Hib at All Time Points in All Study Groups

Vaccine	Women at Delivery	Cord	GMC (95% CI)				
			Before Primary Vaccination	One Month After Primary Vaccination	Before Booster Vaccination	One Month After Booster Vaccination	One Year After Booster Vaccination
PT	106	100	102 (76 for 146, 72 for 146)	80 (61 for 100, 50 for 100)	84 (63 for 115, 52 for 115)	98 (71 for 146, 52 for 146)	79 (57 for 103, 95 for 103)
FHA	55 (33 for 87, 71 for 71)	87 (63 for 111, 103 for 103)	87 (63 for 111, 103 for 103)	87 (63 for 111, 103 for 103)	87 (63 for 111, 103 for 103)	87 (63 for 111, 103 for 103)	87 (63 for 111, 103 for 103)
PRN	21 (13 for 33, 27 for 27)	33 (21 for 51, 39 for 39)	33 (21 for 51, 39 for 39)	33 (21 for 51, 39 for 39)	33 (21 for 51, 39 for 39)	33 (21 for 51, 39 for 39)	33 (21 for 51, 39 for 39)
TT	55 (33 for 87, 71 for 71)	87 (63 for 111, 103 for 103)	87 (63 for 111, 103 for 103)	87 (63 for 111, 103 for 103)	87 (63 for 111, 103 for 103)	87 (63 for 111, 103 for 103)	87 (63 for 111, 103 for 103)
DT	55 (33 for 87, 71 for 71)	87 (63 for 111, 103 for 103)	87 (63 for 111, 103 for 103)	87 (63 for 111, 103 for 103)	87 (63 for 111, 103 for 103)	87 (63 for 111, 103 for 103)	87 (63 for 111, 103 for 103)
Hib	55 (33 for 87, 71 for 71)	87 (63 for 111, 103 for 103)	87 (63 for 111, 103 for 103)	87 (63 for 111, 103 for 103)	87 (63 for 111, 103 for 103)	87 (63 for 111, 103 for 103)	87 (63 for 111, 103 for 103)

Baby is voldoende beschermd door Tdap vaccinatie tijdens de zwangerschap. Toediening van Boostrix aan de baby was niet noodzakelijk. Voldoende om zuigelingenvaccinatie om te starten op 8 weken.

- Vrouwen gevaccineerd met Tdap (Boostrix®) tijdens zwangerschap
- Term en preterm geboren kinderen

geboren kinderen beschermd tegen tetanus op de leeftijd van 8 weken



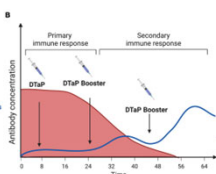
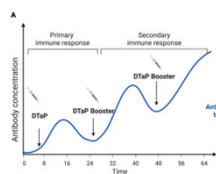
Maternale antistoffen bij baby's <12 maanden kunnen de werking van het mazelenvaccin bij zuigelingen afzwakken, waardoor de immuunrespons minder sterk is.

Prof. Kirsten Maertens (Universiteit Antwerpen)

152

153

Verminderde immuunrespons door maternale antistoffen

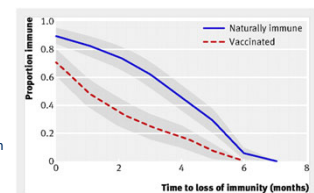


- Maternale antilichamen worden overgedragen via de placenta tijdens de zwangerschap
- Beschermen pasgeborene tijdelijk MAAR kunnen ook voor blunting van immuunrespons op eigen vaccinaties zorgen

154

Maternale antistoffen mazelen

- Maternale antistoffen mazelen
 - Maternale antistoffen verworven door natuurlijke infectie
 - Maternale antistoffen geïnduceerd door eerdere vaccinatie
- Maternale antistoffen nemen af naarmate het kindje ouder wordt
 - MAAR zelf lage, niet-beschermende concentraties maternale antistoffen kunnen voor blunting van de zuigelingenimmuunrespons zorgen

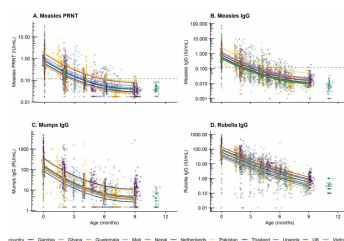


Lauridon et al. BMC 2020; Tiley et al. Journal of Infection 2020; Nowinski et al. Frontiers in Immunology 2014.

155

Maternale antistoffen mazelen

- Maternale antistoffen mazelen
 - Maternale antistoffen verworven door natuurlijke infectie
 - Maternale antistoffen geïnduceerd door eerdere vaccinatie
- Maternale antistoffen nemen af naarmate het kindje ouder wordt
 - MAAR zelfs lage, niet-beschermende concentraties maternale antistoffen kunnen voor blunting van de zuigelingenimmuunrespons zorgen

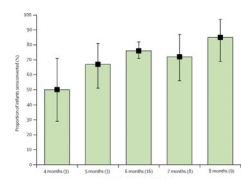


Lauridon et al. BMC 2010; Tiley et al. Journal of Infection 2020; Nowinski et al. Frontiers in Immunology 2014.

156

Vervroegde MBR-vaccinatie

- Toediening MBR vaccin op jongere leeftijd (bv. <12 maanden)
 - Is veilig: geen verschillen in frequentie van bijwerkingen
 - Kan een beperkte immuniteit bieden, maar leidt in de meeste gevallen tot lagere seroconversie, lagere antistoftiters en lagere effectiviteit
- Seroconversie, antistoftiters en effectiviteit stijgen naarmate de leeftijd van het kind bij eerste vaccinatie stijgt
 - Effect niet enkel gelinkt aan de leeftijd, maar ook aan de mate waarin maternale antilichamen nog aanwezig zijn



Respons op mazelenvaccinatie is systematisch lager <12 maanden

Leach-Holmes et al. Lancet Infectious Diseases 2019.

157

Wat betekent dit nu praktisch?

- Vervroeging MBR1 dosis is **GEEN** vervanging van de "standaard" dosissen, maar is een extra dosis
 - IMBR vaccinatie
- Deze extra dosis kan eventueel aanbevolen zijn bij:
 - Uitbraken (bv. crèche)
 - Verhoogd risico op blootstelling (bv. reizen)
 - Medische risicogroepen

Eerste dosis: op 12 maanden (zoals voordien)
Tweede dosis: op 24 maanden (voordien op 9 jaar)

158

ALS ARTS WERKZAAM IN EEN MFC MET KINDEREN MET NEUROLOGISCHE AANDOENINGEN, WAARVAN SOMMIGE OOK RISICO OP ASPIRATIE, HEB IK ENKELE VRAAGJES ROND **PNEUMOKOKKENVACCINATIE** DIE ME NIET HELEMAAL DUIDELIJK WORDEN IN DE RICHTLIJNEN

AL ONZE KINDEREN ZIJN ALS JONG KIND GEVACCINEERD MET PREVENAR. VANAF WELKE LEEFTIJD RAADT U DAN AAN OM NOG EEN PNEUMOVAX 23 TE GEVEN? IS DAT EFFECTIEF OP DE LEEFTIJD VAN 2 JAAR, OF ALS HET ASPIRATIERISICO PAS LATER DUIDELIJK WORDT, OP DAT MOMENT?

OF PAS OP DE LEEFTIJD VAN 16 JAAR?

EN MAG IK DE ZUIGELINGENVACCINATIES MET PREVENAR DAN ALS EERSTE DOSIS BESCHOUWEN? IS PNEUMOVAX 23 TERUGBETAALD VOOR DEZE GROEP KINDEREN/JONGEREN?

159

PNEUMOVAX 23 BIJ KIND MET NEUROMUSCULAIRE AANDOENING MET RISICO OP ASPIRATIE?

- het meest recente advies (april 2025) [Pneumokokkenvaccinatie voor kinderen \(herziening 2025\) - Hoge Gezondheidsraad](#) - HGR9836
- Voor kinderen met verhoogd risico wordt nu bijkomende vaccinatie met één dosis 20 valent geconjugeerd vaccin aanbevolen (Prevenar 20).
- Minstens 8 weken na laatste prevenar
- Minstens 2 jaar na laatste pneumovax 23
- Hiervoor is nog geen terugbetaling, het vaccin is ook niet gratis beschikbaar.

Advies: raad producten staan niet in onderstaande lijst maar kunnen op aanvraag verkrijgbaar worden.

LAATSTE VACCINATIE	HGR
2023	NIET
2021	NIET

Vaccinaties voor kinderen en adolescenten

Children from 2 years old and up to age 18 y in at-risk groups who have been fully vaccinated with PCV13/PCV10 but have not received any dose of PCV20 will be vaccinated with one dose of PCV20, regardless of whether or not they have received PCV20 in the past. The PCV20 should be given at least with 8 weeks of interval from the last PCV dose received. If PCV20 has been given, 2 years intervals should be awaited before giving the PCV20 to avoid hypersensitivity.

Children at risk group vaccinated with PCV20 should not receive an additional dose of PCV20 vaccine.

160



Vanuit overleg met K&G kwam volgende vraag: "Bij kansarmen wordt nog steeds Prevenar 13 toegediend, maar soms zien we het advies om na 3 dosissen Prevenar 13 toch 1 niet-terugbetaalde dosis Prevenar 20 toe te dienen. Kan dit? Geeft dit voldoende bescherming?"

Prof. Kirsten Maertens
(Universiteit Antwerpen)

161

Aanbeveling Hoge Gezondheidsraad



Pneumococcal vaccination for children

April 2025
No. 9836

be

<https://www.hgr-za.be/nl/advies/9836/pneumokokkenvaccinatie-voor-kinderen-herziening-2025>

162

Aanbeveling Hoge Gezondheidsraad

Advies 2025

Based on the arguments above, the SHC recommends routine pneumococcal vaccination for all children with PCV20 according to a 3+1 schedule (with minimum 8 weeks of interval between doses), over all the other PCV vaccination schedules available. This schedule is also the one recommended for premature babies and subjects at risk, which could simplify the implementation of the new strategy in the whole infant population.

Vaccination schedule

- For all infants including premature babies (born < 37 w GA) and at-risk children: Administration of 4 doses PCV20 according to a 3+1 schedule, with a minimum 8 weeks interval between each dose and given ideally 1 dose at each of the following ages:
 - 8 weeks
 - 16 weeks
 - 24 weeks
 - 12 months (booster)
- For incompletely vaccinated below 5 years of age or at-risk children (meeting the criteria detailed in advice SHC 9600 - 2021), a catch-up program is proposed depending on the number of doses of PCV13/PCV10 already administered (see 4.2.1 and 4.2.2)
- For children healthy and fully vaccinated with PCV13/PCV10 or incompletely or not vaccinated but older than 5 years: we don't recommend systematically a catch up immunization with PCV20. However, administration of one single dose (0.5 mL) can be considered on individual basis (from 15 months of age) to immunize against the additional serotypes.

<https://www.hgr-za.be/nl/advies/9836/pneumokokkenvaccinatie-voor-kinderen-herziening-2025>

163

Aanbeveling Hoge Gezondheidsraad

Advies 2025

Catch up programma

Catch up program: Healthy children (< 5 years) with incomplete PCV13/PCV20 schedule	Number of Previous PCV13 Doses (age in months)	PCV20 Doses Required (6 weeks interval between infant/ doses)
0	Four doses (in infant/ doses)	
24 months	1	Three doses, first dose due 12-15 months
	2	Two doses, first dose due 12-15 months
	3	One dose, first dose due 12-15 months
3-11 months	0	Three doses, first dose due 12-15 months
	1 (at age < 7 m)	Two doses, second dose not before 12 months of age
	2 (at age < 7 m)	One additional dose at 12-15 months, at least 6 weeks apart the most recent dose
12-23 months	0	Three doses, at least 6 weeks apart from each other and from the most recent dose
	1 (at age < 12 m)	Two additional doses, at least 6 weeks apart the most recent dose
	2 (at age < 12 m)	One additional dose, at least 6 weeks apart the most recent dose
24-69 months	0	Three doses, at least 6 weeks apart from each other and from the most recent dose
	1 (at 12-24 m)	Two additional doses, at least 6 weeks apart the most recent dose
	2 (at 12-24 m)	One additional dose, at least 6 weeks apart the most recent dose

Minimum time intervals between vaccine doses: up to 12 months of age - 6 weeks between infant doses and 6 weeks between the last infant dose and the booster dose given from the age of 12 months, from the age of 12 months onwards - the minimum interval between doses is 6 months.

<https://www.hgr-za.be/nl/advies/9836/pneumokokkenvaccinatie-voor-kinderen-herziening-2025>

Aanbeveling Belgian Academy of Paediatrics

Catch up programma



Gezien de kosten van de vaccinatie van zuigelingen en in afwachting van de gratis verstrekking van het PCV 20-vaccin, zou een alternatief kunnen zijn om zuigelingen die gedeeltelijk met PCV13 zijn gevaccineerd, dit jaar een herhalingsvaccinatie op 12 maanden met PCV 20 aan te bieden in plaats van PCV 13. Een dosis PCV 20 als herhalingsvaccinatie na een eerste vaccinatie met PCV 13 biedt namelijk een zeer goede bescherming tegen de gangbare serotypes en de meeste aanvullende serotypes. Een dergelijk schema biedt natuurlijk geen optimale bescherming voor kinderen jonger dan 12 maanden, die in 2023 37% van de gevallen van invasieve pneumokokkeninfecties bij kinderen jonger dan 2 jaar vertegenwoordigden. Deze optie is dus niet geschikt als vaccinatiestrategie op lange termijn, temeer daar de immunogeniteit tegen serotype 12F (zeer prevalent in België) in de eerste studies niet optimaal leek en de impact op middellange/ lange termijn op de algemene circulatie van de bijkomende serotypes die betrokken zijn bij invasieve infecties (direct en indirect effect) onzeker blijven bij een dergelijk samengesteld schema indien dat op grote schaal wordt toegepast. Wij benadrukken bij deze gelegenheid het belang van het blijven monitoren van de Belgische epidemiologie van invasieve pneumokokken- en meningokokkeninfecties, door de betreffende gevallen systematisch te melden aan de referentielaboratoria.

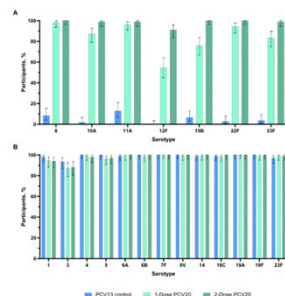
<https://hpa.be/storaag/aga/media/uploaded/files/PCV20katchup.pdf>

164

165

Antistoffen na pneumokokkenvaccinatie

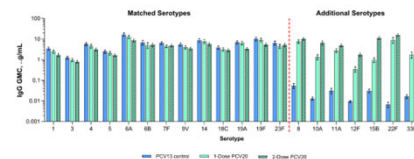
- 1 dosis PCV20
 - >75.9% van kinderen had IgG concentraties >voorgestelde cutoff voor PCV20-only serotypes (54.6% voor 12F)
- 2 dosissen PCV20
 - 100% van kinderen had IgG concentraties >voorgestelde cutoff voor PCV20-only serotypes (91.2% voor 12F)
- PCV13
 - % kinderen met IgG concentraties >voorgestelde cutoff vergelijkbaar voor "gezamenlijke" 13 serotypes



Martinson-Torres et al. Vaccine 2025.

Antistoffen na pneumokokkenvaccinatie

- 1 dosis vs 2 dosissen PCV20
 - IgG concentraties voor 7 additionele serotypes licht hoger na 2 dosissen PCV20 >voorgestelde cutoff voor PCV20-only serotypes (54.6% voor 12F)
- PCV13 controle groep
 - IgG concentraties laag voor 7 additionele serotypes
 - IgG concentraties voor "gemeenschappelijke" 13 serotypes hoger bij PCV13, en hoger na 1 dosis PCV20 tov 2 dosissen PCV20 (uitz. serotypes 6B, 7F, en 23F)



Martinson-Torres et al. Vaccine 2025.

166

167

BINNEN HET CLB ZIEN WIJ MEER EN MEER WEIGERINGEN VOOR HET VACCIN **MMR VAXPRO-MBR** OMWILLE VAN **RELIGIEUZE REDENEN**. WAAROM KAN ER NIET TERUG OVERGESCHAKELD WORDEN OP PRIORIX? IS HET OMWILLE VAN HET KOSTENPLAATJE?

WAAROM NOG ALTIJD MMRVAXPRO IN PROGRAMMA?

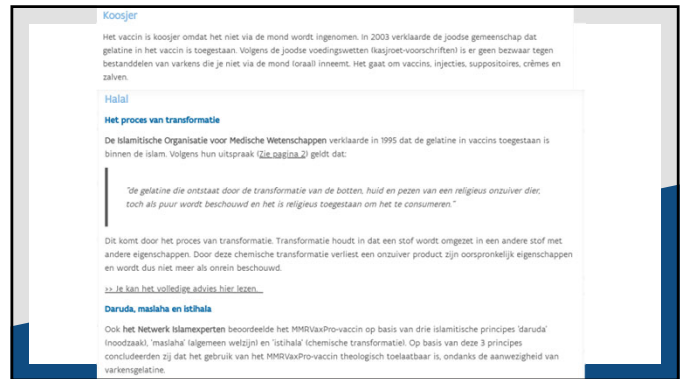
- Religieuze weigering = gerelateerd aan gelatine?
- Vrij recent (cfr overheidsopdracht loopt 4 jaar)
- Geen daling van MBR1 of MBR2 registratiegraad tot nu toe
- Mogelijk deels opgevangen door MBR via huisarts?
- Zeker nuttig om op te volgen en hoegrootheid in te schatten (rol CLB!)

168

169



170



171



172



*“we worden meer en meer
blootgesteld aan online berichten
over onderzoek in de VS, waaruit zou
blijken dat vaccins ADHD
veroorzaken, of asthma en allergie,
....
Of verhoogde zuigelingensterfte na
vaccinatie...”*

*Hoe hiermee omgaan als
gezondheidswerker, als ouder?*

Prof. Pierre Van Damme
(Universiteit Antwerpen)

1

Hoe omgaan met online berichten?

- Kan casuïstiek zijn
- Kan observatie zijn
- Kan gevalideerd of niet-gevalideerd zijn
- Soms gepubliceerd:
 - Hepatitis B Vaccination of Male Neonates and Autism Diagnosis, NHIS 1997–2002**
Carolyn M. Gallagher, S. Melody S. Goodman

1-year risks of cancers associated with COVID-19 vaccination: a large population-based cohort study in South Korea
Hang Jin Kim, Min Ho Kim, Myeong Gwan Cho, and Eun Mi Chae

2

Hoe omgaan met online berichten?

- In een ideale wereld zou er 1 adres moeten zijn waar je dit meldt, en waar een groep experts dan snel mee aan de slag kunnen!
- www.gezondheidswetenschap.be
- factcheck.vlaanderen
- www.knack.be/factcheck/
- vrt.be/vrtnws/nl/rubrieken/nws-check/
- Departement Zorg
- FAGG collega's, Marleen Finoulst, ... contacteren
- Literatuur raadplegen en nagaan wat al onderzocht is, ...

3

Vaccin tegen covid-19 en risico op kanker: hoe methodologische vertekeningen de risicoperceptie vervormen

1-year risks of cancers associated with COVID-19 vaccination: a large population-based cohort study in South Korea
Hang Jin Kim, Min Ho Kim, Myeong Gwan Cho, and Eun Mi Chae

Trek geen overhaaste conclusies!
COVID-19-VACCINATIE Een [Zuid-Koreaanse studie](#) in september verschenen in Biomarker Research Journal, die een link legt tussen covid-19-vaccinatie en kanker, zorgt voor onrust. Een groep wetenschappers, waaronder prof. Pierre Van Damme, blikt weerwerk.

Filip Caulemans

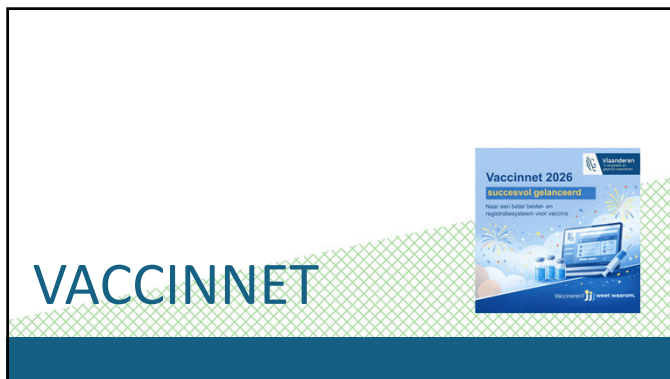
4

Er zijn niet meer kankers door vaccinatie tegen corona

Conclusie
Er is geen enkele reden om aan te nemen dat de coronavaccinatie het risico op kanker vergroten of de groei van bestaande kankers versnellen. De studie die dat suggereert, liet meer kankers bij mensen die zich lieten vaccineren, maar er is geen oorzaaklijk verband vastgesteld. Er kan dus ook een andere verklaring zijn. Zo gaat het alleen over kankers waarvoor in Zuid-Korea opsporingsprogramma's bestaan. Wie deelneemt aan zulke screenings, laat zich ook vaker vaccineren.

Lees verder »

5



221

“ONS CLB WERKT MET VERSCHILLENDE MEDEWERKERS DIE VACCINATIES TOEDIENEN EN REGISTREREN.

ONDANKS DAT HET TOEGANGSBEHEER IN ORDE IS, MERKEN WE DAT ZE NIET ALTIJD CORRECT KUNNEN REGISTREREN IN DE **VACCINNET WEBAPPLICATIE** VOOR ONS CLB.

HOE KAN DAT DAT IN HET OUDE VACCINNET WEL GING EN NU NIET?”

222

WAAROM KUNNEN (SOMMIGE) MEDEWERKERS NIET REGISTREREN IN DE WEBAPPLICATIE VAN HET NIEUWE VACCINNET?

- ▶ De registratie zelf kan in principe door elke medewerker gebeuren.
- ▶ De **toediener** of de medisch verantwoordelijke voor de registratie moet wel altijd een zorgverlener zijn **gekend in de CoBHRA database**, de database met alle gegevens van actieve zorgverleners.
- ▶ Van de toediener moet het **rijksregisternummer** ingevoerd worden. Het laat toe dat ook zorgverleners die geen RIZIV-nummer hebben maar wel een visum dat toelaat om immunisaties toe te dienen, als toediener of medisch verantwoordelijke voor de registratie kunnen fungeren. Er wordt dus van afgestapt dat er enkel een arts verantwoordelijk kan zijn.

223

WAAROM KUNNEN (SOMMIGE) MEDEWERKERS NIET REGISTREREN IN HET NIEUWE VACCINNET?

We merken dat er enkele redenen zijn waarop wordt vastgelopen:

- ▶ De persoon die aan het **registreren is, is niet de toediener** zelf. Die kan niet zijn of haar eigen rijksregister invullen in de registratie.
- ▶ Niet alle scholen laten het **visum** van een arts, verpleegkundige of vroedkundige zonder RIZIV nummer aanmaken na het verkrijgen van het diploma. Zij moeten dat zelf nog aanvragen via het Visumportaal gezondheidszorg van het FOD VVVL. Daar zat in het oude Vaccinnet niet altijd een controle op.

224

“HET VERNIEUWDE VACCINNET IS MINDER FLEXIBEL EN VRAAGT MEER GEGEVENS DAN IN HET VERLEDEN, HOE KOMT DAT? KON DAT NIET HETZELFDE BLIJVEN?”

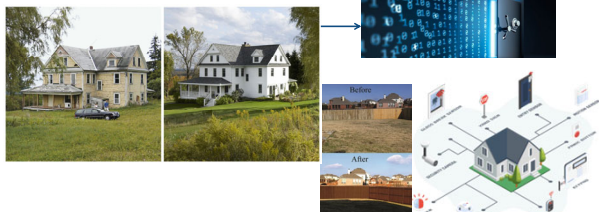
225

HET VERNIEUWDE VACCINNET IS MINDER FLEXIBEL EN VRAAGT MEER GEGEVENS, HOE KOMT DAT?

- ▶ Het vernieuwde Vaccinnet is er in de eerste plaats om te zorgen dat de persoons- en gezondheidsgegevens veiliger opgeslagen maar ook behandeld worden.
- ▶ Met o.a. de **strengere GDPR-wetgeving en patiënten rechten** zijn sommige zaken die in het verleden minder streng werden ingesteld en/of gecontroleerd, nu niet meer toelaatbaar.
- ▶ We werkten met een systeem dat al 20 jaar bestond en niet meer kon voldoen aan de vereisten.
- ▶ De overgang vraagt soms een aanpassing in de werkwijze, maar zorgt ervoor dat zowel de zorgverleners als de patiënten met een gerust hart kunnen werken met de persoons- en gezondheidsgegevens.
- ▶ In sommige andere systemen zijn daardoor ook al strengere regels gekomen, en andere zullen volgen.

226

HET VERNIEUWDE VACCINNET IS MINDER FLEXIBEL EN VRAAGT MEER GEGEVENS, HOE KOMT DAT?



227

HEEL WAT INTEGRERENDE PAKKETTEN ZIJN NIET KLAAR, HOE KOMT DAT?

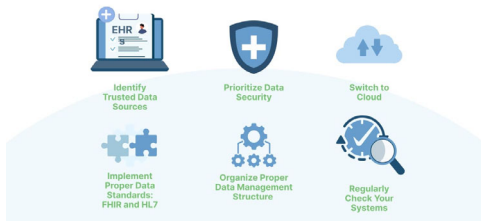
- Vergelijking met gated community
- Reeds in oktober 2024 opgestart met integrerende pakketten te informeren en te betrekken in het integratietraject



228

WAAROM DE KOPPELING MET EHEALTH?

Best Practices for Healthcare Data Integration



229

GROEPSREGISTRATIES IN HET CLB

- LARS werkt nog aan hun integratie
 - Huidig doel: eind februari (laatste update deze week)
 - Er zal hierover gecommuniceerd worden door LARS zelf
- Vragen tonen aan dat er veel verschillende werkingen zijn overheen de CLB
 - Impact van de vernieuwde regels en webapplicatie varieert. Voornaamste reden is de verstrenging op dataverwerkingsregels (bv. logging).
 - De webapplicatie heeft heel veel verschillende doelgroepen aan gebruikers/vaccinatoren (huisartsen, bedrijfsgeneeskunde, consultatiebureaus, woonzorgcentra, etc.) en kan dus niet zomaar aangepast worden. De ontvangen suggesties tot verbeteringen worden uiteraard wel bekeken.



230

GROEPSREGISTRATIES IN HET CLB

- Meeste problemen/vragen m.b.t. groepsregistratie
 - Warme oproep om de handleidingen zeker te bekijken op [Vaccinnet](#) | [Alles over vaccineren](#)
 - Een aantal verhelderingen
 - ✗ Het csv-bestand bevat per rij OF het rijksregister-/bisnummer OF indien deze niet gekend is, de persoonsgegevens waarbij de achternaam en de geboortedatum het belangrijkst zijn. Als alles ingegeven wordt, dan controleert het systeem ook of het RRN/bisnummer overeenstemt met de andere gegevens.
 - ✗ Er is nu mogelijkheid om per ziekte voor een hele klas na te kijken wanneer de laatste vaccinatie/immunisatie was.
 - Er komen nog verbeteringen aan in de Vaccinnet webapplicatie aan die zorgen voor een vlottere werking (bv. opslaan van RRN binnen een sessie)



231

Dengue- Martinique



232

Dengue

- Man, *1992, zelf geen temp -Partner: griepelig
- Net terug van Martinique
- Dengue **IgG positief** 3,29 – IgM neg.
- Eerdere reizen naar endemisch gebied
- Geen Dengue vaccinatie in het verleden
- = Serologisch bewijs van eerdere doorgemaakte dengue-infectie

Vraag: nu vaccineren of best 2 weken wachten?

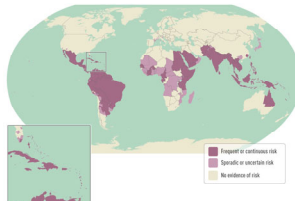
233

Dengue

- Arbovirus, 4 serotypes
- Overgedragen door *Aedes*-muggen
- Symptomen: griepaal beeld met koorts, spierpijn, huiduitslag,...
- Ernstige dengue: bloedingen en multi-organafalen

Dengua* (TAK-003)

- Levend verzwakt vaccin tegen serotypes 1, 2, 3, 4
- Subcutaan
- Schema:
 - 2 doses met 3 maanden interval
 - Booster: nog niet gekend




<https://artsen.wanda.be/en/a-z-index/denguevaccinatie/>

234

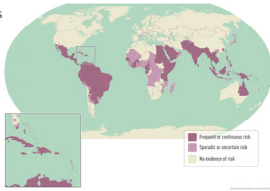
Dengue vaccinatie

Aanbeveling

- Leeftijd: ≥ 6 jaar
- Reeds dengue infectie doorgemaakt >6 maanden geleden
 - Vastgesteld op basis van anamnese en reisgeschiedenis en/of laboratoriumbevestiging. Routine serologische screening niet aanbevolen wegens mogelijke kruisreactiviteit met andere flavivirussen of gele koorts vaccinatie.
- Reizigers gedurende > 4 weken, frequente reizigers of expats naar dengue **endemische regio** (donker paars).

Vraag: nu vaccineren of best 2 weken wachten?

- Milde virale infectie zonder koorts ≠ contra-indicatie
- Bijwerkingen: 11% koorts, 35% hoofdpijn, 31% spierpijn, 24% malaise ...




<https://artsen.wanda.be/en/a-z-index/denguevaccinatie/>

235

Loopt er onderzoek naar vaccinatie-twijfel bij deelnemers aan pediatrie vaccinstudies? Om zo de deelname aan studies te optimaliseren.



Dr. Toon Janssen (UZA)

236

Valentijn Vaccinatiesymposium
06/02/2020 – Campus Drie Eiken

Antwerp Pediatric Clinical Trial Network (APCTN)



Toon Janssen

A collaboration between:
Universiteit Antwerpen UZA

237

Academisch onderzoek
Vaccinatietwijfel bij ouders in Europa (review)

- Vaccinatietwijfel = **heterogeen concept**
 - Variatie tussen landen en binnen populaties → op maat gemaakte aanpak!
- Kwantitatieve data is niet generaliseerbaar**
 - Verschillen in studiepopulaties en onderzoeksmethodologieën
- Kwalitatieve data toont veel gelijkenissen**
 - VERTROUWEN: Angst voor nevenwerkingen, weinig vertrouwen, weinig informatie,...
 - Zorgverleners!!

Janssen T, Degraeve J, De Coster L, Decuyper I, Van Brusselen D, Verhulst S. A systematic review on vaccine hesitancy for childhood immunizations in Europe: Can findings be generalized? Manuscript under review. Human Vaccines & Immunotherapeutics

238

Contact

• apctn@uantwerpen.be
 • 03 436 84 98
 • www.uantwerpen.be/apctn

• Prof. Dr. Stijn Verhulst
 • Prof. Dr. Daan Van Brusselen
 • Prof. Dr. Ine Decuyper
 • Prof. Dr. Ilse De Coster
 • Dr. Toon Janssen

245

Vraag Chikungunya- Cuba

INSTITUTE OF TROPICAL MEDICINE ANTWERP 246

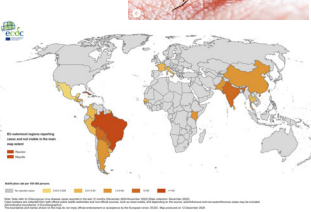
246

Chikungunya

- Cuba: 2025 uitbraak Chikungunya
- Veel vragen van reizigers betreffende risico en mogelijke preventiemaatregelen. Is er een vaccin?

Chikungunya

- Arbovirale infectie
- Overgedragen door *Aedes*-mug
- Symptomen:
 - Asymptotisch, griepaal beeld met hevige gewrichts- en spierpijnen, huiduitslag
 - 25%-75%: langdurige gewrichtsklachten
 - Overlijden uitzonderlijk



Chapter Title | 247

247

Chikungunya

- Preventie:
 - Muggenwerende maatregelen
 - Vaccinatie
 - België: Ixchiq® (2025) en Vimkunya® (verwacht in Q2 2026, virus-like particle (VLP))
- Ixchiq®
 - = Levend verzwakt vaccin
 - Surrogaatmarker voor bescherming, geen effectiviteitsgegevens
- Bijwerkingen:
 - spierpijn, gewrichtspijn, hoofdpijn, koorts en lokale huidreacties worden frequent (>10%) gemeld na vaccinatie
 - ernstige bijwerkingen, vooral bij personen ouder dan 60 jaar met onderliggende aandoeningen

<https://artsen.wanda.be/en/a-z-index/chikungunya-vaccination/> | 248

248

Chikungunya

Aanbeveling Ixchiq®

- Reizigers ouder dan **12 jaar** en **jonger dan 60 jaar** die reizen naar een gebied met een **actieve uitbraak**

- Wie mag het vaccin **niet** krijgen?
 - Personen met een verminderde afweer
 - Personen die zwanger zijn of borstvoeding geven
 - Personen jonger dan 12 jaar of ouder dan 60 jaar



<https://artsen.wanda.be/en/a-z-index/chikungunya-vaccination/> | 249

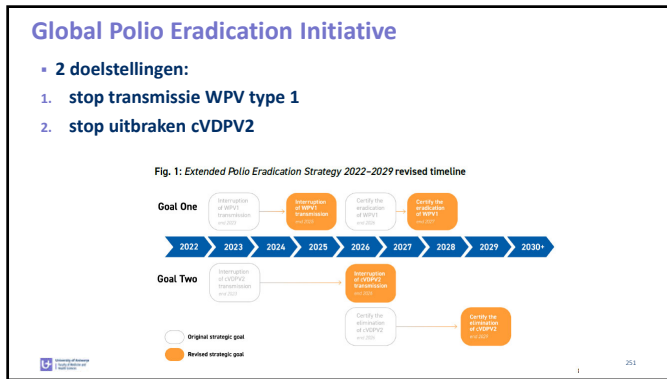
249

Polio: stand van zaken

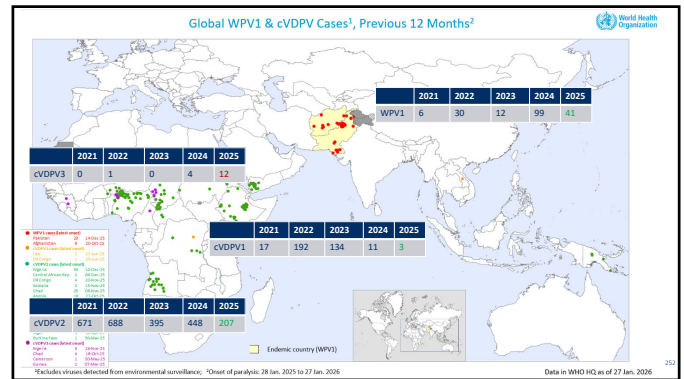
University of Antwerp
Faculty of Medicine and Health Sciences

Valentijn Vaccinatiesymposium
06Feb2026
Prof. dr. Ilse De Coster

250



251



252

WPV1

- Geografische verspreiding ↑, historische reservoirs
- Moleculaire genetische diversiteit ↑
- Circulatie in regio's met persistente lage vaccinatiegraad

Uitdagingen:

- Afghanistan: verbod huis-aan-huis vaccinatie campagnes
- Pakistan: variable kwaliteit vaccinatiecampagnes
>250 000 kinderen blijven onbereikt (zero dose kinderen!)

Inzet:

- Intensieve, gesynchroniseerde vaccinatiecampagnes in beide landen
→ hoge vaccinatiegraad reservoir gebieden
→ snelle, effectieve respons bij WPV1 detectie
- Vrouwelijke vaccinatoren in vaccinatiecentra

253

Zahir Islam vaccinating a child with a jet injector during the fIPV campaign ©WHO/EMRO

- Focus lage transmissie seizoen
- ↑effectiviteit campagnes:
 - fIPV via ID device
→ dose sparend
→ acceptabel (building thrust)
- training vaccinatoren
- extra vaccinatiecentra aan grensposten van beide landen
- Operationele verbetering
→ Meer sites (↓afstand)

254

cVDPV

Global Circulating Vaccine-derived Poliovirus (cVDPV)^{1,2,3}

Country	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
India	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Philippines	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Poland	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Romania	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Slovenia	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ukraine	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Uzbekistan	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Yemen	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

For cVDPV definition see: <https://www.who.int/publications/m/item/global-circulating-vaccine-derived-poliovirus-cvdpv>

Data in WHO HQ as of 27 Jan. 2026

255

nOPV vaccins

nOPV2:

- 2 miljard dosissen toegediend sinds implementatie in 2021
- Meer genetisch stabiel
- Lager risico op reversie naar neurovirulentie, echter niet zero
→ Belang van hoge vaccinatiegraad!

nOPV1 en nOPV3:

- Fase 1: veiligheid, immunogeniciteit, shedding ≈ mOPV1-mOPV3
Mercer et al, Lancet Infect Dis. 2025, doi: 10.1016/S1473-3099(25)00285-3
- Fase 2 nOPV1 (2023-2026) Bangladesh (kinderen 1-5j, zuigelingen 6w-0w)
- Fase 2 nOPV3 (2023-2025) Panama (kinderen 1-5, zuigelingen 6w-0w)

256

World Health Organization
Europe

Detection of wild poliovirus type 1 in environmental sample in Germany

13 November 2025 | Media release | Reading time: Less than a minute (244 words)

On 10 November 2025, the Global Polio Eradication Initiative (GPEI) was informed that wild poliovirus type 1 (WPV1) was isolated from an environmental (sewage) sample collected through routine surveillance in Hamburg, Germany, during the week of 6 October 2025.

Genetic sequencing indicates that the detected virus is linked to WPV1 last identified from an environmental sample collected in Kandahar, Afghanistan, on 24 August 2025. No associated cases of paralysis have been detected in Germany, and at this time the virus has been found only in wastewater.

This detection is genetically unrelated to circulating vaccine-derived poliovirus type 2, which has also been detected in Germany in recent months through environmental surveillance. As with the current finding, no human cases have been associated with those detections.

Belang hoge vaccinatiegraad!

257

Vraag 1

- Een leerling (14j) heeft als baby alle basisvaccinaties gekregen maar heeft geen herhaling van pdtp gehad op de leeftijd van 6 jaar. Ze is in België geboren en heeft hier altijd gewoond. Is het voldoende om enkel Boostrix te geven of is het aangeraden om ook nog een vaccin tegen polio te geven?

258

Basisvaccinatie:

- Standaard: 8w-12w-16w-15m
- Als geen combinatievaccin: 8w-16w-15m

Verplichte vaccinatie in België: 3 dosissen vóór de leeftijd van 18m

- boosters op 6j:
 - aanbeveling → Langdurige bescherming

259

Aanbeveling extra polio vaccinatie:

- Onvolledige serie basisvaccinatie
- Reizigers naar Afrika of Azië: 1-malige booster IPV na leeftijd van 16j
- >4w verblijf in landen met poliovirus circulatie + hoog risico op verspreiding: extra polio vaccinatie verplicht

Afghanistan	Djibouti	Kameroen
Algerije	Guinée	Pakistan
DRC	Israël	Tsjaad

Conclusie casus:
aanbeveling: polio vaccin toevoegen

260

Vraag 2

Een leerling (+16) komt uit een endemisch land voor polio. In land van herkomst heeft hij vermoedelijk geen vaccinaties gekregen. Is 1 vaccin tegen polio voldoende of moet hij er 3 krijgen? En waar kunnen wij de lijst terugvinden van welke landen endemisch zijn?

261

Antwoord

- 3 vaccinaties nodig voor volledige basisbescherming:
 - Bij onbekende vaccinatiestatus:
 - 2 inenting met een interval van 4 tot 8 weken,
 - Gevolgd door 3^e inenting 6 tot 12 maanden later
- Lijst van landen met poliovirus circulatie:
 - <https://www.who.int/groups/poliovirus-ihf-emergency-committee>
- Lijst van landen waarvoor extra polio vaccinatie verplicht is:
 - <https://www.who.int/groups/poliovirus-ihf-emergency-committee>
 - <https://www.wanda.be/nl/a-z-index/polio>

262

IN ONZE HUISARTSENPRAKTIJK IS ER EEN KINDJE DIE EEN BEXSERO OP 4M EN OP 6M HEEFT GEHAD. **NOG GEEN DERDE DOSIS**. ZE IS NU 2J EN 11M. DE BIJSLUITER RAADT EEN BOOSTER NA 24M AF. HEBBEN JULLIE MEER GEGEVENS OVER:
1) OF DE BOOSTER NOG MAG OP DEZE LEEFTIJD EN
2) OF DE BOOSTER NOG NUTTIG IS OP DEZE LEEFTIJD?

- ☐ Ja dit mag en is nuttig
- ☐ Nee dit mag niet
- ☐ Nee dit is niet nuttig

1

3^{DE} BEXSERO NA LEEFTIJD 24 MAANDEN?

- Rationale van de bijsluiter: de booster dosis best in (begin) tweede levensjaar geven.
- Het maximale risico ligt in de eerste 2 leeftijdsjaren.
- Nadien is dit nog zinvol, zeker tot de leeftijd van 5 jaar.

Figuur 1A. Aantal berekende gevallen van invasieve pneumokokkeninfecties per leeftijdscategorie en seizoen, 2019, België



2



Wat is het advies rond kinkhoestvaccinatie en cocoon – nog aanbevolen? Ook als de zwangere is gevaccineerd tijdens de zwangerschap?

Prof. Kirsten Maertens
(Universiteit Antwerpen)

3

Vraag

Wat denken jullie? Cocoonvaccinatie indien vrouw gevaccineerd is tijdens de zwangerschap. Aanbevolen?

- ☐ Ja
- ☐ Nee
- ☐ Ik weet het niet

4

Aanbeveling Hoge Gezondheidsraad



IMMUNISATIE TIJDENS DE ZWANGERSCHAP:
BELGISCHE RICHTLIJNEN

JULI 2020
HGR NR. 8754

<https://www.hgr-cs.be/nl/advies/8754/immunisatie-tijdens-de-zwangerschap>

5

Aanbeveling Hoge Gezondheidsraad

Advies 2020

2.1 Kinkhoestvaccinatie

2.1.1 Aanbeveling

De inenting met een acellulair kinkhoestvaccin (aP) wordt aanbevolen voor alle zwangere vrouwen tijdens elke zwangerschap tussen de 24ste en de 32ste week. Dit tijdstip werd gekozen omdat wetenschappelijk onderzoek aantoont dat de transplacentaire overdracht optimaal is vanaf het tweede trimester van de zwangerschap, waardoor de vaccinatie extra bescherming kan bieden voor te vroeg geboren baby's.

Er bestaat een sterke voorkeur voor het toedienen van het vaccin tegen tetanus, difterie en acellulaire kinkhoest (Tdap) binnen de aanbevolen periode tijdens de zwangerschap. Wanneer men deze periode mist, is er echter geen reden om de vaccinatie niet uit te voeren tijdens de zwangerschap. De inenting met een vaccin dat aP bevat is aanvaardbaar vanaf de 16de week tot aan het einde van de zwangerschap.

Cocoonvaccinatie (inenting van nauwe contacten) is niet nodig als de maternale vaccinatiegraad hoog genoeg is. Er is bewezen dat cocoonvaccinatie minder kostenefficiënt en moeilijker uit te voeren is dan inenting tijdens de zwangerschap. Wanneer moeders echter tijdens de zwangerschap niet gevaccineerd werden tegen kinkhoest, dan moeten ze ingeënt worden met een vaccin dat aP bevat tijdens het onmiddellijke post partum. In dit geval wordt de vaccinatie van nauwe contacten van het gezin aanbevolen.

<https://www.hgr-cs.be/nl/advies/8754/immunisatie-tijdens-de-zwangerschap>

6

Aanbeveling Hoge Gezondheidsraad

Advies 2014

8. Vaccinatie tegen kinkhoest

VACCINATIE VAN VOLWASSENEN herziening

Voor alle **volwassenen** wordt de toediening van één dosis dTpa aanbevolen, ongeacht de voorgeschiedenis van een (volledige of onvolledige) kinkhoest-vaccinatie, en zeker diegenen die in contact komen met zuigelingen volgens het principe van de 'cocoenvaccinatie' (vb. jonge of toekomstige ouders, grootouders en hun naaste familiecontacten alsook het verzorgend personeel van pediatrische diensten, materniteiten en kinderdagverblijven en onthaalmoeders van jonge kinderen). Buiten deze ene herhalingsdosis zal geen bijkomende herhalingsvaccinatie met het dTpa vaccin worden aanbevolen zolang er niet meer gegevens over het nut van tienjaarlijkse pertussisboosters beschikbaar zijn, met uitzondering van zwangerschap.



<https://www.hgr-ss.be/nl/advies/9110/vaccinatie-van-volwassenen-gegen-kinkhoest>

7

Wat betekent dit nu praktisch?

Wanneer de moeder gevaccineerd is tijdens de zwangerschap

- In theorie niet aanbevolen om cocoenvaccinatie toe te passen
- MAAR** ideale moment om vaccinatiestatus van nauwe contacten van het gezin te controleren en up to date te brengen
 - Niet alleen voor kinkhoest, maar ook tetanus en difterie waar wordt aanbevolen om levenslang herhalingsvaccinaties te geven om de 10 jaar
 - Vaccinatiekorf Vlaanderen: Boostrix® ; geen apart tetanus en/of difterievaccin in de vaccinatiekorf

<https://www.hgr-ss.be/nl/advies/9813/vaccinatie-van-volwassenen-gegen-tetanus>; <https://www.hgr-ss.be/nl/advies/9814/vaccinatie-van-volwassenen-gegen-difterie>

Wanneer de moeder NIET gevaccineerd is tijdens de zwangerschap

- Vaccinatie van de moeder met een kinkhoestbevattend vaccin in het onmiddellijke postpartum
- Vaccinatie van nauwe contacten van het gezin aanbevolen



8



"Voor meisje van 9 jaar (°30/11/2016) met slechts één toegediende dosis hepatitis B op de leeftijd van 1 maand, hoe verder?"

Prof. Pierre Van Damme
(Universiteit Antwerpen)



9

Hepatitis B inhaalvaccinaties

het volgende inhaalvaccinatieschema (overeenk. Adviezen HGR en VWVI):

Hepatitis B: Er zijn nog 2 doses hepatitis B nodig om de vaccinatie te vervolledigen.

Dit kan op twee manieren:

- A. Infanrix hexa:
 - Ook 2 doses (bij voorkeur 6 maanden interval)
 - Wordt gratis ter beschikking gesteld (en wordt door het CLB gebruikt als inhaalvaccinatie)
- B. Engerix B Junior:
 - Nog 2 doses toe te dienen (bij voorkeur 6 maanden interval)
 - Te verkrijgen via de apotheek
 - terugbetaling



10

Terugbetaling hepatitis B vaccin (<12 jaar) (ref. BCFI)

hoofdstuk IV § 330200 (controle: a priori)

:- "Niet specifiek" aanvraagformulier (niet verplicht)

De entstoffen ENGERIX B JUNIOR, HBVAXPRO 5µg/0,5 ml fl. en HBVAXPRO 5µg/0,5 ml ser. mogen eveneens worden vergoed als ze voorgeschreven worden voor rechthebbenden

van 0 tot 1 jaar of van 11 tot en met 12 jaar.

Daartoe levert de adviserend geneesheer aan de rechthebbende een attest af waarvan het model is vastgesteld onder "b" van bijlage III bij dit besluit.

De voorschrijver respecteert het schema voor basisvaccinatie: zoals aanbevolen in de SKP. De machtiging wordt toegestaan voor een geldigheidsduur van maximum 12 maanden.

Indien het vaccinatieschema in die 12 maanden niet volledig kan worden uitgevoerd, kan een verlenging van de machtiging worden toegestaan per 3 maanden.



11

11



Vraag: Griepvaccinatie

"Was griepvaccinatie dit jaar zinvol ondanks de late mutatie van het griepvirus?"

Prof. dr. Isabel Leroux-Roels (UZ Gent)



12

12

Was griepvaccinatie dit jaar zinvol ondanks de mutatie van het griepvirus?

- Vroege en wijdverspreide griepactiviteit in Europa (3-4 weken vroeger)
- Influenza A/H3N2 dominant. In België co-circulatie (50/50) van A/H1N1 en A/H3N2.
- **Vroege vaccinwerkzaamheid** (weken 41-49, 2025):
 - 44% (95% CI: 25-59) tegen alle influenza
 - 52% (95% CI: 29-69) tegen influenza A/H3N2
 - Onzekere schatting voor A/H1N1
- **Conclusie: H3N2 subclade K is een drift variant, maar de huidige vaccins blijven beschermend**
- Voorzichtige interpretatie: vroege cijfers, beperkte precisie, kan veranderen tijdens het seizoen



Sciensano, Weekelijks bulletin acute luchtweginfecties week 4 2025; <https://www.ecdc.europa.eu/en/news-events/early-estimates-seasonal-influenza-vaccine-effectiveness-against-influenza-requiring>

13



Kan u nog eens de evolutie geven van de vaccinatiegraad van de verschillende studies die zijn uitgevoerd in Vlaanderen? En wat zeggen de meest recente cijfers? Bij zuigelingen, zwangeren, schoolkinderen, ouders en volwassenen? Zijn we goed bezig? Wat zijn de verbeterpunten of aandachtspunten?

Prof. Kirsten Maertens (Universiteit Antwerpen) & Prof. Heidi Theeten (Departement Zorg)

14

Overzicht vaccinatiegraad in Vlaanderen

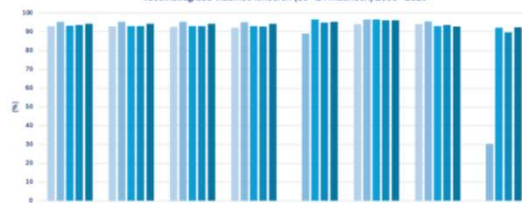
- Vaccinatiegraadstudies 2005-2020 bij verschillende doelgroepen
 - Peuters 18-24 maanden (2005-2020)
 - Adolescenten (2005-2020)
 - Zwangere vrouwen (2015-2020)

Vaccinatiegraadstudies 2005-2020

15

Vaccinatiegraad bij peuters in Vlaanderen

Vaccinatiegraad Vlaamse kinderen (18 - 24 maanden) 2005 - 2020

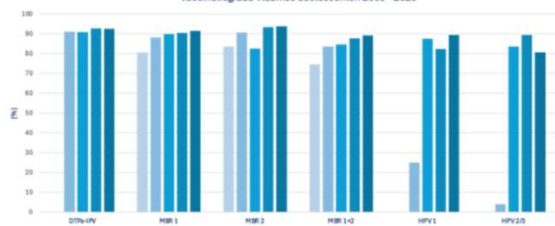


Vaccinatiegraadstudies 2005-2020

16

Vaccinatiegraad bij adolescenten in Vlaanderen

Vaccinatiegraad Vlaamse adolescenten 2005 - 2020

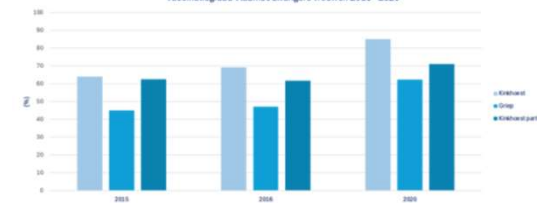


Vaccinatiegraadstudies 2005-2020

17

Vaccinatiegraad bij zwangere vrouwen in Vlaanderen

Vaccinatiegraad Vlaamse zwangere vrouwen 2015 - 2020



Vaccinatiegraadstudies 2005-2020

18

VIA MIJN HEMATOLOOG , HEB IK VERNOMEN DAT IK, NA MIJN STAMCELTRANSPLATIE IN 2020, RECHT HEB OP GRATIS HERHALING VAN EEN BOOSTRIX POLIO VACCIN. KLOPT DIT?

- ☐ Ja dit klopt
- ☐ Nee dit klopt niet
- ☐ Ik weet het niet

19

GRATIS BOOSTRIX POLIO NA STAMCELTRANSPLANTATIE?

- ▶ Na een stamceltransplantatie inderdaad recht op het gratis opnieuw toedienen van alle basisvaccinaties in het immunisatieprogramma.
- ▶ Boostrix Polio behoort echter niet tot de basisvaccins.
- ▶ wel gratis herhaling van het Boostrix-vaccin (difterie-tetanus-kinkhoest) en van het Imovax polio-vaccin (polio).
- ▶ U kan dit best nog eens bespreken met uw hematoloog, zodat u samen kunt bekijken wat in uw situatie aangewezen is.



20

Patiënt kreeg in 1998 en 2002 Havrix1440. Serologie controle voor hepatitis A op 05/08/2025.

HAV IgG > 2,7 (index <1 – positief).

Interprétation des résultats de sérologie obtenus par immuno-compétition : dans ce type de technique, un résultat négatif se traduit par un signal élevé (> 1,1). Un résultat positif par un signal faible ou nul (index < 0,9). Cette expression « contre-intuitive » concerne en pratique 3 test de sérologie

Prof. Pierre Van Damme
(Universiteit Antwerpen)

21

Patiënt kreeg in 1998 en 2002 Havrix1440. Serologie controle voor hepatitis A op 05/08/2025. HAV IgG > 2,7 (index <1 – positief).

Wat denken de toehoorders?

- ☐ Herhaling hepatitis A vaccin?
- ☐ Geen herhaling hepatitis A vaccin?
- ☐ Ik weet het niet

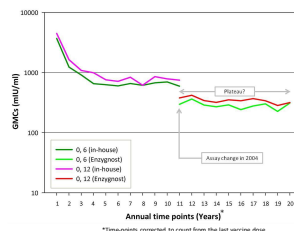
22

Havrix 1440

- Correct schema: 0 – 6m of 0 – 12m
- Langer interval geeft vergelijkbaar immuunantwoord
- Antilichamen kunnen na verloop van tijd afnemen, zonder dat immuunheugen afneemt (typisch voor hepA en hepB vaccins)
- Kans dat we met een non-responder te maken hebben is erg klein, maar kan
- Anti-HAV tests gebruikt in routine labo zijn niet ontworpen voor vaccin-geïnduceerde antilichamenconcentraties te meten
- Waarom was deze bepaling nodig?

23

Anti-HAV GMCs in Both Studies Over 20 Years

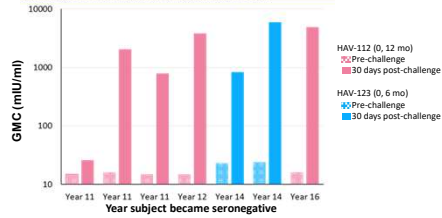


- Anti-HAV antibody GMCs peaked 1 month post-dose 2 in both studies
- GMCs declined sharply during first year after primary vaccination
- Thereafter, low rate of decay in antibody levels
 - ?Plateau reached?
- 20 years post-primary vaccination anti-HAV GMCs persist at 317 mIU/ml and 312 mIU/ml in the seropositive subjects in studies HAV-112 (0, 12) and HAV-123 (0, 6), respectively

24

Anamnestic Response to a Challenge Dose of Hepatitis A Vaccine

- Over the whole follow-up period, seven subjects (5 in study HAV-112 and 2 in study HAV-123) became seronegative for anti-HAV antibodies (from years 11-16)
- All subjects who lost their seropositivity during long term follow-up and received a challenge dose, mounted an anamnestic response^{1,2}



¹Van Herck K et al. J Med Virol 2011;83:1885-91 ²Van Herck K et al. Hum Vaccin Immunother 2012;8:323-7



25

Vraag 3

- Hoe komt het dat alle kinderen die in België geboren zijn een bewijs moeten kunnen voorleggen dat ze gevaccineerd zijn tegen polio en dit niet verwacht wordt van anderstalige nieuwkomers? Waarom is dat voor hen niet verplicht?



26

26

Antwoord

- Het KB over poliovaccinatie (26OKT1966) vereist dat een volledig schema (minstens 3 dosissen) zijn toegediend tegen de leeftijd van 18 maanden.
- De Belgische federale autoriteiten zijn bevoegd voor de handhaving en doet dit in praktijk in het tweede levensjaar (via de gemeente). Ook voor nieuwkomers.



27

27



Nuttige Websites en andere sociale media links

(Online beschikbaar op www.uantwerpen.be/valentijn/, met snelkoppelingen)

Informatie over vaccinatie en vaccinatiekalenders EU en wereldwijd

België

- Alles over vaccinaties door de Hoge Gezondheidsraad
<http://www.health.belgium.be/nl/vaccinatie>
- **Departement Zorg:**
algemene informatie over vaccinatie.
<https://www.vlaanderen.be/departement-zorg/infectieziekten-en-vaccinaties>
meldingsplicht van infectieziekten <https://www.zorg-en-gezondheid.be/een-meldingsplichtige-infectieziekte-aangeven>
- **Departement Zorg: Alles over vaccineren – Vaccineren? Jij weet waarom** – een Vlaamse site waar het grote publiek up-to-date informatie over vaccineerbare aandoeningen, vaccinatie status en het vaccin-beleid <http://www.laatjevaccineren.be/>
- **SCIENSANO**, het vroegere WIV-ISP Wetenschappelijk instituut voor volksgezondheid <https://www.sciensano.be/nl/> epidemiologie data van infectieziekten in Vlaanderen **EPISTAT** <https://epidemie.wiv-isp.be/ID/Pages/Epistat.aspx>
- Resultaten vaccinatiegraadstudie (2020)
<https://www.laatjevaccineren.be/vaccinatiegraadstudie>
- **Vaccination.info** Vaccinatie informatie Franse gemeenschap (Fédération Wallonie-Bruxelles): *(Frans)*
<https://www.vaccination-info.be/>
- **Vaccinatie informatie Duitstalige gemeenschap** *(Duits)*
<https://www.kaleido-ostbelgien.be/>
- **Vlaams infectieziektebulletin**
<https://www.zorg-en-gezondheid.be/vlaamsinfectieziektebulletin>
- **Opgroeien** vaccineren
- <https://www.opgroeien.be/kennis/cijfers-en-onderzoek/vaccinaties>
- **Kind en Gezin**
[Gezondheid en vaccinatie | Kind en Gezin](#)
- **Vlaamse Wetenschappelijke vereniging voor Jeugdgezondheidszorg vzw** – vaccinatie
<https://www.vwvj.be/nl/vaccinaties>
VWVJ elektronische leermodules voor vaccineren
<https://www.vwvj.be/elektronische-leermodules-vaccinatie-door-verpleegkundigen>
- **Vax Info**, elektronische nieuwsbrief bevat wetenschappelijke en praktijkinformatie betreffende vaccinaties
<https://www.vaxinfo.be/spip.php?rubrique2&lang=nl>
- **Vaccinnet**, een bestel- en distributiesysteem voor vaccins die door de Vlaamse overheid ter beschikking gesteld worden <https://www.vaccinnet.be/Vaccinnet/welkom.do>
- **Wanda** volledig overzicht van reisvaccinaties per bestemming
- **Vaccines Today** <https://www.vaccinestoday.eu/>

Europees (Engels)

- **Vaccinatiekalender voor de meeste Europese landen** (ECDC website: <http://vaccine-schedule.ecdc.europa.eu/Pages/Scheduler.aspx> aangezien deze tool niet altijd helemaal up-to-date is kan je de gegevens best confirmeren op de website van het ministerie van volksgezondheid van het specifieke land. 'date of last update' staat helemaal onderaan in de voetnote.
- **European Centre for Disease Control (ECDC). -Informatie over vaccinatie-programma's** in Europa. (Engels)
<http://www.ecdc.europa.eu/en/healthtopics/immunisation/Pages/index.aspx>
- **ECDC Surveillance Atlas of Infectious diseases** (overzicht van gerapporteerde infectie ziektes)
<https://atlas.ecdc.europa.eu/public/index.aspx>
- **Gezondheid-EU**. - Het volksgezondheidspitaal van de Europese Unie (NL)
[Vaccination \(europa.eu\)](http://Vaccination.europa.eu)
- European Vaccination portal: <https://vaccination-info.eu/en>
- **Eurosurveillance**. – publicaties over Surveillance en outbreak reports
<http://www.eurosurveillance.org/>
- **WHO Europe - Immunisation week** <https://www.who.int/europe/news-room/events/item/2024/04/21/default-calendar/european-immunization-week-2024>

Wereldwijd (Engels)

- **WHO info**: The official World Health Organization info APP. Keep the latest health information at your fingertips with this app from the World Health Organization beschikbaar voor Apple
- **WHO global** :
- https://www.who.int/health-topics/vaccines-and-immunization#tab=tab_1
- **International Vaccine Institute (IVI)**
<https://www.ivi.int/>
- **Vaccine Education center** The Vaccine Education Center at Children's Hospital of Philadelphia provides complete, up-to-date and reliable information about vaccines to parents and healthcare professionals <https://www.chop.edu/centers-programs/vaccine-education-center>



Veiligheid van vaccins

- Federaal agentschap voor geneesmiddelen en Gezondheidsproducten (vaccins **FAGG**) (NL)
online melden van [vermoedelijke bijwerkingen geneesmiddelen aan Belgisch Centrum voor Geneesmiddelenbewaking](#)
- Global advisory Committee on Vaccine Safety (GACVS) WHO (Engels)
<https://www.who.int/teams/regulation-prequalification/regulation-and-safety/pharmacovigilance/networks/vaccine-safety-net/vsn-members/global-advisory-committee-on-vaccine-safety>
- WHO Vaccine safety basics, e-learning course
<http://vaccine-safety-training.org/>
- **Institute for Vaccine Safety**, Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health (USA) –
an independent assessment of vaccines and vaccine safety (Engels)

Hoe communiceren over vaccins

- **WHO** [Vaccine crisis communication manual: step-by-step guidance for national immunization programmes](#)
- **Immunization Action Coalition** – Communicatie tools (*Engels*)
<http://www.vaccineinformation.org/index.asp>
- **Antwoorden aan bezorgde ouders over vaccineren** (*NL*)
<https://www.nemokennislink.nl/publicaties/antwoorden-aan-bezorgde-ouders-over-vaccineren>
- **ECDC** [communication on immunisation](#)
ECDC – Let's talk about protection. Een handleiding voor professionals voor de communicatie over vaccinatie
<https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/media/en/publications/Publications/lets-talk-about-protection-vaccination-guide.pdf>
Let's talk about hesitancy
<https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/lets-talk-about-hesitancy-enhancing-confidence-vaccination-and-uptake>
- **Vaccine Safety Net**, is een wereldwijd netwerk van websites, die door WHO worden geëvalueerd, en die betrouwbare informatie bevatten over de veiligheid van vaccines.
(*Engels*) <http://www.vaccinesafetynet.org/>



- **VAXINFECTIO** [@vaxinfectio](#)
- **EVI_@EuropeVaccine** European Vaccine Initiative: effective, accessible, affordable vaccines against diseases of poverty
- **FlandersVaccine_@FlandersVaccine**
- **VaccinesToday @VaccinesToday**: Vaccines Today is an online platform, supported by Vaccines Europe, for discussing vaccines and vaccination.
- **Sabin Vaccine Institute @sabinvaccine**: Our Mission: To reduce needless suffering from vaccine preventable and neglected tropical diseases
- **IVAC at JHSPH @IVACTweets**: IVAC's mission is to accelerate global access to life-saving vaccines through development and implementation of evidence-based policies
- **History of Vaccines @historyvaccines** A website chronicling the compelling history of vaccination
- **Nurses Who Vaccinate @NursesWhoVax** promotes knowledge & competency in #immunizations & positions #nurses as #vaccine advocates for colleagues, patients, and the public. #nursing #vaccines
- **Vaccine Ambassadors @VaxAmbassadors** to achieve equitable access and uptake of lifesaving vaccines
- **Zorg en gezondheid @ZorgVlaanderen** Vlaamse overheidsdienst voor ouderen- en thuiszorg, preventie, ziektes en vaccinaties, ziekenhuizen, geestelijke gezondheid en de Vlaamse Sociale Bescherming.
- **Gezondheid en wetenschap @GezEnWet** Betrouwbare gezondheidsinformatie op mensenmaat.

Meer informatie over vaccinatie (COVID-19 en andere)

Gezondheid en Wetenschap – Factcheck

Vaccinatie. Gezondheid en Wetenschap duidt samen met het Centrum voor de Evaluatie van Vaccinaties van de Universiteit Antwerpen de berichtgeving in de (sociale) media over vaccinatie
<https://www.gezondheidenwetenschap.be/dossiers/vaccinatie>



Gezondheid en Wetenschap duidt samen met het Centrum voor de Evaluatie van Vaccinaties van de Universiteit Antwerpen de berichtgeving in de (sociale) media over vaccinaties.

Centrum voor de Evaluatie van Vaccinaties
Vaccin & Infectieziekten Instituut
Universiteit Antwerpen

NATIONAAL/REGIONAAL

-  Vlaams Agentschap voor zorg en gezondheid (NL)

Laat je vaccineren

- [COVID-19 vaccinatie](#)
- [Vaccinatie tegen COVID-19: vraag en antwoord](#)
- [Vaccinaties](#)



-  FAGG <https://www.fagg.be/nl> (NL)
 - [Vragen en antwoorden over vaccins tegen COVID-19](#)
 - [Melden van bijwerkingen en incidenten](#)

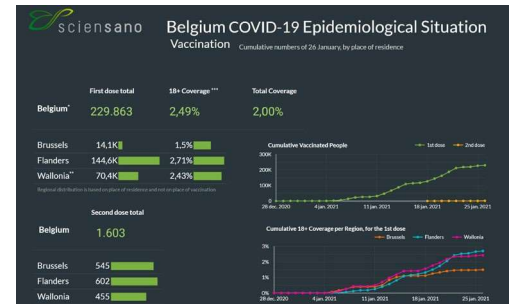
-  Hoge gezondheidsraad
 - <http://www.health.belgium.be/nl/vaccinatie>



- <https://covid.aviq.be/fr> (FR)
- Vaccination information
 - [Particulier](#) (FAQ)
 - [Professionnel](#)

-  RÉGION DE BRUXELLES-CAPITALE
BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST (NL/FR)
 - Vaccination
 - [Particulier](#)
 - [Professionnel](#)

- [Info vaccineerbare ziekte](#)
- COVID 19
 - [Communicatie materiaal](#)
 - Health professionals
 - Huisarts [NL/FR/EN](#)
 - Apothekers [NL/FR/EN](#)
 - andere
 - Patiënten [NL/FR/D](#)



Webinars en podcasts

Webinar

- Nerdland special [Vaccins](#)
- Gezondheid en wetenschappen [podcast](#)
- Video's en artikels van **Hetty Helsmoortel** op [VRTNWS](#) en [EOS](#):
 - *Hoe het coronavirus ons kan doden* – [link](#)
 - *Waarom we zo lang (moesten) wachten op een vaccin* – [link](#)
 - *Hoe werkt een vaccin?* – [link](#)
 - *Vijf redenen waarom RNA-vaccins ons DNA niet veranderen* – [link](#)

Centrum voor Evaluatie van Vaccinaties online

- Centrum voor Evaluatie van Vaccinatie - Vaccinopolis ([CEV](#))
- [Valentijnsymposium](#)
- [Summer school on vaccinology](#)
- [Onderzoek](#) en experten boards
 - [Adult Immunization board](#) (AIB)
 - [HPV prevention and control board](#)
 - [Viral Hepatitis Prevention Board](#) (VHPB)
 - [Vaccine Confidence Project](#)

Sites met niet langer gevalideerde informatie:

- Centers for Disease Control and Prevention (CDC, USA):
<http://www.cdc.gov/vaccines/> (sinds 2025 werd gevalideerde informatie van de site gehaald, en niet-gevalideerde informatie op de site geplaatst)
- ACIP: advisory committee on immunization practices –
<https://www.cdc.gov/acip/index.html> (sinds 2025 werd gevalideerde informatie van de site gehaald, en niet-gevalideerde informatie op de site geplaatst)