



22^e Valentijn Vaccinatiesymposium

Vaccins: nieuwe inzichten en praktische
informatie

9 februari 2024



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

Met de steun van het Departement Zorg



Vlaanderen
is zorgzaam en
gezond samenleven

Programma

Deel I

9.00 uur **Registratie**, koffie

9.30 uur **Welkom** door prof. dr. Pierre Van Damme, Decaan ad interim, Decanaat Geneeskunde en Gezondheidswetenschappen (GGW)/CEV, UAntwerpen

9.45 uur **Waar staan we met polio-eradicatie?**
Dr. Ilse De Coster, CEV, UAntwerpen

10.10 uur **Vaccinatielandschap in Vlaanderen: wat is er veranderd en waarom?**

- De nieuwe Vlaamse Gezondheidsdoelstellingen
Prof. dr. Heidi Theeten, Departement Zorg/CEV, UAntwerpen
- De recente aanbevelingen van de HGR
Prof. dr. Kirsten Maertens & prof. dr. Pierre Van Damme, CEV, UAntwerpen

10.50 uur **Koffiepauze**

11.20 uur **Factchecker VRT: Desinformatie en vaccinologie**
Dhr. Tim Pauwels

14.05 uur **Vragen over vaccins? Het expertenpanel antwoordt**
– prof. dr. Isabel Leroux-Roel (CEVAC, UGent)
– prof. dr. Heidi Theeten (Departement Zorg/CEV, UAntwerpen)
– prof. dr. Pierre Van Damme (CEV, UAntwerpen)
– prof. dr. Ir. Alex Vorsters (CEV, UAntwerpen)

Moderator: prof 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 2023

13.40 uur **Praktisch: hoe moet er gevaccineerd worden?**

- Toediening van een intramusculair vaccin: wat is er aanbevolen?
Mevr. Els Verheyen, CEV, UAntwerpen
- Prikken bij kinderen: Pro-tips en Vonkjes van Vertrouwen
Dr. Sara Debulpaep, UZ Gent

14.10 uur **Europese Vaccinatieweek: editie 2024**

Mevr. Annick Paeps en Mevr. Charlotte Devreese, Departement Zorg

14.20 uur **Vragen over vaccins? Het expertenpanel antwoordt**

- prof. dr. Isabel Leroux-Roel (CEVAC, UGent)
- prof. dr. Kirsten Maertens (CEV, UAntwerpen)
- prof. dr. Pierre Van Damme (CEV, UAntwerpen)

Moderator: prof Pierre Van Damme, CEV, UAntwerpen

15.10 uur **Slot**

Dr. Sara Debulpaep



Dr. Sara Debulpaep behaalde haar diploma Geneeskunde en specialisatie in Kindergeneeskunde aan de Vrije Universiteit Brussel (VUB) in 2004.

Sinds 2015 is ze werkzaam als kinderarts en Medisch Coördinator op de Specialistische pediatrie afdeling van het Kinderziekenhuis Prinses Elisabeth, UZGent.

Voorheen werkte ze van 2004 tot 2015 in het UMC Sint Pieters in Brussel als kinderarts, waar ze verantwoordelijk was voor de spoedeisende hulp en de afdeling Kindergeneeskunde, met bijzondere interesse in tuberculose bij kinderen.

Haar expertise en betrokkenheid bij de kindergeneeskunde hebben haar geleid naar verschillende onderzoeksgebieden, waaronder virale infecties, tuberculose, palliatieve zorg en pijnmanagement bij kinderen.

Dr. Debulpaep is lid van de Belgian Pediatric Pain Association (BePPA), het International Pediatric Tuberculosis Network (PtBbnet), de faculty van de European Conference on Pediatric Procedural Sedation and Analgesia (PROSA), course director voor Advanced Pediatric Life Support (ALSG) en de End-of-Life Care Research Group (EoL).

In het UZGent maakt Dr. Debulpaep deel uit van het pijnteam voor kinderen, dat jonge patiënten bij verschillende ingrepen ondersteunt met zintuiglijke prikkels zoals geurolie, rustgevende lichtjes, klanken en knuffels, evenals toverzalf en medicatie voor sedatie. Samen met taalkundigen uit de University of Canterbury en de Université de Lille werkt ze aan een project waarbij ze onderzoekt welke linguïstische strategieën de angst van kinderen kunnen verminderen bij medische ingrepen.

Momenteel schrijft ze aan haar doctoraat over de diagnostische testen bij tuberculose infectie bij jonge kinderen.

Dr. Ilse De Coster

Ilse De Coster studeerde in 1993 af aan de KU Leuven als huisarts en is momenteel werkzaam als hoofd van de ambulante afdeling voor klinische vaccinstudies van het Centrum voor Evaluatie van Vaccinaties (CEV), Universiteit Antwerpen. Na jaren ervaring in de huisartsgeneeskunde voltooide ze in 2010 de postgraduaatopleiding Volksgezondheid en Tropische Geneeskunde aan het Instituut voor Tropische Geneeskunde (ITG), waarna ze bij de Universiteit Antwerpen in dienst trad. Sindsdien is ze gespecialiseerd in de opzet en uitvoering van klinische vaccinstudies en coördineert ze mee vaccinatiestudies in EU-projecten. Zo is ze ook betrokken



bij Vaccelerate, een Europees netwerk voor vaccinonderzoek ter bevordering van de coördinatie en uitvoering van COVID-19 vaccinstudies.

De afgelopen 5 jaar was ze onderzoeker in verschillende klinische studies met nieuwe poliovaccins, die ook het onderwerp waren van haar recente doctoraatsthesis. Ze geeft les over polio aan de studenten geneeskunde en is lid van het Nationaal certificatiecomité voor de uitroeiing van poliomyelitis (NCC).

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.



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 begon ze te werken op het CEV waar ze in 2017 haar doctoraat behaalde getiteld “Kinkhoestvaccinatie tijdens de zwangerschap: wetenschappelijke achtergrond om de aanbeveling te ondersteunen”. Na het behalen van haar doctoraat zette ze haar onderzoek aan het CEV verder waar ze momenteel ook de onderzoeksgroep rond “Vaccinatie tijdens de zwangerschap” leidt. Haar uitgebreide onderzoeksportfolio omvat een breed spectrum van onderzoek binnen dit gebied gaande van klinische studies naar de veiligheid en immunogeniciteit van deze vaccinatiestrategie tot onderzoek dat kijkt naar de het vertrouwen van zwangere vrouwen tegenover vaccinatie tijdens de zwangerschap. Daarnaast was ze ook promotor van de meest recente Vlaamse vaccinatiegraadstudie. Prof. Maertens doceert vakken rond 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. Annick Paeps



Annick Paeps studeerde in 1999 af aan de Erasmus hogeschool Brussel als gegradueerd verpleegkundige specialisatie ziekenhuisverpleegkunde. Daarna werkte ze tot midden 2003 als verpleegkundige op de dienst intensieve zorgen van het Van Helmontziekenhuis dat later fuseerde tot het AZ Jan Portaels ziekenhuis in Vilvoorde.

Sinds 2003 werkt ze voor de Vlaamse gemeenschap eerst als deskundige infectieziekten en vaccinaties en later als beleidsmedewerker vaccinaties.

Dhr. Tim Pauwels

Tim Pauwels (°1971) studeerde Germaanse filologie aan de Katholieke Universiteit Leuven, en behaalde er een aanvullend diploma Internationale Betrekkingen.

Hij gaf enkele jaren Nederlands aan buitenlandse studenten in het Interfacultair Instituut voor Levende Talen in Leuven en later in het Kardinaal Mercier Instituut in Schaarbeek. Daarna sloeg hij de journalistieke richting in: hij werkte voor Radio 2 Oost-Vlaanderen, VT4 en VTM.



Op 30 augustus 1997 stapte hij over naar de VRT. De dood van Diana Frances Spencer, een dag later, werd er zijn vuurdoop. Hij deed aanvankelijk een beetje van alles voor Het Journaal en werd dan verslaggever in de Wetstraat bij Terzake en De zevende dag. In 2005 presenteerde hij samen met Kathleen Cools het opinieprogramma Morgen Beter op Canvas. Nadien werkte hij als politiek analist bij Terzake en als een van de drie Wetstraatwatchers op Radio 1. Sinds het najaar 2010 is hij politiek verslaggever voor Het Journaal, waar hij Ivan De Vadder opvolgde.

In oktober 2012 verdween Tim Pauwels van het scherm. Hij ging op vraag van het directiecollege de beroepsethische werking van de VRT buiten de nieuwsdienst analyseren en waar nodig versterken. In oktober 2013 keerde hij terug naar de nieuwsdienst, waar hij projectleider werd voor het verkiezingsaanbod van de VRT voor de verkiezingen van 2014. Vanaf september 2014 presenteerde Pauwels het programma De zevende dag ter vervanging van Ivan De Vadder. In april 2017 stopte hij de presentatie ervan om ombudsman te worden bij de nieuwsdienst van de VRT. Die functie oefende hij uit tot halfweg 2022. Momenteel werkt hij als coördinator onderzoeksjournalistiek bij de VRT nieuwsdienst.

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. Sinds 2016 coördineert 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 sinds september 2023 is hij decaan van de faculteit. 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 500 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 de Onderzoeksprijs van de Universiteit Antwerpen en met de Belgische Prijs voor Sociale Geneeskunde 'Jean Van Beneden' voor zijn werk over de introductie van universele hepatitis B-immunisatieprogramma's. In mei 2014 ontving hij de prestigieuze Bill Marshall-prijs van de ESPID-vereniging. In oktober 2017 ontving hij van de ACRP (Association of Clinical Research Professionals) de European Outstanding Leadership Award; en eind 2017 met de prestigieuze Paul Harris Fellowship van de Rotary Foundation van Rotary International. Hij behaalde in 2019 de Balmis onderscheiding (Almeria, Spanje) en de AHA Antwerp Innovation Award; in 2021 de wetenschapscommunicatieprijs van de UAntwerpen.

Zijn huidige 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.

Sinds 1985 heeft hij meer dan 450 vaccinonderzoeken uitgevoerd binnen het Centrum voor de Evaluatie van Vaccinaties. In 2017 heeft zijn team een uniek project uitgevoerd voor de Gates Foundation; de evaluatie van een nieuw poliovaccin in quarantaine-situatie. Dit werd dan ook 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 het Vlaams Vaccinatieplatform, 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.

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 werkte ze later op de dienst spoedgevallen en behaalde haar bijzondere beroepstitel “spoed en intensieve”. Later 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.

Ruim 12 jaar werkt ze nu als clinical trial nurse in het Centrum voor de Evaluatie van Vaccinaties (CEV, Universiteit Antwerpen). Daarnaast geeft ze les aan de Universiteit Antwerpen en leert studenten geneeskunde en farmacie alles over de vaardigheden: bloedafname, vaccinaties en insputingen.

Prof. dr. ir. Alex Vorsters

Alex Vorsters volgde, na zijn studies als bio-ingenieur aan de Vrije Universiteit Brussel, de postgraduaat opleiding Tropische Diergeneeskunde aan het Instituut voor Tropische Geneeskunde in Antwerpen. Sinds 2001 werkt hij aan de Universiteit Antwerpen als senior projectcoördinator en onderzoeker binnen het Centrum voor de Evaluatie van Vaccinaties (CEV). Sinds 2015 coördineert hij de activiteiten van de ‘Human Papilloma Virus Prevention and Control Board’ (www.hpvboard.org). Sinds 2020 is hij tevens hoofdonderzoeker van het symposiumgedeelte van de



‘Coalition to strengthen the HPV Immunization Community (CHIC)’, gefinancierd door de Bill & Melinda Gates Foundation. In 2016 behaalde hij aan de Universiteit Antwerpen zijn doctoraat in de medische wetenschappen met een proefschrift over “HPV DNA detectie in urine en opvolging van de impact van HPV vaccinatie”. In 2020 werd hij benoemd tot docent en in 2021 tot tenure track docent. Momenteel coördineert hij een onderzoeksteam dat het gebruik van eerste urinestalen als vloeibare biomarkerbron onderzoekt: in screeningsprogramma's voor baarmoederhalskanker, voor opvolging van HPV-vaccinatieprogramma's en andere infecties van de genitale tractus bij vrouwen. Voor zijn innovatieve onderzoek op dit nieuwe gebied ontving hij in 2021 een ERC-beurs van de Europese Unie.

Overzicht gelijktijdige toediening vaccins

Update Februari 2024

Overzicht gelijktijdige toediening vaccins: Update Februari 2024

Wijzigingen t.o.v. versie

Aangepaste informatie over co-administratie met volgende vaccins: Abrysvo, Arexvy, Shingrix, Proquad, Vaxelis

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

HGR 9675 Okt 2021

“Op basis van bovenvermelde studies en eerdere ervaring met simultane vaccinatie, kan men volgens de HGR personen simultaan vaccineren tegen seizoensgriep en COVID-19.

Over simultane vaccinatie van COVID-19 met andere vaccins dan seizoensgriep-vaccins zijn op dit moment nog weinig gegevens beschikbaar. Toch is de HGR van mening dat simultaan vaccineren met andere vaccins dan seizoensgriep-vaccins ook mogelijk is. Er moet rekening gehouden worden dat jongeren en adolescenten potentieel sterkere bijwerkingen kunnen ervaren na vaccinatie tegen COVID-19 dan ouderen en dat ze ook vaccins krijgen uit het basisvaccinatieschema die soms meer uitgesproken bijwerkingen veroorzaken zoals HPV- of dTpa-vaccins. Er mag simultaan gevaccineerd worden maar het is belangrijk te benadrukken dat bij vaccinatie van jongeren steeds voorrang wordt gegeven aan vaccins uit het basisvaccinatieschema.”

Aangevuld met advies: JULY 2022 HGR № 9721

“Some studies show that simultaneous vaccination is safe and effective. Therefore, simultaneous vaccination against COVID-19 and seasonal influenza is possible (SHC 9675, 07/10/2021). However, under no circumstances should any vaccination be delayed for this reason alone, but only on the basis of the most reliable epidemiological forecasts and the expected duration of vaccine efficacy of the various vaccines. - For COVID-19 : the SHC recommends that all risk groups as defined in this opinion be vaccinated by the end of September 2022 at the latest. - For Influenza : the SHC recommends 2022 - 2023 seasonal influenza vaccination starting in mid-October 2022 (SHC 9699, 06/04/2022).”

Aangevuld met advies: SEPTEMBER 2023 HGR № 9766

“Studies tonen aan dat gelijktijdige vaccinatie veilig en effectief is. Sommige studies suggereren echter een vermindering in immunogeniciteit na gelijktijdige vaccinatie tegen COVID-19 en seizoensgriep. Het is niet ongebruikelijk om een verandering (meestal een vermindering) te zien in de immunogeniciteit van één van de vaccins die gelijktijdig worden toegediend. De klinische significantie van een lichte afname in antistoftiters is niet bekend en waarschijnlijk niet klinisch significant. Zoals aanbevolen door de WGO en ECDC, beveelt de HGR dit jaar aan om vaccinatie tegen COVID-19 en seizoensgriep bij voorkeur gezamenlijk aan te bieden.

Om lokale reacties zo goed mogelijk te kunnen controleren, wordt aanbevelen griepvaccins en COVID-19 vaccins systematisch in de contralaterale arm te geven”

	Abrysvo	Alpharix Tetra	Apexxnar	Arexvy	Avaxim 160	Bexsero	Boostrix	Boostrix Polio	Cervarix	Eflueda	Engerix B	Gardasil 9	Havrix	HBVAXPRO	Hexyon	Imovax Polio	Infanrix Hexa	Influvac Tetra	Menveo	MMRVAXPro	NeisVac-C	Nimenrix	Pneumovax 23	Prevenar 13	Priorix	Priorix tetra	ProQuad	Revaxis	Rotarix	RotaTeq	Shingrix	Synflorix	Tetravac	Triaxis	Triaxis Polio	Trumenba	Twinrix	Varilrix	Varivax	Vaqta	Vaxigrip Tetra	Vaxelis	Vaxneuvance	
Abrysvo		ja					neen [#]	neen [#]																									neen [#]	neen [#]							ja			
Alpharix Tetra	ja			ja	ja [§]		ja [§]	ja [§]			ja [§]		ja [§]	ja [§]		ja [§]				ja [§]	ja [§]	ja	ja [§]	ja	ja [§]	ja [§]		ja [§]			ja		ja [§]	ja			ja [§]				ja [§]			ja
Apexxnar																		ja										ja [§]														ja	ja [§]	
Arexvy		ja																ja																								ja		
Avaxim 160		ja [§]					ja [§]	ja [§]	ja [§]		ja			ja [§]		ja [§]		ja [§]	ja	ja [§]	ja [§]	ja	ja [§]		ja [§]		ja	ja [§]						ja [§]	ja [§]	ja [§]			ja			ja [§]		
Bexsero							ja	ja			ja			ja	ja*	ja	ja*		ja	ja*	ja	ja			ja*	ja*		ja	ja	ja	ja	ja A	ja	ja	ja			ja [§]	ja [§]				ja*	
Boostrix	neen [#]	ja [§]			ja [§]	ja			ja		ja	ja	ja [§]	ja [§]		ja [§]		ja*	ja	ja [§]	ja [§]	ja	ja [§]	ja [§]	ja	ja [§]	ja				ja					ja	ja [§]	ja [§]	ja [§]	ja	ja [§]		ja	
Boostrix Polio	neen [#]	ja [§]			ja [§]	ja			ja		ja	ja	ja [§]	ja [§]				ja*		ja	ja	ja	ja [§]	ja [§]	ja	ja	ja	ja								ja		ja [§]	ja [§]	ja	ja	ja [§]		ja
Cervarix					ja [§]		ja	ja			ja		ja [§]	ja		ja			ja		ja [§]	ja							ja						ja	ja		ja			ja [§]			
Eflueda																															ja													
Engerix B		ja [§]			ja	ja	ja	ja	ja			ja [§]	ja			ja		ja*	ja	ja	ja [§]	ja	ja [§]	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja			ja [§]	ja [§]	ja	ja [§]		ja	
Gardasil 9							ja	ja			ja [§]			ja [§]		ja			ja±	ja [§]	ja±	ja± ‡			ja [§]				ja						ja	ja	ja	ja [§]						
Havrix		ja [§]					ja [§]	ja [§]	ja [§]		ja			ja [§]		ja [§]		ja*	ja	ja	ja [§]	ja	ja [§]		ja [§]	ja	ja	ja	ja	ja				ja [§]	ja [§]	ja [§]			ja	ja		ja [§]		ja
HBVAXPRO		ja [§]			ja [§]	ja	ja [§]	ja [§]	ja			ja [§]	ja [§]				ja [§]		ja*	ja	ja	ja*	ja	ja [§]	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja [§]	ja	ja			ja [§]	ja [§]	ja [§]	ja [§]		ja
Hexyon					ja*														ja	ja	ja	ja	ja		ja	ja	ja	ja		ja	ja		ja					ja	ja				ja	
Imovax Polio		ja [§]			ja [§]	ja	ja [§]		ja		ja	ja	ja [§]	ja [§]				ja*	ja [§]	ja	ja	ja	ja [§]	ja	ja	ja	ja	ja		ja	ja		ja		ja			ja [§]	ja [§]	ja [§]	ja [§]		ja	
Infanrix Hexa						ja*													ja	ja	ja	ja	ja		ja*	ja	ja*	ja		ja	ja		ja*					ja [§]	ja [§]				ja	
Influvac Tetra			ja	ja	ja [§]		ja*	ja*			ja*		ja*	ja*		ja*				ja*	ja [§]	ja*	ja*	ja*	ja*	ja*	ja*	ja*	ja*			ja		ja*	ja*	ja*	ja [§]	ja*	ja*				ja	
Menveo					ja	ja	ja		ja		ja	ja±	ja	ja	ja	ja	ja								ja	ja	ja		ja [§]						ja [§]	ja	ja	ja		ja	ja			
MMRVAXPro		ja [§]			ja [§]	ja*	ja [§]	ja			ja	ja [§]	ja	ja	ja	ja	ja	ja*				ja	ja	ja [§]	ja				ja				ja	ja	ja [§]	ja [§]		ja	ja [§]	ja [§]	ja	ja [§]	ja	ja
NeisVac-C		ja [§]			ja [§]	ja	ja [§]	ja	ja [§]		ja [§]	ja±	ja [§]	ja*	ja	ja	ja	ja [§]		ja					ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja		ja	ja	ja [§]	ja [§]		ja [§]	ja [§]	ja [§]	ja [§]	ja	
Nimenrix		ja			ja	ja	ja	ja	ja		ja	ja± ‡	ja	ja	ja	ja	ja	ja*		ja				ja	ja	ja	ja	ja	ja				ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja		
Pneumovax 23		ja [§]			ja [§]		ja [§]	ja [§]		ja [§]		ja [§]	ja [§]	ja [§]	ja [§]	ja [§]		ja*		ja [§]						ja	ja		ja			ja			ja [§]	ja [§]		ja [§]		ja [§]	ja [§]			
Prevenar 13		ja					ja [§]	ja [§]		ja			ja	ja	ja	ja	ja*	ja*	ja	ja	ja	ja				ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja		ja	ja	ja [§]	ja [§]		ja [§]	ja [§]	ja	ja	
Priorix		ja [§]			ja [§]	ja*	ja	ja		ja	ja [§]	ja [§]	ja [§]	ja	ja	ja	ja	ja*	ja	ja		ja	ja	ja [§]	ja				ja				ja	ja	ja	ja		ja	ja [§]	ja [§]	ja	ja [§]	ja	ja
Priorix tetra		ja [§]				ja*	ja [§]	ja [§]		ja		ja	ja	ja	ja	ja	ja*	ja*	ja		ja	ja		ja					ja [§]				ja	ja							ja [§]	ja	ja	
ProQuad			ja [§]		ja		ja	ja		ja			ja	ja	ja	ja	ja								ja				ja				ja*	ja	ja	ja	ja		ja		ja	ja		
Revaxis		ja [§]			ja [§]	ja			ja		ja	ja	ja	ja				ja*	ja [§]	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja					ja [§]			ja		ja [§]	ja [§]	ja	ja [§]		ja	
Rotarix						ja					ja			ja	ja	ja	ja					ja			ja								ja	ja									ja	ja
RotaTeq						ja					ja			ja	ja	ja	ja					ja			ja								ja	ja									ja	ja
Shingrix		ja					ja			ja								ja						ja	ja										ja							ja		
Synflorix						ja A					ja			ja	ja	ja	ja*			ja	ja	ja				ja	ja	ja*	ja [§]	ja	ja			ja					ja [§]	ja [§]	nee		ja	
Tetravac		ja [§]			ja [§]	ja					ja		ja [§]	ja [§]				ja*	ja [§]	ja	ja	ja		ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja		ja				ja			ja	ja	ja [§]	ja [§]		ja
Triaxis	neen [#]	ja			ja [§]	ja			ja		ja	ja	ja [§]	ja		ja		ja*	ja	ja [§]	ja [§]	ja	ja [§]	ja [§]	ja	ja [§]	ja	ja			ja					ja	ja	ja		ja [§]	ja		ja	
Triaxis Polio	neen [#]	ja			ja [§]	ja			ja		ja	ja	ja [§]	ja				ja*	ja	ja [§]	ja [§]	ja	ja [§]	ja [§]	ja	ja [§]	ja	ja							ja		ja		ja [§]	ja		ja		
Trumenba							ja	ja				ja [§]								ja									ja					ja	ja	ja							ja	
Twinrix		ja [§]					ja [§]		ja									ja [§]		ja		ja	ja [§]		ja		ja							ja					ja			ja [§]		ja
Varilrix		ja [§]			ja	ja [§]	ja [§]	ja [§]		ja [§]			ja	ja																														

* De ongewenste effecten kunnen toenemen

§ In overeenstemming met algemeen aanvaarde vaccinatierichtlijnen

± Gegevens zijn beperkt; te overwegen in het kader van inhaalvaccinatie

† Enkel aangetoond voor Gardasil (qHPV)

‡ aangetoond voor Cervarix (2HPV)

bij zwangere vrouwen dient er minstens een interval van 14 dagen in acht genomen te worden

Nota: In deze tabel werd geen rekening gehouden met de leeftijdsgroep waarin de simultane toediening bestudeerd werd

& studie met ProQuad (MMRV)

A Bestudeerd met Prevenar 7

■ niet van toepassing (dezelf

Overzicht simultane toediening voor CLB

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

Bron: VWVJ Standaard Vaccinaties, update Simultaan Vaccineren September 2023 van de Vlaamse Wetenschappelijke Vereniging voor Jeugdgezondheidszorg (VWVJ), <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 vanaf juli 2023

ACHTERGRONDINFORMATIE van de farmaceutische firma's (update Februari 2024)

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 vaccins

Er is geen onderzoek naar interacties uitgevoerd. Indien Influvac Tetra gegeven wordt tegelijkertijd met andere vaccins, dan moet de vaccinatie op afzonderlijke ledematen uitgevoerd worden. Er dient te worden opgemerkt dat de bijwerkingen heviger kunnen zijn. De immuunreactie kan verminderen als de patiënt een immunosuppressieve behandeling ondergaat. (Ref SPK)

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. (Ref SPK)

GlaxoSmithKline

Gelijktijdige toediening van Alpharix-Tetra® met andere vaccins

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

α -RIX-Tetra kan gelijktijdig worden toegediend met het geadjuvanteerde herpes zoster-vaccin (Shingrix) .

Als α -RIX-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 (α -RIX-Tetra) en een 23-valent polysacharide pneumokokkenvaccin (PPV23) is vergelijkbaar met de frequentie die werd waargenomen met PPV23 alleen, en hoger dan met α -RIX-Tetra alleen.

De incidentie van vermoeidheid, hoofdpijn, myalgie en rillingen gemeld bij proefpersonen die gelijktijdig gevaccineerd werden met α -RIX-Tetra en Shingrix is vergelijkbaar met de incidentie die werd waargenomen met Shingrix alleen, en hoger dan met α -RIX-Tetra alleen.

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 (ref 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, 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 antilichaamtiteren tegen het pertussisantigeen pertactine waren 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

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 meningokokkenserogroep 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 (Ref 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 tegelijkertijd worden toegediend met een 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® (Ref 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 standaarddosering 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 vaccine) 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 (Ref 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 (Ref 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 spuit 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 spuit en injectieplaatsen worden gebruikt.

Gelijktijdige toediening van Havrix en serum-immunoglobulines wijzigt het beschermend effect van het Havrix vaccin niet.(ref SKP)

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

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. (ref 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 (Ref 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 (Ref 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 (Ref SKP).

Gelijktijdige toediening van Shingrix® met andere vaccins

Shingrix kan samen worden gegeven met een geïnactiveerd seizoensgebonden influenzavaccin zonder adjuvans, een 23 valent pneumokokkenpolysacharidevaccin (PPV23), een 13-valent pneumokokkenconjugaatvaccin (PCV13) of een difterie (gereduceerde antigeeninhoud) tetanus acellulair pertussisvaccin (dTpa) of een COVID-19 boodschapper-ribonucleïnezuur (mRNA)-vaccin. De vaccins moeten op verschillende injectieplaatsen worden toegediend.

In vijf gecontroleerde, open label klinische fase III onderzoeken werden volwassenen van ≥ 50 jaar gerandomiseerd om 2 doses Shingrix te krijgen met een tussenpoos van 2 maanden waarbij bij de eerste dosis gelijktijdig of niet gelijktijdig een geïnactiveerd seizoensgebonden influenzavaccin zonder adjuvans werd toegediend (N=828; Zoster 004), een PPV23 vaccin (N=865; Zoster 035), een PCV13 vaccin (N=912; Zoster-059) of een dTpa vaccin geformuleerd met 0,3 milligram Al₃+ (N=830; Zoster 042) of een monovalent boostervaccin met 50 microgram COVID-19 mRNA-1273 (oorspronkelijk SARS-CoV-2 stam) (N=539; Zoster-091). De immuunresponsen van de gelijktijdig toegediende vaccins waren niet verstoord, met uitzondering van de lagere geometrisch gemiddelde concentraties (GMC's) voor een van de pertussisantigenen (pertactine) wanneer Shingrix gelijktijdig werd toegediend met het dTpa vaccin. De klinische relevantie van deze gegevens is niet bekend.

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 (myalgie 32,9%; vermoeidheid 32,2%; hoofdpijn 26,3%) en artalgie die soms werden gemeld na toediening van alleen Shingrix met een verhoogde frequentie gemeld wanneer Shingrix gelijktijdig werd toegediend met een COVID-19 mRNA vaccin (myalgie 64,0%; vermoeidheid 51,7%; hoofdpijn 39,0%; artalgie 30,3%).

Gelijktijdig gebruik met andere vaccins wordt niet aanbevolen vanwege gebrek aan gegevens (referentie Smpc).

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 (Ref 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® 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 antilichaamtiter 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. (Ref SKP).

NVDR: in de tabel wordt geen onderscheid gemaakt tussen Twinrix Paediatric en 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 (Ref SPC).

Gelijktijdige toediening van Arexvy® (RSV vaccin) met andere vaccins

Arexvy kan gelijktijdig worden toegediend met seizoensgebonden griepvaccin (quadrivalent, standaarddosering, zonder adjuvans, geïnactiveerd). Bij een gerandomiseerd onderzoek met volwassenen van 60 jaar en ouder werd voldaan aan de criteria voor non-inferioriteit van de immuunresponsen in de groep met gelijktijdige toediening vergeleken met de groep met afzonderlijke toedieningen. Echter, er werden numeriek lagere RSV A en RSV B neutraliserende titers en numeriek lagere influenza A en B hemagglutinatieremmingstiters gezien wanneer Arexvy en geïnactiveerd seizoensgebonden griepvaccin gelijktijdig werden toegediend dan wanneer ze afzonderlijk werden toegediend. De klinische relevantie van deze bevinding is niet gekend. Er zijn geen gegevens over gelijktijdige toediening met hoge dosissen van seizoensgebonden griepvaccins of met seizoensgebonden griepvaccins 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 is niet onderzocht.

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 geneesmiddelenproducten. 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 geconjugeerd 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 geconjugeerd 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. (Ref 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.

Pfizer

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. (Ref 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 pneumokokkenseroïde (18 C geconjugueerd aan tetanustoxoïdtransporteiwit). De klinische relevantie van deze gegevens is onbekend. Er was geen invloed van gelijktijdige toediening op de andere negen pneumokokkenseroïden.

Een maand na gelijktijdige toediening met een gecombineerd tetanustoxoïd, 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. (Ref 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 geconjugeerde 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 booster dosis toegediend bij 12 maanden waren onveranderd. De klinische significantie van deze observatie is niet bekend. (Ref 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 geadsorbeerd vaccin (Tdap).

Gelijktijdige toediening van FSME-Immun® (vaccin tegen tekenmeningo-encephalitis) 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 (Ref SKP).

Gelijktijdige toediening van Apexxnar® (20-valent geconjugerd pneumokokkenvaccin) met andere vaccins

Apexxnar 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 Apexxnar 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 Apexxnar bevat, dan wanneer Apexxnar alleen werd toegediend. De klinische relevantie van deze bevinding is onbekend.

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

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

Gelijktijdige toediening van Abrysvo® (Respiratoir Syncytieel Virus vaccin) met andere vaccins

Abrysvo kan gelijktijdig worden toegediend met het seizoensgebonden griepvaccin (quadrivalent griepvaccin, oppervlakteantigeen, geïnactiveerd, geadjuveerd). In een gerandomiseerd onderzoek bij volwassenen van 65 jaar en ouder zijn de criteria voor niet-inferioriteit van de immuunreactie in de gelijktijdig gevaccineerde groep versus de afzonderlijk gevaccineerde groep gehaald. Echter, numeriek lagere RSV A en B neutraliserende antistoftiters en numeriek lagere influenza A en B hemagglutinatieremmingstiters werden opgemerkt wanneer Abrysvo en een geïnactiveerd geadjuvanteerd seizoensgebonden griepvaccin gelijktijdig werden toegediend dan wanneer de vaccins afzonderlijk werden toegediend. De klinische relevantie van deze bevinding is onbekend.

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 veiligheidsproblemen wanneer Abrysvo gelijktijdig werd toegediend met Tdap bij gezonde niet-zwangere vrouwen. Immuunrespons op RSV A, RSV B, difterie en tetanus bij gelijktijdige toediening waren niet inferieur aan de immuunreacties na afzonderlijke toediening. De immuunrespons op de kinkhoestcomponenten 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. Op basis van deze gegevens dient een interval van 14 dagen in acht genomen te worden tussen Abrysvo en vaccinatie met een vaccin tegen tetanus, difterie en acellulaire pertussis (Tdap).

Sanofi

Gelijktijdige toediening van AVAXIM® 160U (hepatitis A) 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 (Ref 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 (Ref 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 vaccins.

Gelijktijdige toediening van EFLUELDA met COVID-19 mRNA boostervaccin van 100 mcg (nucelotide gemodificeerd/elasomeraan) is beoordeeld bij een beperkt aantal deelnemers in een beschrijvend klinisch onderzoek.

Er is geen onderzoek naar interacties uitgevoerd, noch zijn er gegevens om de gelijktijdige toediening van EFLUELDA met andere vaccins te beoordelen.

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

Opgemerkt moet worden dat de bijwerkingen door gelijktijdige toediening kunnen worden versterkt (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.)

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

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

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

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

Behalve in het geval van immunosuppressieve therapie werden er geen klinisch significante interacties met andere biologische producten gemeld.

Tetravac zou gebruikt kunnen worden om gelyofiliseerde Act-HIB vaccin (*Haemophilus influenzae* type b) te reconstitueren.

Tetravac kan gelijktijdig worden toegediend met vaccins tegen mazelen, bof, rode hond (MMR) en varicella, op afzonderlijke injectieplaatsen (Ref 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. (ref 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 (Ref 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. (Ref 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. (Ref SKP).

Gelijktijdige toediening van VAXIGRIP® Tetra met andere vaccins

Er is geen onderzoek naar interacties uitgevoerd voor VAXIGRIP Tetra. Afgaande op de klinische ervaring met VAXIGRIP kan VAXIGRIP Tetra tegelijkertijd met andere vaccins worden gegeven (Ref 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 (Ref 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 (Ref SKP).

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 (Ref SPK 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. (Ref SPK Gardasil®9, 04/2020).

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

(Ref: 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

Tot nu toe zijn er geen specifieke studies uitgevoerd naar het gelijktijdige gebruik van M-M-RVAXPRO® met andere vaccins. Aangezien echter is aangetoond dat M-M-RVAXPRO® een veiligheids- en immunogeniciteitsprofiel heeft dat overeenstemt met M-M-RVAX® geldt de ervaring met dit laatste vaccin.

De gepubliceerde klinische gegevens ondersteunen de gelijktijdige toediening van M-M-RVAX® 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 varicella. Wanneer M M RVAXPRO gelijktijdig met andere levende virale vaccins wordt toegediend, moet dat ofwel op verschillende injectieplaatsen gebeuren, ofwel één maand voor of na de toediening van deze andere vaccins.

Op basis van klinische studies met het quadrivalente mazelen-bof-rubella-varicellavaccin (Proquad®) en met M-M-RVAX®, kan M-M-RVAXPRO® gelijktijdig (maar op verschillende injectieplaatsen) worden toegediend met Prevenar® en/of het 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 (Ref SPK 09/2020).

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.

Het gelijktijdige gebruik van Pneumovax 23 en Zostavax resulteerde in een verminderde immunogeniciteit van Zostavax in een kleinschalige klinische studie (Ref SPK). Gegevens uit een grootschalig observationeel onderzoek toonden echter geen verhoogd risico aan op de ontwikkeling van herpes zoster na gelijktijdige toediening van de twee vaccins. (Ref SPK Pneumovax 23, 12/2019).

Informatie uit de literatuur:

Bruxvoort et al, 2018 vonden geen verhoogd voorkomen van zoster na gelijktijdige toediening van levend varicella zoster vaccin en 23valent pneumokokkenvaccin.

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.

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.

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 varicella vaccin (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.

Gelijktijdige toediening van VARIVAX® en tetravalente, pentavalente of hexavalente (difterie, tetanus en acellulaire pertussis [DtaP]) gebaseerde vaccins is niet onderzocht. VARIVAX mag niet in dezelfde spuit worden gemengd met een ander vaccin of een ander geneesmiddel. Andere injecteerbare vaccins of andere geneesmiddelen moeten via een aparte injectie op een andere plaats van het lichaam worden toegediend. (Ref SPK 07/2020).

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-acellulair 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 (Ref SPK 08/2020).

Gelijktijdige toediening van ZOSTAVAX® met andere vaccins

ZOSTAVAX® kan gelijktijdig met een geïnactiveerd influenzavaccin toegediend worden als afzonderlijke injecties en op verschillende plaatsen op het lichaam (ref SKP).

Het gelijktijdige gebruik van Zostavax® en het 23-valente pneumokokkenpolysaccharidevaccin resulteerde in een verminderde immunogeniciteit van Zostavax® in een kleinschalig klinisch onderzoek. Gegevens uit een grootschalige observationele studie toonden echter geen verhoogd risico aan op de ontwikkeling van herpes zoster na gelijktijdige toediening van de twee vaccins.

Momenteel zijn er geen gegevens beschikbaar over het gelijktijdig gebruik met andere vaccins. De gelijktijdige toediening van ZOSTAVAX® met antivirale medicatie tegen VZV is niet beoordeeld. (Ref SPK Zostavax®, 11/2020).

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

Dit vaccin kan tegelijkertijd met andere vaccins, gebruik makend van afzonderlijke plaatsen en spuiten (Ref SPK 01/2020).

Gelijktijdige toediening van VAQTA Junior met andere vaccins

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 (Ref SPK 04/2020).

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. Immunrespons 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

Gelijktijdige toediening van VAXNEUVANCE met andere vaccins

Volgens de bijsluiter, kan Vaxneuvance® tegelijk met één van de volgende vaccin-antigenen worden toegediend bij baby's en kinderen van 6 weken tot 2 jaar. Dit kan als monovalent vaccin of als combinatievaccin: een vaccin tegen difterie, tetanus, kinkhoest, poliomyelitis (serotypes 1, 2 en 3), hepatitis A, hepatitis B, Hib, mazelen, bof, rode hond, varicella en rotavirus (Ref SPK). Voor volwassenen kan Vaxneuvance® tegelijk met een quadrivalent vaccin tegen seizoensgriep (gesplitst virion, geïnactiveerd) worden toegediend (Ref SKP).

In het pediatrische klinische studieprogramma, is de gelijktijdige toediening van Vaxneuvance® met andere standaardvaccins voor kinderen bestudeerd in vier verschillende studies. Deze klinische studies toonden aan dat Vaxneuvance® gecoadministreerd kan worden met de volgende pediatrische vaccins zonder de immunogeniciteit van deze vaccins te beïnvloeden: Infanrix Hexa®, Rotarix®, Pentacel®/Pentavac®, Vaqta®, Hiberix®, M-M-RVAXPRO®, Varivax®, Vaxelis®, Recombivax HB® en Rotateq®.

De gelijktijdige toediening van meningokokkenvaccins met Vaxneuvance® moet, volgens de huidige ACIP aanbevelingen (USA), op dezelfde manier behandeld worden als deze met Prevenar 13® (Mbaeyi et al, 2020). Bovendien vermeldt ACIP ook dat Vaxneuvance® gelijktijdig met COVID-19 vaccins toegediend mag worden (Kobayashi et al., 2022).

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



Sara Debulpaep



Isabel Leroux-Roels



Heidi Theeten



Pierre Van Damme



Tim Pauwels



Annick Paeps



Alex Vorsters



Charlotte Devreese



Kirsten Maertens



Els Verheyen



- Polio-situatie in de wereld
- De nieuwe gezondheidsdoelstellingen
- De 2023 aanbevelingen van de HGR
- Factchecking
- 2 vraag-en-antwoord sessies
- Praktische tips rond vaccineren
- Europese Vaccinatieweek: Editie Vlaanderen 2024
- Award uitreiking
- ...
- Uitbreiding



à l'unisson pour la vaccination

6^{ème} Symposium de Vaccination St-Valentin

Nouveaux vaccins, nouveaux vaccinateurs et nouvelles stratégies de communication

9 février 2024



- Polio-situatie in de wereld
- De nieuwe gezondheidsdoelstellingen
- De 2023 aanbevelingen van de HGR
- Factchecking
- 2 vraag-en-antwoord sessies
- Praktische tips rond vaccineren
- Europese Vaccinatieweek: Editie Vlaanderen 2024
- Award uitreiking
- ...
- Uitbreiding naar Duitsland en Cyprus!

Binnenkort op de website

- Biografie van de sprekers
- Vaccin co-administratie documenten (update 2024)
- Presentaties
- Vraag en antwoord slides
- Nuttige websites om te raadplegen



The power of vaccines



COVID-19 vaccinations have saved more than 1.4 million lives in the WHO European Region, a new study finds

Mortality in countries reduced by up to 75%

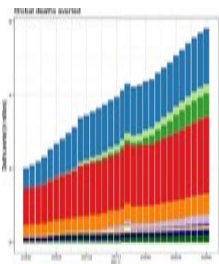
The WHO/Europe study reveals that COVID-19 vaccination saved most lives during the period when the Omicron variant was dominant, from December 2021 to April 2023.

In terms of impact on mortality in the Region as a whole, Israel saw the biggest benefits for all age groups with a 75% reduction, followed by Malta and Iceland with a 72% and 71% reduction respectively.

Broken down by age group, those aged 80 and older once again saw the most significant benefits from COVID-19 vaccination, with a reduction in mortality of 70% in Malta and 71% in the United Kingdom.

Countries that implemented early vaccination programmes covering large parts of the population – such as Belgium, Denmark, Iceland, Ireland, Israel, Malta, the Netherlands and the United Kingdom – saw the greatest benefit in terms of the number of lives saved through vaccination.

The power of vaccines



Men schat dat 51.5 miljoen (95 % CI: 44.0–63.2) overlijdens vermeden worden door vaccinatieprogramma's uitgevoerd van 2021 en 2030. De grootste proportie hierin is te wijten aan overlijdens door mazelen en hepatitis B, verantwoordelijk voor 18.8 miljoen (17.8–20.0) en 14.0 miljoen (11.5–16.9) op het total aantal vermeden sterften

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264410X2300854X>
Carter A, Muemburi W, Sim SY, Gaythorpe KAM, Lambach P, Lindstrand A, Hutubessy R. Modeling the impact of vaccination for the Immunization Agenda 2030: Deaths averted due to vaccination against 14 pathogens in 194 countries from 2021 to 2030. Vaccine. 2023 Aug 1; 50:264-410X(23)00854-X. doi: 10.1016/j.vaccine.2023.07.033. Epub ahead of print. PMID: 37537094.



Game-based learning platform Immune Patrol increases children's knowledge of infectious diseases and vaccination

6 March 2023

WHO has launched a pilot introduction of the game-based learning platform Immune Patrol in Armenia to educate 10- to 12-year-old students about infectious diseases, the immune system, outbreaks and vaccines.

The launch involved close cooperation with the Armenian Ministry of Health and Ministry of Education, Science, Culture and Sports, and financial support from the European Union and Gavi, the Vaccine Alliance. WHO/Europe developed Immune Patrol with support from Antwerp University in Belgium and the University of Aarhus in Denmark.

"My daughter took part in the Immune Patrol pilot introduction, and she was very excited when telling us about what she learned about infectious diseases and vaccines," says parent Ms Anna Petrosyan. "She was especially impressed by the story of the smallpox vaccine, which was the first vaccine to be developed against a contagious disease. I am happy my child had a learning opportunity like this, and I would like these kinds of informative programmes to continue."

Immune Patrol
WHO Regional Office for Europe
10 modules, 1,760 lessons, lastest updated up to 18 min...
▶ Alles afspelen
▶ Shuffle
Immune Patrol is a free, digital game-based learning platform provided by the World Health Organization (WHO), Regional Office for Europe, that teaches proper disease and immune system and vaccination through both physical classroom activities and digital games and simulations.

- Module 1: Immune System
WHO Regional Office for Europe • 1,381 weergaven • 1 jaar geleden
- Module 2: Vaccination
WHO Regional Office for Europe • 470 weergaven • 1 jaar geleden
- Module 3: Herd immunity
WHO Regional Office for Europe • 210 weergaven • 1 jaar geleden
- Module 4: Vaccine development
WHO Regional Office for Europe • 240 weergaven • 1 jaar geleden
- Module 5: Source criticism
WHO Regional Office for Europe • 553 weergaven • 1 jaar geleden
- History of vaccination: Smallpox vaccines
WHO Regional Office for Europe • 636 weergaven • 1 jaar geleden



Polio eradication: status update

Valentijn Vaccinatiesymposium
09Feb2024
Ilse De Coster, MD, PhD



Global Polio Eradication Initiative

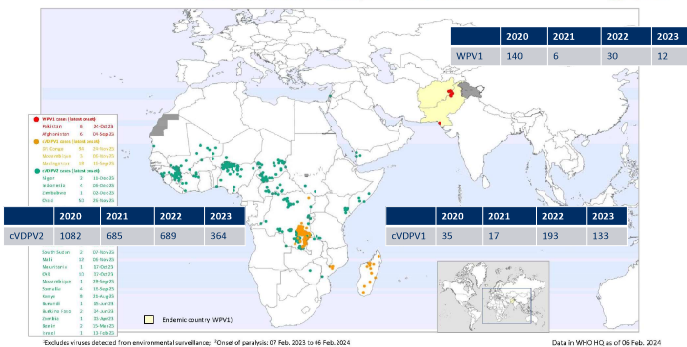
2 doelstellingen:

1. stop transmissie WPV type 1
2. Stop uitbraken cVDPV2



2

Global WPV1 & cVDPV Cases¹, Previous 12 Months²



WPV type 1

	2020	2021	2022	2023
WPV1	140	6	30	12

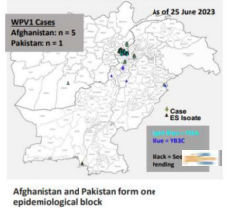
Endemische transmissie:

- Pakistan: zuidelijke regio van 1 provincie
historische reservoirs niet langer endemisch
 - Afghanistan: enkele districten oostelijke regio
 - Virustransmissie-ketens gereduceerd van 19 naar 2
 - Geografische verspreiding sterk ↓
maar risico blijft in moeilijk toegankelijke regio's
- Vergelijkbaar met eindfase polio-eradicatie in Indië, Nigeria en Egypte



4

WPV1 CASES & ES¹, BY CLUSTER, 2023



Afghanistan and Pakistan form one epidemiological block

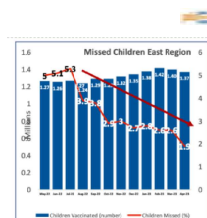
Vaccinatie campagnes

Afghanistan:

- Aantal zero dose kinderen↓ maar onvoldoende
- Moeilijke bereikbaarheid oostelijke regio
- Beperking HAH campagnes (Z): grote vatbare populatie

Pakistan:

- ↓ detectie WPV1 in laag transmissie seizoen
- SIAs + huis aan huis campagnes: 160 000 kinderen > 2022 bereikt
- Maar nog steeds groot aantal gemiste kinderen
- Economische crisis, onveiligheid



Rawalpindi, Punjab, Pakistan © Unicef/Pakistan

Vaccinatiecampagnes

Succes afh van snelle uitrol en hoge kwaliteit om elk kind te bereiken

- ↑ 'community acceptance'
- ↑ snelle detectie (continue monitoring!)
- ↑ snelle respons bij uitbraken
- Prioriteit in hoog-risico gebieden



5



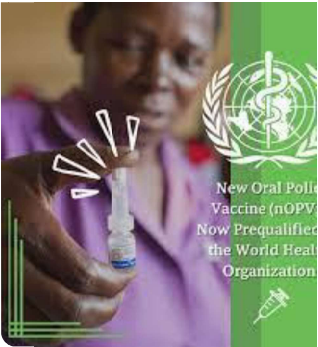
6

WPV type 1

- Malawi en Mozambique import WPV1 in 2022:
- 21 vaccinatie campagne rondes in 5 landen (Malawi, Mozambique, Tanzania, Zambia en Zimbabwe)
- geen detectie WPV1 transmissie sinds Aug 2022

- Doel GPEI strategie:
- stop transmissie in laag seizoen 2024
 - certificering globale eradicatie alle wilde poliovirussen: 2026

Table with 10 columns: Year, Region, Country, WPV1 cases, WPV2 cases, cVDPV2 cases, Total cases, and various dates. It shows global polio surveillance data from 2015 to 2023.



PREKWALIFICATIE nOPV2!

- Veiligheid
 - Efficiëntie stop uitbraken
 - Meer genetisch stabiel vs mOPV2:
- ↓
- 80% minder kans op nieuwe uitbraken

“This is a historic milestone for polio eradication and for public health, ...”
said WHO Director-General Dr Tedros Adhanom Ghebreyesus, 09Jan2024

EUL

- Voorwaarden EUL:
- Genereren voldoende data in klinische studies voor volledige nOPV2 licentie en WHO prekwalficatie
 - Collecteren van ‘real world data’ na uitrollen van nOPV2 programma
- ↓
- 1 miljard dosissen nOPV2 in 35 landen (vnl Afrika)
 - Nigeria: 500 miljoen dosissen
 - Sinds 2021: 85% afname van polio door poliovirus varianten
 - Geen veiligheidssignaal



Bescherming

- Immunogeniciteit:
- Gambia, observationele studie 2 nOPV2 campagnes in kinderen 6 w tot 59 m
 - Seroconversie na 1 dose 70%, (95% CI 62-78)
 - na 2 doses: 91% (95% CI 85-95)
 - Mucosale immuniteit: shedding ↓ na 2^e ronde
- Genetische stabiliteit:
- Tot nu toe slechts 2% ↓ belangrijkste genetische wijzigingen die neurovirulentie reduceren ↔ 75% verwacht voor mOPV2

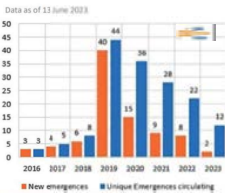
cVDPV2

- Doel GPEI:
- Stop transmissie 2025
 - Certificering 2028

Positieve trend!

	2020	2021	2022	2023
VDPV2	1082	685	689	364

- Oekraïne: uitbraak 2021 officieel gestopt
- UK, NY, Jeruzalem: catch up campagnes 2022-2023
- momenteel geen poliovirus detectie
- België: Jan 2024, start systematische monitoring afvalwater op 6 locaties. Resultaat: volledig negatief



Uitbraak respons

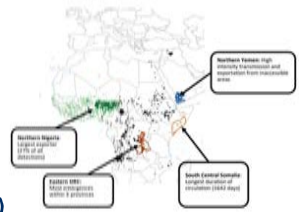
- Snelheid: respons vs detectie
- Grootte→ vaccinvoorraad!
→ planning en implementatie
- tijd tss 2 campagnerondes: <4 w
- Co-circulatie type 1 en 2 cVDPV: sequentiele rondes nOPV2 en bOPV
- Uitbraken tgv nOPV2: DRC (4), CAR (2), Nigeria (1), Egypt (1), Botswana (1), Cameroon (1)

↔ te verwachten met mOPV2: 66!

Uitbraak respons

In 4 regio's continue transmissie:

- Complexe humanitaire noodsituaties
- ↑ aantal zero-dose kinderen
- Intense vaccinatie strategie nodig:
 - ↑ toegang vaccins (routine + campagne)
 - Kwaliteit campagne
 - 'Community acceptance'



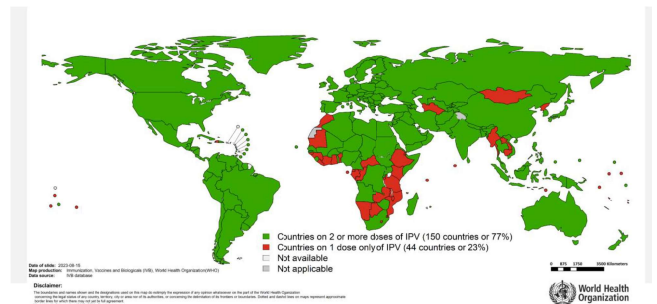
Volgende stappen

- Productiecapaciteit ↑: Biological E, PQ verwacht in 2024
- Globale stock: nOPV2
- Monitoring van nOPV2 'real world data'
- Monitoring poliodetectie: Global Polio Surveillance Action Plan 2022-24
- nOPV1 en nOPV3: fase 2 klinische studies Bangladesh

IPV:

- Na 2028: belang IPV ↑
continu onderzoek nieuwe poliovaccins (IPV +adjuvans, VLP, ..)

OVERVIEW OF IPV USE IN IMMUNIZATION SCHEDULES



**GEZONDHEIDS-
CONFERENTIE
VACCINATIE**

25 JANUARI 2024 - BRUSSEL

dr. Heidi Theeten
Departement Zorg,
Afdeling Preventief Gezondheidsbeleid
Team infectieziektebestrijding en vaccinatie

Vlaanderen
is zorgzaam en
gezond samenleven

1

De herziening van de gezondheidsdoelstelling
bouwt verder op mijlpalen uit het vaccinatiebeleid tot nu toe

Vaccinnet Gratis vaccins Mobiele teams
Reisgeneeskunde Vaccinatiecentra ...
Vaccinatiekoepel Studie vaccinatievertrouwen Crisisdraaiboek

De herziening van de doelstelling laat toe om mee te groeien met **nieuwe dynamieken of trends**, om zo **nieuwe klemtonen** te leggen voor een duurzaam beleid

Vlaanderen
is zorgzaam en
gezond samenleven

2

Constructief en participatief traject
om richting te geven aan een gedragen beleid in de komende jaren

Departement Zorg bewaakt het overkoepelend geheel en krijlijnen Ruime betrokkenheid van actoren in het beleids- en werkveld

Vlaanderen
is zorgzaam en
gezond samenleven

3

Constructief en participatief traject
om richting te geven aan een gedragen beleid in de komende jaren

Ruime betrokkenheid van actoren in het beleids- en werkveld

DOMUS MEDICA UZ LEUVEN Bridgeneers VIVEL Vlaanderen is zorgzaam en gezond samenleven vitalink
KU LEUVEN CORILUS logo van UCL UZ GENT sciensano
Universiteit Antwerpen Het CLB helpt VLAAMSE WETENSCHAPPELIJKE VERENIGING VOOR JEZONDHEIDSGEZONDHEID INSTITUTE OF TROPICAL MEDICINE GEZONDHEID EN WETENSCHAP
VAPH Vlaamse Apotheek voor Infectieziekten Solidaritas IMA - AIM Universiteit de Lille

Vlaanderen
is zorgzaam en
gezond samenleven

4

Constructief en participatief traject
om richting te geven aan een gedragen beleid in de komende jaren

6 werkgroepen Medisch-wetenschappelijk Operationeel Communicatie
Data & IT Vaccinatievertrouwen Betaalbaarheid

Brainstorm rond prioritaire noden
Huidige & toekomstige situatie
Gewenste verandering

Formuleren van aanbevelingen
Verdiepen van prioriteit en noden
Formuleren van een aanbeveling

Formuleren van acties en terugkoppeling
Feedback op aanbevelingen
Indicatoren & actiefiches

Vlaanderen
is zorgzaam en
gezond samenleven

5

Hoofddoelstelling Vaccinatie

Tegen 2030 is de bevolking in Vlaanderen nog beter beschermd door vaccinatie.

- Er is een **verbetering** van de vaccinatiegraad voor welbepaalde vaccinaties en doelgroepen
- er is **behoud** van de vaccinatiegraad waar die voldoende is,
- door middel van een **kwaliteitsvol en laagdrempelig** vaccinatiebeleid,
- waarbinnen ook de toevoeging van **nieuwe vaccins** aan het programma wordt overwogen.

Vlaanderen
is zorgzaam en
gezond samenleven

6

Hoofddoelstelling Vaccinatie

Tegen 2030 is de bevolking in Vlaanderen nog beter beschermd door vaccinatie.

Baby's, kinderen, jongeren	Volwassenen	Specifieke groepen
Tegen 2030 is er minstens het behoud van de vaccinatiegraad bij baby's, kinderen en jongeren t.o.v. 2020		
Tegen 2030 is er een verbetering t.o.v. 2020 op vlak van:		
(i) een tijdige start van vaccinaties,		
(ii) respecteren van de correcte intervallen tussen vaccinaties en		
(iii) volledig afwerken van het aanbevolen vaccinatieschema		

7

Hoofddoelstelling Vaccinatie

Tegen 2030 is de bevolking in Vlaanderen nog beter beschermd door vaccinatie.

Baby's, kinderen, jongeren	Volwassenen	Specifieke groepen
Tegen 2030 is er een verbetering van de vaccinatiegraad voor welbepaalde vaccinaties en doelgroepen bij volwassenen t.o.v. 2020.		
- Tegen 2030 is de vaccinatiegraad voor vaccinatie tegen kinkhoest bij zwangere vrouwen 90% (incl. huisgenoten) - Tegen 2030 is de vaccinatiegraad voor vaccinatie tegen griep bij zwangere vrouwen 90% (incl. huisgenoten) - Tegen 2030 is de vaccinatiegraad voor vaccinatie tegen griep bij 65-plussers 80% - Tegen 2030 is de vaccinatiegraad voor pneumokokken bij 65-plussers verhoogd tot minstens 50% - Tegen 2030 is de vaccinatiegraad voor vaccinatie tegen griep bij gezondheidswerkers 90% - Tegen 2030 is de vaccinatiegraad voor vaccinatie tegen kinkhoest 90% bij gezondheidswerkers die in contact komen met zuigelingen, jonge kinderen en zwangere vrouwen		

8

Hoofddoelstelling Vaccinatie

Tegen 2030 is de bevolking in Vlaanderen nog beter beschermd door vaccinatie.

Baby's, kinderen, jongeren	Volwassenen	Specifieke groepen
Tegen 2030 heeft Vlaanderen een plan om de onvoldoende bereikte groepen beter te bereiken en is er een vaccinatiebeleid voor reizigers , voor personen met onderliggend lijden en voor personen werkzaam in de voedingssector .		

9

Strategische doelstellingen

Hoofd-doelstelling	Baby's, kinderen en jongeren	Volwassenen	Specifieke groepen
Hoe?			

10

Strategische doelstellingen

Hoofd-doelstelling	Baby's, kinderen en jongeren	Volwassenen	Specifieke groepen
Hoe?			
- Wetenschappelijke onderbouwing & optimale budgetbesteding - Beschikbaarheid & analyse van vaccinatiegegevens - Communicatie & informatie - Vaccinatie-vertrouwen - Laagdrempelig aanbod & toegang			

11

Het bereiken van de strategische doelstellingen gebeurt via operationele doelstellingen vanuit 5 invalshoeken

Strategische doelstellingen

Hoofd-doelstelling	Baby's, kinderen en jongeren	Volwassenen	Specifieke groepen
7 Operationele doelstellingen			
Volgens 5 invalshoeken			
- Wetenschappelijke onderbouwing & optimale budgetbesteding - Beschikbaarheid & analyse van vaccinatiegegevens - Communicatie & informatie - Vaccinatie-vertrouwen - Laagdrempelig aanbod & toegang			

12



13

Voorstelling en kadering op 25/1/2024

- Keynote: het belang van vaccinatie, een leven lang
- Eerste meting vaccinatievertrouwen in Vlaanderen
- Uit het veld: mobiel team en eerstelijnszone
- Parallelsessies rond operationele doelstellingen
 - Communicatie en vaccinatievertrouwen
 - Data en dashboarding
 - Laagdrempelig en duurzaam aanbod
- Debat met expertenpanel

[Gezondheidsconferentie vaccinatie | Zorg en Gezondheid \(zorg-en-gezondheid.be\)](https://gezondheidsconferentie.vlaanderen.be)

14



15

Ontwerp gezondheidsdoelstelling
Voorstel operationele doelstellingen vanuit invalshoek beschikbaarheid en analyse van vaccinatiegegevens

Beschikbaarheid & analyse van vaccinatiegegevens

OD 2. Tegen 2030 verbeteren we de kwaliteit, kwantiteit, bruikbaarheid en toegankelijkheid van vaccinatiegegevens voor de burger, vaccinatoren, ondersteuners en de overheid. We verwerken deze gegevens voor de opvolging, evaluatie en optimalisatie van het beleid en visualiseren ze.

16

voorbeeldacties ivm OD vaccinatiegegevens

- Ontwikkeling en implementatie van een vernieuwd bestel- en registratiesysteem met verbetering van de huidige en incorporatie van nieuwe mogelijkheden (Vaccinnet 2.0)
 - Ontwikkeling en implementatie van dashboards

17

OD Communicatie (1 van 2)

"Tegen 2030 is er een **communicatiestrategie** met wetenschappelijk onderbouwde informatie over vaccinatie op maat van de burger, vaccinatoren en ondersteuners met een verbeterd bereik via **aangepaste communicatiekanalen** naar de doelgroepen."

18

Ontwerp OD laagdrempelig en duurzaam 

Tegen 2030 zetten we extra in op maximale **gezonde levensjaren en gezondheidsgelijkheid** aan de hand van wetenschappelijke onderbouwing van het vaccinatiebeleid, dit met voldoende beschikbare financiële middelen.

Tegen 2030 behouden we het principe van **gratis beschikbaar** stellen van vaccins opgenomen in het vaccinatieprogramma, voor welbepaalde doelgroepen, tot **bij de vaccinator**.

Tegen 2030 hebben we het **vaccinatieproces vereenvoudigd** en verloopt de **samenwerking** tussen vaccinatoren, lokale partners en andere organisaties meer gecoördineerd.

19

Vervolg 

- ▶ Ontwerpdoelstelling ter goedkeuring naar Vlaamse regering en het parlement
- ▶ Rapport en verslag online
- ▶ Basis voor versterken van beleid tot 2030

20

Bedankt! 



21



University of Antwerp
VAXINFECTIO | Vaccine and
Infectious Disease Institute

DE RECENTE AANBEVELINGEN VAN DE HOGE GEZONDHEIDSRaad

Prof. Kirsten Maertens
Prof. dr. Pierre Van Damme
University of Antwerp

1

Recente aanbevelingen Hoge Gezondheidsraad

- Vaccinatie van kinderen en adolescenten tegen pneumokokken (HGR NR. 9746)
- Vaccinatie tegen dengue (HGR NR. 9739)
- Vaccinatie tegen seizoensgebonden griep winter 2023-2024 (HGR NR. 9767)
- COVID-19 vaccinatie herfst-winter 2023-2024 (HGR NR. 9766)
- Vaccinatie tegen RSV (volwassenen) (HGR NR. 9725)
- Vaccinatie van personen met risico op meningokokkeninfectie (HGR NR. 9759)
- Preventieve strategieën tegen RSV bij kinderen (HGR NR. 9760)



2

Vaccinatie kinderen & adolescenten tegen pneumokokken



3

Vaccinatie kinderen & adolescenten tegen pneumokokken

- Herziening advies HGR 9519 door introductie PCV15 op Belgische markt
 - Prioriteit bij preventie invasieve pneumokokkeninfecties bij kinderen <2 jaar
 - Vaccin dat breedste bescherming biedt tegen ernstige infecties

Doelgroep	Aanbevolen vaccin	Vaccinatieschema
Zuigelingen	PCV13 of PCV15	2+1: 8, 16 weken & 12 maanden
Prematuren	PCV13 of PCV15	3+1: 8, 12, 16 weken & 12 maanden

HGR beveelt PCV13 of PCV15 aan boven PCV10

<https://www.health.belgium.be/nl/advies-9746-vaccinatie-van-kinderen-en-adolescenten-teregen-pneumokokken>



4

Vaccinatie tegen seizoensgebonden griep winter 2023-2024



5

Vaccinatie seizoensgebonden griep winter 2023-2024

- HGR beveelt aan om risicogroepen te vaccineren tegen seizoensgebonden griep voor het winterseizoen 2023-2024 vanaf midden oktober

Risicogroepen griepvaccinatie
Groep 1: Mensen met risico op complicaties - >65 jaar - Personen vanaf 6 jaar met chronische aandoening* - Personen in een instelling voor langdurige zorg of verpleeghuis - Zwangere vrouwen - BMI >40 kg/m² - kinderen vanaf 6 maanden tot 18 jaar die op aspirinetherapie staan
Groep 2: Alle personen werkzaam in de gezondheidszorg
Groep 3: Alle personen die in hetzelfde huishouden wonen als: - Mensen uit Groep 1 - Kinderen <6 maanden zonder risicofactoren waarvan moeder geen griepvaccinatie kreeg tijdens zwangerschap

*Volledige lijst terug te vinden in dit advies: <https://www.health.belgium.be/nl/advies-9767-vaccinatie-seizoensgebonden-griep-winterseizoen-2023-2024>



6

Vaccinatie seizoensgebonden griep winter 2023-2024

- HGR beveelt aan om risicogroepen te vaccineren tegen seizoensgebonden griep voor het winterseizoen 2023-2024 vanaf midden oktober
- Vaccinatie tegen COVID-19 en seizoensgriep worden uit operationele overwegingen bij voorkeur samen aangeboden.
- Studies tonen aan dat gelijktijdige toediening veilig en doeltreffend is.

Voor personen 18-65 jaar wordt na overleg met arts op individuele basis een vaccinatievoorstel gedaan. Bijzondere aandacht voor personen 50-65 jaar met overgewicht, die roken of overmatig alcohol gebruiken.

<https://www.health.belgium.be/nl/advies-9767-vaccinatie-seizoensgebonden-griep-winterseizoen-2023-2024>

7

COVID-19 vaccinatie herfst-winter 2023-2024

8

COVID-19 vaccinatie herfst-winter 2023-2024

- HGR beveelt aan om vaccinatie tegen COVID-19 en seizoensgriep bij voorkeur gezamenlijk aan te bieden in oktober 2023
- Bij coadministratie: systematisch in contralaterale armen

Risicogroepen COVID-19 vaccinatie → vergelijkbaar met seizoensgriep

Groep 1: Mensen met verhoogd risico op overlijden/ernstige vormen van ziekte

- ≥65 jaar
- Personen in een instelling voor langdurige zorg of verpleeghuis
- Zwangere vrouwen
- BMI ≥40 kg/m²
- Elke patiënt >18 jaar met minstens één comorbiditeit*
- Elke patiënt >18 jaar met immunosuppressie

Groep 2: Alle personen werkzaam in de gezondheidszorg

Groep 3: Alle personen die in hetzelfde huishouden wonen als:

- Ernstige of zeer ernstige immuuncompromitteerde patiënten

* Volledige lijst terug te vinden in advies: <https://www.health.belgium.be/nl/advies-9766-covid-19-vaccinatie-herfst-winterseizoen-2023-2024>

9

COVID-19 vaccinatie herfst-winter 2023-2024

- HGR beveelt aan om vaccinatie tegen COVID-19 en seizoensgriep bij voorkeur gezamenlijk aan te bieden in oktober 2023
- Bij coadministratie: systematisch in contralaterale armen

Voor personen 18-65 jaar wordt na overleg met arts op individuele basis een vaccinatievoorstel gedaan. Bijzondere aandacht voor personen 50-65 jaar die roken of gerookt hebben, personen met lichamelijke inactiviteit en personen die overmatig alcohol drinken.

* Volledige lijst terug te vinden in advies: <https://www.health.belgium.be/nl/advies-9766-covid-19-vaccinatie-herfst-winterseizoen-2023-2024>

10

Vaccinatie tegen RSV bij volwassenen

11

Vaccinatie tegen RSV bij volwassenen

- Bij kwetsbare personen kunnen RSV herinfecties leiden tot ernstige ziekte, hospitalisatie en overlijden
- Hoogste ziektelast bij oudere mensen/mensen met comorbiditeiten
- Behandeling beperkt tot ondersteunende zorg
- Tot recent geen preventieve strategie om RSV bij oudere mensen te voorkomen



<https://www.health.belgium.be/nl/advies-9725-vaccinatie-gegen-rsv-volwassenen>

12

Vaccinatie tegen RSV bij volwassenen

- Bij kwetsbare personen kunnen RSV herinfecties leiden tot ernstige ziekte, hospitalisatie en overlijden
- Hoogste ziektelast bij oudere mensen/mensen met comorbiditeiten
- Behandeling beperkt tot ondersteunende zorg
- Tot recent geen preventieve strategie om RSV bij oudere mensen te voorkomen



[https://www.health.belgium.be/nl/advies-9725-vaccinatie-tegen-rsv-volwassenen#:~:text=nl%20de%20wetenschappelijk%20advies%2C%202020,waar%20in,vaccinatie%20tegen%20RSV%20\(volwassenen\).](https://www.health.belgium.be/nl/advies-9725-vaccinatie-tegen-rsv-volwassenen#:~:text=nl%20de%20wetenschappelijk%20advies%2C%202020,waar%20in,vaccinatie%20tegen%20RSV%20(volwassenen).)

13

Vaccinatie tegen RSV bij volwassenen

- Bij kwetsbare personen kunnen RSV herinfecties leiden tot ernstige ziekte, hospitalisatie en overlijden
- Hoogste ziektelast bij oudere mensen/mensen met comorbiditeiten
- Behandeling beperkt tot ondersteunende zorg
- Tot recent geen preventieve strategie om RSV bij oudere mensen te voorkomen



[https://www.health.belgium.be/nl/advies-9725-vaccinatie-tegen-rsv-volwassenen#:~:text=nl%20de%20wetenschappelijk%20advies%2C%202020,waar%20in,vaccinatie%20tegen%20RSV%20\(volwassenen\).](https://www.health.belgium.be/nl/advies-9725-vaccinatie-tegen-rsv-volwassenen#:~:text=nl%20de%20wetenschappelijk%20advies%2C%202020,waar%20in,vaccinatie%20tegen%20RSV%20(volwassenen).)

14

Vaccinatie tegen RSV bij volwassenen

- Situatie in België:
 - 17,1% patiënten >65 jaar met griepachtige symptomen of tekenen LW-infectie had een bevestigde RSV-infectie (2022)
 - 4,6% patiënten >65 jaar gehospitaliseerd voor ernstige luchtweginfectie had positieve RSV-test (2022)
 - 7,3% patiënten >65 jaar gehospitaliseerd voor ernstige luchtweginfectie had positieve RSV-test (alle seizoenen)
 - 11,3% RSV-gerelateerde sterfteratio; 14,2% ICU opname; 25,1% longontsteking

Ernstige, onderschatte ziektelast van RSV bij oudere mensen/mensen met comorbiditeiten



15

Vaccinatie tegen RSV bij volwassenen

- Arexvy® (GSK)
 - Goedgekeurd door EMA juni '23
 - Vaccin op Belgische markt sinds augustus '23
 - Kostprijs: 206,30€
- Abrysvo® (Pfizer)
 - Goedgekeurd voor toediening bij zwangere vrouwen en volwassenen >60 jaar
- RSV-vaccin mRNA-1345 (Moderna) fase 3 klinische ontwikkeling doorlopen
 - Momenteel nog niet goedgekeurd



[https://www.health.belgium.be/nl/advies-9725-vaccinatie-tegen-rsv-volwassenen#:~:text=nl%20de%20wetenschappelijk%20advies%2C%202020,waar%20in,vaccinatie%20tegen%20RSV%20\(volwassenen\).](https://www.health.belgium.be/nl/advies-9725-vaccinatie-tegen-rsv-volwassenen#:~:text=nl%20de%20wetenschappelijk%20advies%2C%202020,waar%20in,vaccinatie%20tegen%20RSV%20(volwassenen).)

16

Vaccinatie tegen RSV bij volwassenen

- RSV-vaccinatie kan op individuele basis aangeboden worden aan **risicopatiënten ouder dan 60 jaar** met minimaal één risicofactor op ernstige RSV-ziekte

Risicofactoren ernstige RSV-ziekte

Chronische luchtwegaandoeningen
Chronisch hartfalen

Advies wordt herzien zodra er belangrijke nieuwe gegevens beschikbaar zijn of wanneer nieuwe vaccins op de markt komen

- Optimale tijdsvenster voor hervaccinatie/booster moet nog bepaald worden

Immuundeficiëntie
Patiënten in instellingen

[https://www.health.belgium.be/nl/advies-9725-vaccinatie-tegen-rsv-volwassenen#:~:text=nl%20de%20wetenschappelijk%20advies%2C%202020,waar%20in,vaccinatie%20tegen%20RSV%20\(volwassenen\).](https://www.health.belgium.be/nl/advies-9725-vaccinatie-tegen-rsv-volwassenen#:~:text=nl%20de%20wetenschappelijk%20advies%2C%202020,waar%20in,vaccinatie%20tegen%20RSV%20(volwassenen).)



17

Vaccinatie van personen met risico op meningokokkeninfectie



18

Vaccinatie personen met risico op meningokokkeninfectie

Benaming	Serogroep	Toegestaan vanaf	Primovaccinatieschema*
Menveo®	A, C, W, Y	2 jaar	1 dosis
Nimenrix®	A, C, W, Y	6 weken	Afhankelijk van leeftijd; 1-2 dosissen met booster indien start schema <1 jaar
Bexsero®	B	2 maanden	Afhankelijk van leeftijd; 2 dosissen met booster indien start schema <2 jaar
Trumenba®	B	10 jaar	2-3 dosissen

Beschikbare vaccins in België

*Voor details zie aanbeveling HGR 9759

<https://www.health.belgium.be/nl/advies-9485-vaccinatie-tegen-meningokokken>



19

Vaccinatie personen met risico op meningokokkeninfectie

- Bepaling risicogroepen meningokokkeninfecties
 - **Leeftijdsgelaten:** <5 jaar en adolescenten 15-19 jaar
 - Gekoppeld aan **medische toestand**
 - Complementdeficiëntie, complementremmers
 - A- of hyposplenie
 - Stamcel- of orgaantransplantatie
 - Aangeboren immuundeficiëntie, HIV
 - **Laboratoriumpersoneel:** regelmatig contact met invasieve stammen
 - **Reizigers** in endemisch gebied of pelgrims van de Hadj/Ummah
 - Medische risicofactoren
 - Nauw contact met plaatselijke bevolking en/of langer dan 4 weken verblijven

<https://www.health.belgium.be/nl/advies-9485-vaccinatie-tegen-meningokokken>



20

Vaccinatie personen met risico op meningokokkeninfectie

- Vaccinatieschema
 - Primovaccinatie
 - Booster (na tweede levensjaar) enkel voor specifieke risicogroepen
 - Medische risicogroepen
 - Laboratoriumpersoneel
 - Reizigers
- Bijzondere voorzorgen
 - **Splenectomie:** indien mogelijk vaccins toedienen voor splenectomie of minstens 14 dagen na splenectomie
 - **Stamceltransplantaties:** 6 maanden na transplantatie indien geen tegenindicaties

<https://www.health.belgium.be/nl/advies-9485-vaccinatie-tegen-meningokokken>



21

Preventieve strategieën tegen RSV bij kinderen



22

Preventieve strategieën tegen RSV bij kinderen

- Wereldwijd #2 doodsoorzaak bij baby's <1 jaar
 - Eerste levensjaar: 67% maakt RSV-infectie door
 - Tegen tweede levensjaar: 90-95% maakt RSV-infectie door
- Situatie in België (mogelijks onderschatting echte ziektelast)
 - ≈ 14500 RSV infecties bij kinderen <5 jaar waarvan $\frac{1}{2}$ bij kinderen <2 jaar
 - 3200-3600 infecties met ziekenhuisopname waarvan $\frac{1}{2}$ bij kinderen <2 jaar



23

Preventieve strategieën tegen RSV bij kinderen

- Bronchiolitis
- Bescherming van alle zuigelingen <1 jaar ongeacht de aanwezigheid van risicofactoren tijdens hun eerste RSV-epidemie seizoen**
- Bescherming van kinderen 1-2 jaar met comorbiditeiten tijdens hun tweede RSV-epidemie seizoen**

<https://www.health.belgium.be/nl/advies-9760-preventie-tegen-rsv-bij-kinderen>



24

Preventieve strategieën tegen RSV bij kinderen

- Tot nu toe beperkte preventieve maatregelen
 - Monoklonaal antilichaam goedgekeurd in '99
 - Zware toedieningsprocedure: maandelijks injectie gedurende 5 maanden
 - €€€



Enkel voor kinderen met zeer hoog risico

<https://www.health.belgium.be/nl/advies-9760-preventie-gegen-rsv-bij-kinderen>



25

Preventieve strategieën tegen RSV bij kinderen

- MAAR ER IS NIEUWE HOOP**
 - Recent 2 nieuwe producten op de markt



<https://www.health.belgium.be/nl/advies-9760-preventie-gegen-rsv-bij-kinderen>



26

Preventieve strategieën tegen RSV bij kinderen

- Nirsevimab (Beyfortus®)
 - Nieuw langwerkend monoklonaal antilichaam voor zuigelingen
 - 1 prik bij de geboorte, tijdens of net voor het RSV-seizoen
 - Minimum 5 maanden bescherming na toediening
 - Kostprijs: max 776,57€
 - Effectiviteit: verminderd risico op RSV-
 - Infectie met 75%
 - Ziekenhuisopname met 79%



<https://www.health.belgium.be/nl/advies-9760-preventie-gegen-rsv-bij-kinderen>



27

Preventieve strategieën tegen RSV bij kinderen

- Abrysvo®
 - Vaccin voor zwangere vrouwen
 - 1 prik bij voorkeur tussen 28-36 weken zwangerschap
 - Minimum 6 maanden bescherming na geboorte
 - Kostprijs: 185,10€
 - Effectiviteit: verminderd risico op RSV-
 - Ernstige infectie met 69%
 - Ziekenhuisopname met 57%



<https://www.health.belgium.be/nl/advies-9760-preventie-gegen-rsv-bij-kinderen>



28

Preventieve strategieën tegen RSV bij kinderen

- Aanbeveling winterseizoen 2023-2024
 - Maternaal vaccin op individueel niveau
 - Voor vrouwen die voor eind maart moeten bevallen
 - Vaccinatie tussen 28-36 weken zwangerschap
 - Geen co-administratie met vaccin tegen kinkhoest (minimum 2 weken interval)



Palivizumab blijft aanbevolen voor hoogrisicopatiënten

<https://www.health.belgium.be/nl/advies-9760-preventie-gegen-rsv-bij-kinderen>



29

Preventieve strategieën tegen RSV bij kinderen

- Aanbeveling toekomst bescherming <1 jaar
 - Beide producten zullen beschikbaar zijn
 - Keuzevrijheid ligt bij zorgverleners en ouders, rekening houdend met parameters zoals



Update van het advies staat gepland wanneer er nieuwe wetenschappelijke informatie ter beschikking komt

- Aanbeveling toekomst bescherming 1-2 jaar
 - Nirsevimab bij de start van het RSV-seizoen



<https://www.health.belgium.be/nl/advies-9760-preventie-gegen-rsv-bij-kinderen>



30



31

Desinformatie en vaccinologie

Waar is het weerwerk?

1



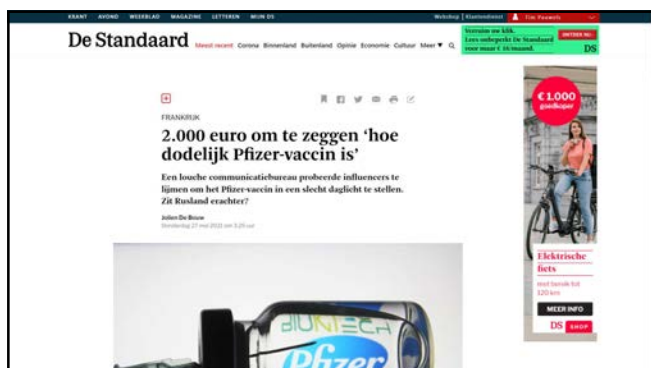
2



3



4



5



6



7



8



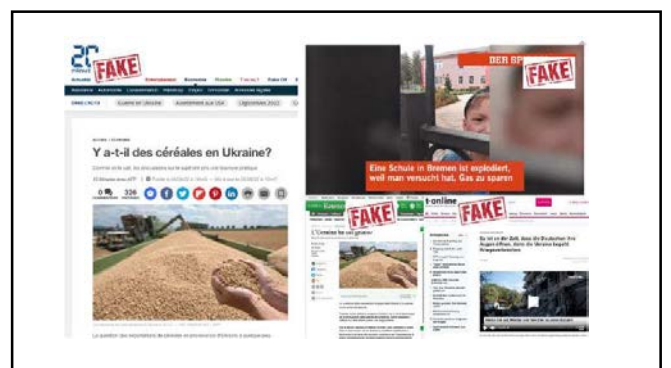
9



10



11



12

Hoe bestrijd je desinformatie?

13

Hoe werkt desinformatie?

Agency

Confirmation Bias

Sense of community

Identification

(Ik doe iets, ik zoek zelf!)

(Mijn intuïtieve aannames worden bevestigd.)

(Men kent mij, ik ben welkom.)

(Ik identificeer mij met deze groep.)

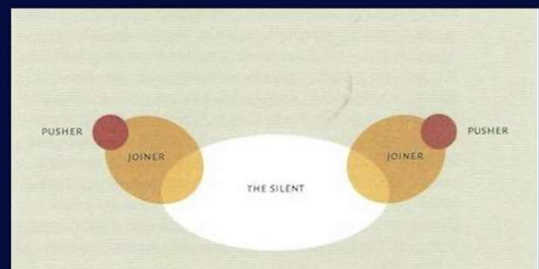
14

Weerwerk tegen desinformatie
doe je niet om te bekeren.

Je doet het om “omstaanders” te “vaccineren”.

15

Polarisatie



Brandsma (2016)

16



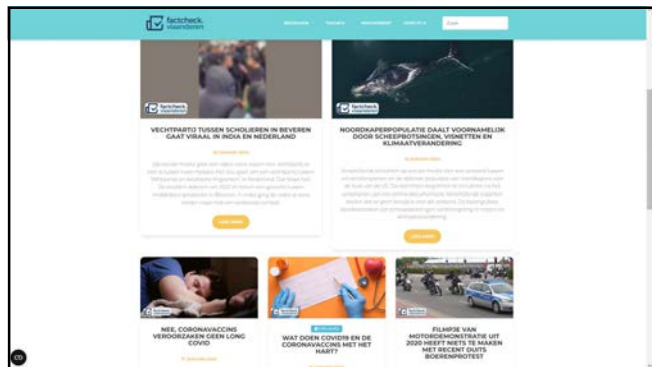
Grote media zijn
vaak een megafoon

17

18



19



20



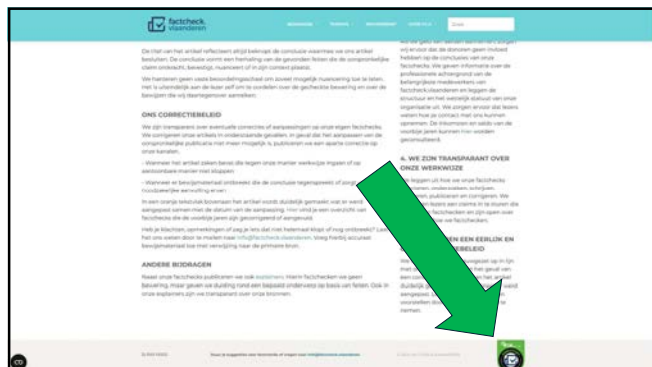
21



22



23



24

Bereiken we de mensen die we willen bereiken?

Search engine optimisation

25

Wat hadden onze bezoekers eigenlijk ingetikt op Google?

26

QUERIES	PAGES	COUNTRIES	DEVICES	SEARCH APPEARANCE	DATES
Top queries				Clicks	Impressions
frontnieuws				17	3,170
grafennoide				8	420
dissident one				1	261
mattias desmet				2	111
grafennoide wat is dat				2	74
frontnieuws				1	55
front nieuws				1	51
grafen vaccin				0	48
spike eiwit gevaccij				0	46
grafennoide				0	45

27

We hadden in 2021 meer bezoekers op FCV die “frontnieuws” hadden ingetikt dan er waren die “factcheck.vlaanderen” hadden ingetikt.

Dat is exact
wat we willen!

28

Sociale Media

29

Sociale Media: “Het nieuws vindt mij.”

30



31



32



33



34



35



36



37



38



39



40



41

Lokaal actief: Uitreiking Valentijntje voor wie zich speciaal inzette in 2023



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 Violet/Ghapro/Pasop
- Nena Floré, CLB Ieper
- Emma Groenen, Rotary Belgium
- Els Van de Mierop, Mobiel Vaccinatieteam
- Karin Decaestecker & Ilse Dehenau, Regionale consensus kinkhoestvaccinatie
- Michel De Munck, griepvaccinatie “Westpoort 66 Chapter”
- Philippe Peeters, Reinout Remmery, Bart Devos, Karolien Smets, Annemie Sc
Vaccinatiecentra COVID19

En de winnaar is...



- Vrije CLB (Katholiek onderwijs Vlaanderen)
- CLB van het Onderwijs van steden en gemeenten (OVSG)
- CLB van het onderwijs van de Vlaamse gemeenschap (GO!)
- CLB van het Provinciaal Onderwijs Vlaanderen (POV)





Universiteit Antwerpen
Faculteit Geneeskunde en
Gezondheidswetenschappen

Toediening van een intramusculair vaccin: wat is er aanbevolen?

Els Verheyen - Prof. Dr. Pierre Van Damme

Vaccine & Infectious Disease Institute
Centre for the Evaluation of Vaccination
University of Antwerp – Belgium



Universiteit Antwerpen
Faculteit Geneeskunde en
Gezondheidswetenschappen



World Health Organization

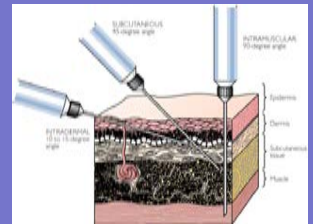
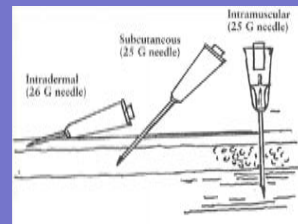
- eenvoudige techniek
- makkelijk aan te leren
- minder stappen = minder verschillen

Universiteit Antwerpen
Faculteit Geneeskunde en
Gezondheidswetenschappen

toedieningsroute

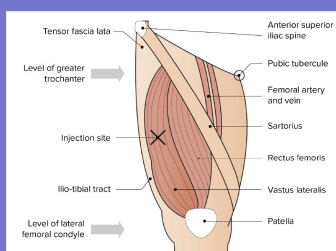
Intramusculair

voor niet-levende vaccins (bv. griepvaccin)
voor levende vaccins (ook MBR-vaccin)



Universiteit Antwerpen
Faculteit Geneeskunde en
Gezondheidswetenschappen

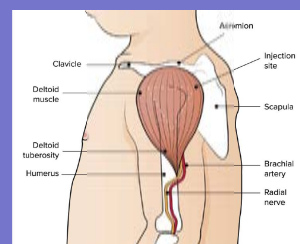
Bij baby's < 1 jaar



- Vastus lateralis
- Bij baby's beter ontwikkeld dan de deltoïdeus
- Betere immuunrespons

Universiteit Antwerpen
Faculteit Geneeskunde en
Gezondheidswetenschappen

Bij personen > 1 jaar



- Musculus deltoïdeus
- Goed ontwikkelde spier
- Minder vetweefsel
- Geen grote bloedvaten of zenuwen
- Betere immuunrespons
- Minder nevenwerkingen bij slechte techniek

Universiteit Antwerpen
Faculteit Geneeskunde en
Gezondheidswetenschappen



Min 25 mm



Kant en klaar vaccins



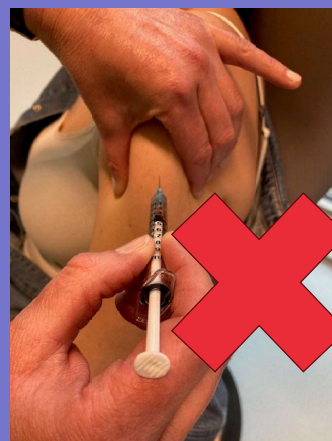
Luchtbel NIET verwijderen !

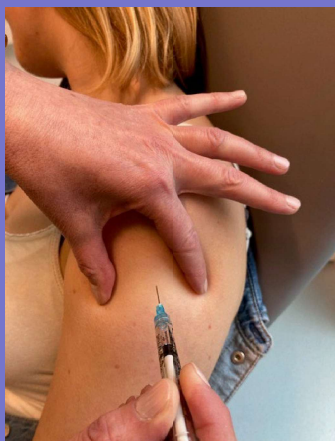
- de hoeveelheid lucht zorgt ervoor dat alle vloeistof wordt geïnjecteerd en de lucht als residu in de naald blijft
- er wordt geen deel subcutaan toegediend
- geen kans op verlies van vaccin bij het purgen



Arm ontspannen laten hangen

Bij voorkeur in de niet-dominante arm





Naald loodrecht inbrengen
2/3 tot volledig



GEEN aspiratieproef of
bloedvatcontrole



Depper
Niet namasseren
Geen pleister

Bedankt voor uw aandacht !

Vragen?



Pro-tips en Vonkjes van Vertrouwen



Sara Debulpaep
Kinderarts UZ Gent
22e Valentijn Vaccinatiesymposium
9 februari 2024

2



2

Gezonde kinderen ondergaan een twaalfal prikken in hun eerste levensjaar
Gehospitaliseerde neonaten tot 10 per dag



- ▶ Naald gerelateerde procedures kunnen zowel pijn als angst veroorzaken bij kinderen
- ▶ Wat kan leiden tot een verhoogde angst en ongemak bij toekomstige procedures

REVIEW PAPER WILEY

The fear of needles: A systematic review and meta-analysis

Jennifer McLenon¹ | Mary A.M. Rogers²

4

Angst voor naalden Bij volwassenen

- | | |
|---|--------|
| • Weigeren fistels bij hemodialysepatiënten | 15% |
| • Insulinebehandeling uitstellen bij diabetes type2 | 47% |
| • Prevalentie naaldenangst | |
| • Insulinebehandeling zwangere vrouwen | 38% |
| • Kanker patiënten | 17-52% |
| • Adolescenten | 20-50% |
| • Vermijden van de grieprik volwassenen | 16% |
| • Vermijden van de grieprik personeel ziekenhuis | 27% |
| • Vermijden van de grieprik zorgpersoneel | 8% |
| • Vermijden van de grieprik kinderartsen | 4% |



4

Wat kan helpen?



5 / VOETTEKST

6

Niet-farmacologische interventies bij baby's

- **Hulprik**
 - ▶ Vaccinaties
 - ▶ Veneuze prikken
 - **Orale suiker oplossing**
 - **Borstvoeding**
 - **Tutje**
 - **Huid-op-huid contact**
 - **Wiegen en vasthouden**
 - **Inbakenen**
 - **Multizintuiglijke stimulatie**
 - **Aanwezigheid van ouders**



6

Vlaanderen
is zorgzaam en
gezond samenleven

Europese Vaccinatieweek 2024

Valentijn Vaccinatiesymposium
Antwerpen 9 februari 2024

Vlaanderen
is zorgzaam en
gezond samenleven

Europese vaccinatie week 2024: 21-27 april

2024 WHO

- “billijker” gebruik van vaccins
- daling van de vaccinatiegraad als gevolg van de COVID-19 pandemie (voorlopig niet voor Vlaanderen)
- het belang van immunisatie bij het voorkomen van uitbraken
- verbeteren van de vaccinatiegraad

2023

Op reis? Laat je vaccineren.

Een reis voorbereiden = vaccinaties controleren
Vlaantiebepaling gekozen? Leuk! Check dan even of je voor je reis nog een vaccinatie nodig hebt. Op deze pagina vind je advies over reisvaccinatie en sturen we je door naar websites met meer specifieke info per land.

1. Check welke vaccinatie je nodig hebt

2. Check welke vaccinaties je eerder al kreeg

3. Vraag raad aan een arts of apotheker

Vaccinatieweek 2023 - REIZEN

Vorige vaccinatiecampagnes

- Gebonden aan specifieke momenten
- Informeren in combinatie met een expliciete aanbeveling om zich te laten vaccineren

Doelstellingen communicatie

Tegen 2030 is er een communicatiestrategie met wetenschappelijk onderbouwde informatie over vaccinatie op maat van de burger, vaccinatoren en ondersteuners met een verbeterd bereik via aangepaste communicatiekanalen naar de doelgroepen.

Tegen 2030 zijn er acties ondernomen om de gezondheidsvaardigheden van de burger enerzijds en kennis en vaardigheden van de vaccinatoren anderzijds te verbeteren.

Acties communicatie

- ▶ Versterken van bestaande communicatiekanalen
 - Uitbouwen website
 - Meer aanwezigheid op sociale media
- ▶ Ontwikkelen van laagdrempelig en cultuurspecifiek materiaal
- ▶ Communicatiestrategie met herkenbaar merk



VACCINATIEWEEK 2024: Start van een nieuwe communicatiestrategie!

Nieuwe strategie

- ▶ Een **herkenbare boodschap** introduceren over de campagnes heen (kapstok)
- ▶ Een basisset van materialen die permanent bruikbaar zijn (voor zorgprofessionals)
- ▶ Productie van kwalitatieve, informatieve content in verschillende formaten
- ▶ Campagne 'always on' verspreiden



Herkenbare boodschap?



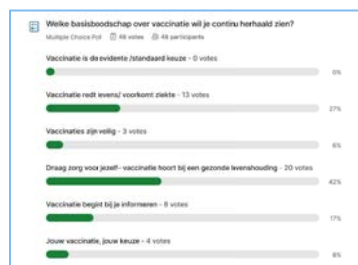
Kapstok van de campagne

- ▶ Vaccinatie is de evidentie/standaard keuze
- ▶ Vaccinatie redt levens/voorkomt ziekten
- ▶ Vaccinaties zijn veilig
- ▶ Vaccinatie hoort bij een gezonde levenshouding
- ▶ Vaccinatie begint bij je informeren
- ▶



Gezondheidsconferentie Vaccinatie

25 januari 2024



DE (NEVEN)BOODSCHAPPEN?

- ▶ Belang van gezonde levensstijl
- ▶ Veiligheid van vaccins
- ▶ Het redden van levens
- ▶ Gevolgen van niet vaccineren/ziektelast
- ▶ Werking / nevenwerking van de vaccins
- ▶ Belang van vaccinatie voor bepaalde doelgroepen

Concept met nadruk op:

Keuzevrijheid
'een weloverwogen keuze'



Beschermen
Van jezelf, naasten
(en de wereld)



**OVER WELKE THEMA'S MOETEN WE
MEER INFO AANBIEDEN?**



Surf naar: [Menti.com](https://menti.com)
Code: 7754 7778

Team vaccinatie



Patrick Smits



Annick Paeps



Heidi Theeten



Charlotte Devreese



Leen de Smet



Veerle Jong



Rosanne Wouters

Administratieve en covid ondersteuning



Patricia Lissens



Kathleen Torfs

Nele Vanheusden
Rudy Polfliet
Johan Denis



Valentijn Vaccinatiesymposium 2024

Panel sessie 1:

Isabel Leroux-Roels, Heidi Theeten, Alex Vorsters, Pierre Van Damme

1



Stel dat een kind in de 3e kleuterklas een inhaalschema krijgt. Moet er dan DTPa-IPV aangeboden worden in het 1e leerjaar?

Prof. Dr. Heidi Theeten
(Universiteit Antwerpen)

2

DTPa-IPV eerste leerjaar na catch-up in 3^{de} kleuterklas?

► Cfr [Veelgestelde vragen | VVVJ](#)

Het is niet eenvoudig op deze vraag te antwoorden. Er worden veel studies uitgevoerd om de beschermingsgraad na verschillende vaccinatieschema's te evalueren, maar niet elke afzonderlijke situatie wordt bestudeerd. Na overleg met Prof Theeten, adviseren we dat een laatste dosis DTPa van het basisvaccinatieschema dat minder dan 1 jaar vóór de dosis in het eerste leerjaar wordt gegeven, de dosis in het eerste leerjaar doet vervallen. Een booster in 3SO is voldoende.

VVVJ - september 2015

3



Tot welke leeftijd mag Hexyon gegeven worden op het CLB (bv. bij een inhaalschema)?

Er was een jongen die op zijn 11-12 jaar een inhaalschema kreeg met o.a. hexyon. Ik zie de leerling terug op 15-jarige leeftijd tijdens consult in 3SO. Owv scholenwissels en covid is de laatste hexyon niet gegeven. Kan er dan nog hexyon gegeven worden om het schema af te maken, of heeft hij boostrix+imovax+engerix B nodig?

Prof. Dr. Heidi Theeten
(Universiteit Antwerpen)

4

Hexyon na de leeftijd van 12 jaar?

- Off-label+++
- risico op nevenwerkingen
- Primo-vaccinatie kan met booster-vaccin (verlaagde dosis antigeen)
ref: WHO position papers difterie, tetanus, pertussis

5



Zou het een mogelijkheid kunnen zijn om het combinatievaccin boostrix-polio aan de korf toe te voegen?

Voor de inhaalschema's bij anderstalige nieuwkomers zou dit een grote verademing zijn, zowel voor de leerlingen als de vaccinatoren. De prijs voor het combinatievaccin lijkt lager te zijn dan de prijzen voor imovax en boostrix apart, de vaccinatiegraad zou sneller kunnen stijgen binnen deze groep doordat er minder vaccinatiemomenten nodig zijn, HPV zou gemakkelijker als inhaal kunnen aangeboden worden bij de 12-15-jarigen bij deze groep, het is een steeds groeiende doelgroep (binnen ons CLB alleen al 600 OKAN-leerlingen).

Prof. Dr. Heidi Theeten
(Universiteit Antwerpen)

6

dTpa-IPV in tender?

- ▶ OKAN vormen een klein volume qua vaccins, nadelig voor prijs in tenderprocedure
→ Al kosten ze inderdaad heel veel werk...
- ▶ dTpa-polio opnemen in een tender zou de afname van monovalente polio vaccins verminderen. Risico op act-Hib scenario!
- ▶ HepB monovalente vaccins vormen eigenlijk een uitzondering op het huidige beleid, dat stelt dat catch-up gebeurt met dezelfde vaccins als die voor het programma gebruikt worden.

7



Bij sommige kinderen in 3 secundair stellen we vast dat ze hun herhalingsvaccinatie polio-DTP van 1e leerjaar missen. Is het dan nog nodig om ook de polio in te halen? (dTpa wordt gegeven in het 3e secundair, dus is dan in orde).

Prof. Dr. Heidi Theeten
(Universiteit Antwerpen)

8

Polio herhalingsdosis in te halen?

- ▶ Eén herhalingsdosis polio na de basisvaccinatie is algemeen aanbevolen in België cfr HGR 9208A
- ▶ Belangrijk in kader van behoud van polio-eliminatie toestand

9



Een kind kreeg primovaccinatie op lft 2-3 jaar met Tedivax pro adulto 3x; tussen 2e en 3e vaccinatie maar 4 maanden ipv 6 maanden.
Nu op 14 jaar de dTpa vaccinatie gehad. Geeft dit voldoende bescherming voor tetanus en difterie, aangezien de dosissen in een Tedivax veel lager zijn dan in een kindervaccin (zoals Tetravac en Infanrix)?

Prof. Dr. Heidi Theeten
(Universiteit Antwerpen)

10

Primovaccinatie met Td -1 booster dTpa?

- ▶ Voor effectieve primo-vaccinatie tegen tetanus en difterie op kinderleeftijd (tot 6 jaar) zijn de hoger gedoseerde vaccins (≥ 30 IU DT en >40 IU TT) nodig (cfr WHO)
- ▶ De primo-vaccinatie tegen pertussis en polio mist
- ▶ Idealiter: Twee extra dosissen dTpa en 3 dosissen monovalente polio
× Cfr. andere kinderen krijgen ook 6 dosissen vaccin tegen difterie en tetanus
- ▶ Titercontrole indien niet aanvaard **PVO**

bron: [Tetanus \(who.int\)](https://www.who.int) en [Diphtheria \(who.int\)](https://www.who.int)

11



Adviseert u het gebruik van Bexsero® bij hoogrisicopopulaties om het risico op gonorrøe-infecties te verminderen?

Prof. Alex Vorsters
(Universiteit Antwerpen)

12

13

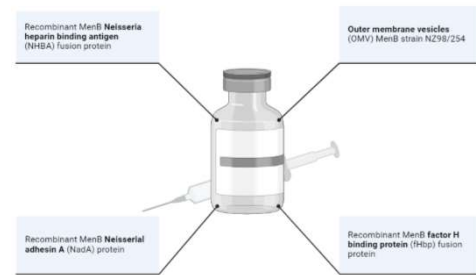
Neisseria meningitidis vaccins in België

- | | | |
|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▶ <i>N. meningitidis</i> groep B ▶ Bexsero (MenB-4C), GSK ▶ Trumenba (MenB-FHbp), Pfizer | <ul style="list-style-type: none"> ▶ <i>N. meningitidis</i> groep C ▶ Neisvac-C, Pfizer | <ul style="list-style-type: none"> ▶ <i>N. meningitidis</i> groep A-C-W-Y ▶ Menveo, GSK ▶ Nimenrix, Pfizer |
|--|---|---|

HGR 9674 Vaccinatie tegen pneumokokken (volwassenen) (2022)

14

MenB-4C vaccine



Wetenschappelijk bewijs

- ▶ 80-90% sequentiehomologie tussen *Neisseria meningitidis* en *Neisseria gonorrhoeae* [1].
 - Kruisbescherming voornamelijk toegeschreven aan OMV.
 - NadA niet aanwezig in NG, andere componenten van Bexsero® kunnen kruisreactief zijn [2]
- ▶ 4cMenB-vaccin heeft een geschatte vaccinatie-efficiëntie van 32,7 - 42% tegen gonorrroe [1-10].
 - Kan het risico op NG-infectie verminderen maar niet elimineren.
 - Verwacht wordt dat het aantal gevallen op gemeenschapsniveau aanzienlijk zal afnemen.
- ▶ Hoogste vaccinatie-efficiëntie als het individu volledig is gevaccineerd [7] en toegediend vóór aanvang van seksuele activiteit [1].
- ▶ Meerdere lopende onderzoeken [11-16].

15

Advies

- ▶ WHO:
 - Recente gegevens suggereren dat vaccins tegen gonorrroe biologisch haalbaar zijn; met name epidemiologisch bewijs toont aan dat vaccins tegen een nauw verwant pathogeen, serogroep B *Neisseria meningitidis* outer membrane vesicle (OMV) vaccins, de incidentie van gonorrroe kunnen verminderen." [17]
- ▶ Het Britse Joint Committee on Vaccination and Immunization heeft een officieel advies gepubliceerd voor off-label gebruik [10].
 - *Men who have sex with men* met een verhoogd risico op infectie:
 - ✗ Recente geschiedenis van gonorrroe of andere bacteriële SOI's
 - ✗ Hoogrisico-seksueel gedrag met meerdere partners
 - Anderen met risico: inclusief (maar niet beperkt tot) transgender vrouwen, gender-diverse personen die bij de geboorte als man geïdentificeerd zijn, sekswerkers,...
 - Moet worden uitgesteld tijdens huidige infectie (anergie).

16

References

1. Paynter, J., et al. Effectiveness of a B Outer Membrane Vesicle Meningococcal Vaccine in Preventing Hospitalization from Gonorrhea in New Zealand: A Retrospective Cohort Study. *Vaccine* (Basel, 2018), 36(18), 711.
2. Kohn, M., et al. Effectiveness of a B Outer Membrane Vesicle Meningococcal Vaccine against Gonorrhea: A Retrospective Cohort Study. *Vaccine* (Basel, 2018), 36(18), 711.
3. Pothoche, N., et al. V. *Prevalence and polymorphisms of the encoding genes in *Neisseria gonorrhoeae*. *Appl. 2012*, 12(9): 750-760.*
4. Pothoche, N., et al. V. *Rapid, Evaluation of Group B OMV Vaccines Against B Informs the Development and Deployment of Effective Gonorrhea Vaccines. *Frontiers in Immunology*, 2019, 10.*
5. Reyes Diaz, L.M., et al. V. *ValMeningo-GB-CB Vaccination Induces Serum and Mucosal Anti-Neisseria gonorrhoeae Immune Responses and Reduces the Incidence of Gonorrhea in a Cohort Study. *Vaccine* (Basel, 2018), 36(18), 711.*
6. Brumby, K., et al. V. *Prevalence of *Neisseria gonorrhoeae* Serotypes and Antigenic Determinants in a Cohort Study in Southern California. *Journal of Clinical Infectious Diseases*, 2018, 77(1): 100-108.*
7. Wang, B., et al. V. *Effectiveness of a serogroup B outer membrane vesicle meningococcal vaccine against gonorrhea: a retrospective observational study. *Lancet Infectious Diseases*, 2019, 19(12): 1621-1629.*
8. Brumby, K., et al. V. *Effectiveness of a serogroup B outer membrane vesicle meningococcal vaccine against gonorrhea: a retrospective observational study. *Lancet Infectious Diseases*, 2019, 19(12): 1621-1629.*
9. Brumby, K., et al. V. *Effectiveness of a serogroup B outer membrane vesicle meningococcal vaccine against gonorrhea: a retrospective observational study. *Lancet Infectious Diseases*, 2019, 19(12): 1621-1629.*
10. Brumby, K., et al. V. *Effectiveness of a serogroup B outer membrane vesicle meningococcal vaccine against gonorrhea: a retrospective observational study. *Lancet Infectious Diseases*, 2019, 19(12): 1621-1629.*
11. Brumby, K., et al. V. *Effectiveness of a serogroup B outer membrane vesicle meningococcal vaccine against gonorrhea: a retrospective observational study. *Lancet Infectious Diseases*, 2019, 19(12): 1621-1629.*
12. Brumby, K., et al. V. *Effectiveness of a serogroup B outer membrane vesicle meningococcal vaccine against gonorrhea: a retrospective observational study. *Lancet Infectious Diseases*, 2019, 19(12): 1621-1629.*
13. Brumby, K., et al. V. *Effectiveness of a serogroup B outer membrane vesicle meningococcal vaccine against gonorrhea: a retrospective observational study. *Lancet Infectious Diseases*, 2019, 19(12): 1621-1629.*
14. Brumby, K., et al. V. *Effectiveness of a serogroup B outer membrane vesicle meningococcal vaccine against gonorrhea: a retrospective observational study. *Lancet Infectious Diseases*, 2019, 19(12): 1621-1629.*
15. Brumby, K., et al. V. *Effectiveness of a serogroup B outer membrane vesicle meningococcal vaccine against gonorrhea: a retrospective observational study. *Lancet Infectious Diseases*, 2019, 19(12): 1621-1629.*
16. Brumby, K., et al. V. *Effectiveness of a serogroup B outer membrane vesicle meningococcal vaccine against gonorrhea: a retrospective observational study. *Lancet Infectious Diseases*, 2019, 19(12): 1621-1629.*
17. Brumby, K., et al. V. *Effectiveness of a serogroup B outer membrane vesicle meningococcal vaccine against gonorrhea: a retrospective observational study. *Lancet Infectious Diseases*, 2019, 19(12): 1621-1629.*
18. Brumby, K., et al. V. *Effectiveness of a serogroup B outer membrane vesicle meningococcal vaccine against gonorrhea: a retrospective observational study. *Lancet Infectious Diseases*, 2019, 19(12): 1621-1629.*
19. Brumby, K., et al. V. *Effectiveness of a serogroup B outer membrane vesicle meningococcal vaccine against gonorrhea: a retrospective observational study. *Lancet Infectious Diseases*, 2019, 19(12): 1621-1629.*
20. Brumby, K., et al. V. *Effectiveness of a serogroup B outer membrane vesicle meningococcal vaccine against gonorrhea: a retrospective observational study. *Lancet Infectious Diseases*, 2019, 19(12): 1621-1629.*

17



Vraag: Pneumokokkenvaccinatie bij ouderen

“Graag nog even een update over het pneumokokkenvaccin bij ouderen. Wat zijn de aanbevelingen en de verwachtingen voor de nabije toekomst gelet op de snelle ontwikkeling van vaccins”

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

18

Aanbevelingen pneumokokkenvaccinatie bij volwassenen (update 2022)

- Doelgroepen zijn dezelfde gebleven, met name
 - Volwassenen met een verhoogd risico op pneumokokkeninfectie
 - Stoornis van de immuniteit
 - Anatomische of functionele asplenie, sikkelcelanemie of een hemoglobinoopathie
 - Lek van cerebrospinaal vocht of een cochleair implant
 - Volwassenen met comorbiditeit
 - Chronisch hart-, long-, lever- of nierlijden
 - Chronisch neurologische of neuromusculaire aandoeningen met aspiratierisico
 - Diabetes mellitus
 - Rokers
 - Ethylabus
 - Gezonde personen van 65 jaar of ouder



HGR 9674 Vaccinatie tegen pneumokokken (volwassenen) (2022) 19

19

Aanbevelingen pneumokokkenvaccinatie: bij volwassenen (update 2022)

Groep	Primo-vaccinatie	Revaccinatie	Enkel PPV23 in verleden	PCV13 in het verleden
Volwassenen 16-85 jaar met verhoogd IPD risico	- PCV20 - PCV15 + PPV23 na min. 8 weken	PPV23 om 5 jaar	PCV20 (na min. 1 jaar) PPV23 om de 5 jaar	PPV23 (na min. 8 weken) PPV23 om de 5 jaar
Volwassenen 50-85 jaar met comorbiditeit	- PCV20 - PCV15 + PPV23 na min. 8 weken	Eenmalig PPV23 na 5 jaar (herhaling bij ernstig lijden)	PCV20 (na min. 1 jaar) PPV23 na 5 jaar	PPV23 (na min. 8 weken) PPV23 na 5 jaar
Gezonde personen 65-85 jaar*	- PCV20 - PCV15 + PPV23 na min. 1 jaar - PPV23	Niet aanbevolen	PCV20 (na min. 1 jaar)	PPV23 (na min. 1 jaar)

* > 85 jaar: weinig gegevens, geen veralgemeende aanbeveling, op individuele basis



HGR 9674 Vaccinatie tegen pneumokokken (volwassenen) (2022) 20

20

PCV vaccins (13, 15 en 20) versus 23-PPV

- 15-valent geconjugeerd pneumokokkenvaccin (PCV15) – Vaxneuvance™
- 20-valent geconjugeerd pneumokokkenvaccin (PCV20) – Apexxar™
- Vergelijking dekking van pneumokokkenserotypes door 23PPV en 3 PCVs:



- PCV15 non-PCV13: 22F, 33F
- PCV20 non-PCV13: 22F, 33F, 8, 10A, 11A, 12F, 15B
- PPV23 non-PCV20: 2, 9N, 17F, 20

Top 3 serotypes bij oudere volwassenen: 8, 3, 19A: 40% van IPD



PPSV23: pneumokokken polysaccharidenvaccin

* Invasieve pneumokokkenziekte (IPD) isolaten bij volwassenen (NRC)²

21

Serotypendeckning van de beschikbare pneumokokkenvaccins volgens leeftijd



Figure 4: Serotype coverage of the current authorized pneumococcal vaccines per age group based on the invasive pneumococcal disease isolates received at the National Reference Centre in 2022.

https://www.vaccinatie.be/sites/default/files/report_mn_sgn_2022_fnal_0.pdf
 *Waal et al. Lancet Infect Dis 2023 4 December

Belang van surveillance: detectie van **serotypevervanging**

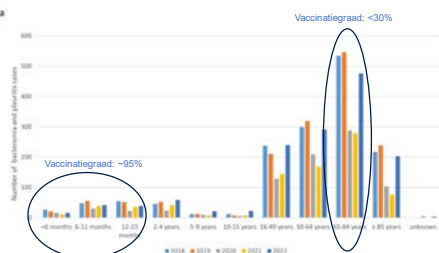
Belang van ontwikkeling van **nieuwe vaccins**

- Meervalente vaccins (bv. 24-PCV in fase 1/2*)
- Universele pneumokokkenvaccins op basis van andere antigenen (geen polysacchariden).

22

Belang van een hoge vaccinatiegraad

Evolutie van het aantal *S. pneumoniae* isolaten per leeftijdsgroep in België (NRC data 2022)



Isolaten uit bloed (bacteriëmie) of pleurovocht (pleuritis). Data Nationaal Referentiecentrum (NRC) 2022
 Vlaamse vaccinatiepracticist 2020; De Burghgraeve et al. Acta Clin Belg 2021; 76: 335-45

23

Terugbetaling van 20-PCV sinds 1 september 2023

20-PCV wordt terugbetaald bij personen van 65 tot 80 jaar met een verhoogd risico op pneumokokkeninfecties en minstens één van deze comorbiditeiten:

- Chronisch hartfalen (NYHA-klasse II-IV)
- Chronisch longlijden, gediagnosticeerd met astma, COPD, longfibrose, restrictieve longziekte, de gevolgen van longembolie, mucoviscidose of interstitiële longziekte
- Actieve rokers
- Chronisch leverlijden (Child-Pugh score B en C)
- Chronisch nierlijden met KDOQI score 3-5
- Chronisch neurologische of neuromusculaire aandoeningen met verhoogd aspiratierisico
- Diabetes mellitus

Voorwaarden:

- ✓ Nog geen PCV gekregen hebben
- ✓ Eerdere vaccinatie met 23PPV > 5 jaar geleden



www.boef.be

24



In sommige landen wordt de 2^o MBR heel vroeg gegeven bv. al op 2 of 3 jaar leeftijd. Geeft dit voldoende lange bescherming? Zo niet, wat is de minimum leeftijd om een 2^o MBR goed te keuren? Of is 1 maand interval altijd voldoende, dus op 1^o op leeftijd 1 jaar en 2^o op 1 jaar en 1 maand?

Prof. Dr. Pierre Van Damme
(Universiteit Antwerpen)

25

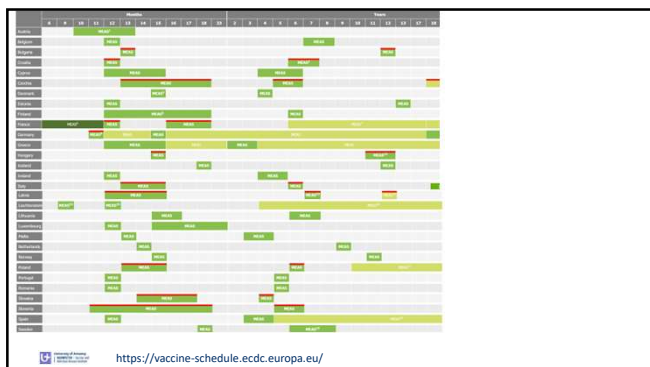
MBR vaccinatie

Measles: Recommended vaccinations



<https://vaccine-schedule.ecdc.europa.eu/>

26



27

Wat zegt de HGR?

- Fiche inhaalvaccinatie (29/07/2013)**
 - Minimumleeftijd 1^o MBR: 50 weken
 - Minimuminterval volgende dosis: 4 weken
- Fiche "Vaccinatie tegen mazelen, bof en rubella" (05/07/2013)**
 - Kinderen jonger dan 12 maanden die reizen naar een gebied met een verhoogd epidemisch risico (zoals momenteel meerdere landen in Europa): één extra MBR-vaccinatie vanaf de leeftijd van 6 maanden. Omdat vaccinatie tussen 6 en 12 maanden een aanzienlijke maar geen blijvende bescherming geeft, dient daarna het gewone vaccinatieschema te worden gevolgd met de 2e vaccinatie op 12 maanden (of ten minste vier weken na de extra vaccinatie) en een 3e dosis op de aanbevolen leeftijd van 10-12 jaar
 - In België werd het systematisch gebruik van het drievoudig vaccin met levende verzwakte virussen van mazelen, bof en rubella (MBR) ingevoerd in 1985 (1ste dosis) en in 1995 (2de dosis).

28

Basisvaccinatieschema

Het basisvaccinatieschema is een overzicht van de aanbevolen vaccinaties die kinderen moeten krijgen om optimaal beschermd te zijn tegen een tiental infectieziekten. Het schema bepaalt op welke leeftijd de vaccinatie het best gebeurt. Het omvat de vaccinatoren, huisartsen, kinderartsen, kind en gezin en de CLB's gratis kunnen [aangevraagd](#).

	Prik 1 (merknaam vaccin)	Prik 2 (merknaam vaccin)	extra vaccin
8 weken	IPV-OTPA-Hib-HBV (Hexyon)	Pnc-13 (Shrevinar 13)	Rota ^{2,3}
12 weken	IPV-OTPA-Hib-HBV (Hexyon)	Pnc-13 (Shrevinar 13)	Rota ^{2,3}
16 weken	IPV-OTPA-Hib-HBV (Hexyon)	Pnc-13 (Shrevinar 13)	Rota ^{2,3}
12 maanden	MBR (MMR VAX Pro)	Pnc-13 (Shrevinar 13)	
15 maanden	IPV-OTPA-Hib-HBV (Hexyon)	Men A-C-W-Y (Nimenrix) ⁴	
6 jaar	IPV - OPA (Infanrix-IPV) sedert 1 jul 23		
9 jaar	MBR (MMR VAX Pro) ⁵		
12 jaar	HPV (Gardasil 9) ⁶		
14 jaar	dTpa (Boostrix)		

¹ 2 dosissen met een interval van 6 maanden tussen beide dosissen
² oraal vaccin, aantal dosissen: 2 of 3 afhankelijk van het vaccinmerk
³ aanbevolen maar niet gratis
⁴ enkel inhaalvaccinatie mogelijk voor wie nog geen grondigend vaccin kreeg tegen meningitis
⁵ enkel inhaalvaccinatie mogelijk voor wie nog geen grondigend vaccin kreeg tegen meningitis

29

Duur bescherming na mazelenvaccinatie

Journal homepage: www.elsevier.com/locate/vaccine

Two-dose measles vaccine effectiveness remains high over time: A French observational study, 2017-2019

Lisa Francesconi^{1,2}, Denier Antonia¹, Simon Cauchemez¹, Daniel Lévy-Bruhl¹, Juliette Palmarin^{1,2}

¹ Centre for Infectious Disease Epidemiology and Prevention, Imperial College London, London, UK; ² Institut Pasteur, Paris, France

- Doeltreffendheid neemt af met de leeftijd:**
 - 99.6% bij 2-5 jarigen naar 91.4% bij 26-31 jarigen (als we geen rekening houden met natuurlijke immuniteit)
 - Trage afname van de doeltreffendheid van 0.0022/jaar: een doeltreffendheid van 96.7% 16 jaar na toediening van de 2^o MBR-vaccin (als we wel rekening houden met de natuurlijke immuniteit)

30

Duur bescherming na mazelenvaccinatie

THELANKE10-D-19-01642
15473-30962/131442-4
Ehlerg, September 1, 2020—23 (9th (ISSN))
DOI: 10.1093/eurpub/ckaa111

19TUD1642
Articles
Ben D

Immunogenicity and persistence of trivalent measles, mumps, and rubella vaccines: a systematic review and meta-analysis

John Schell, Elizabeth Brown, Neil Thomas, Peter Van Damme, Pieter Beutels, Ben D

- Afname van seroconversie voor mazelen antilichamen van 0.009 per jaar
- Geen significante impact van interval tussen dosis 1 en 2

31

31



Hoe zit het met de mazelen epidemieën in 2023?

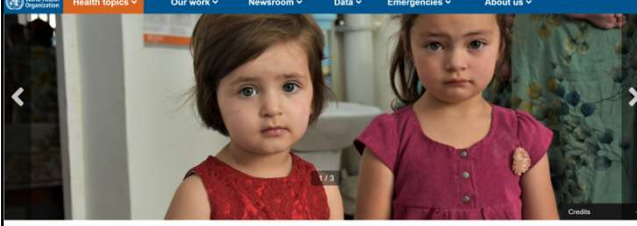
Prof. Dr. Pierre Van Damme
(Universiteit Antwerpen)

32

32

World Health Organization

Health topics ▾ Our work ▾ Newsroom ▾ Data ▾ Emergencies ▾ About us ▾

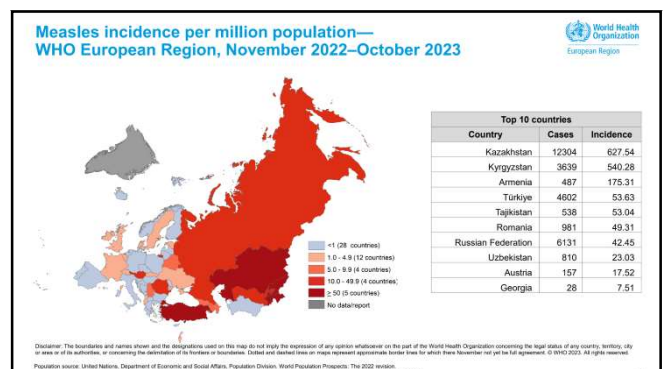


A 30-fold rise of measles cases in 2023 in the WHO European Region warrants urgent action

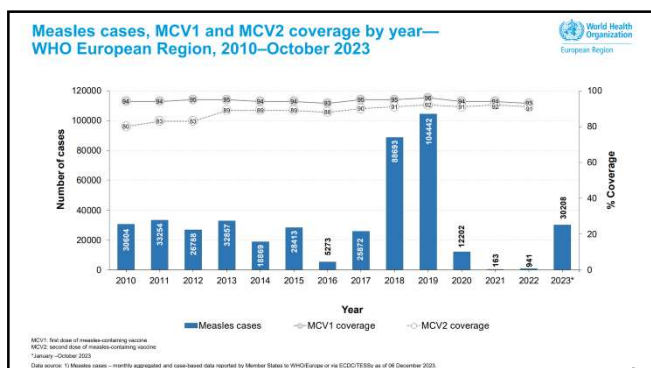
Français Русский Deutsch

33

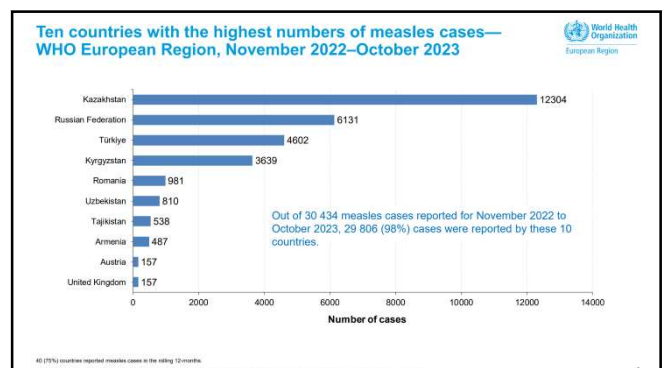
33



34



35



36

MEASLES SURGE
There have been more than 200 confirmed cases of measles in England since October 2023, prompting health authorities to declare a national incident.

Measles outbreaks cause alarm: what the data say
A drastic rise in infections in the United Kingdom and Europe follows a drop in vaccine uptake.

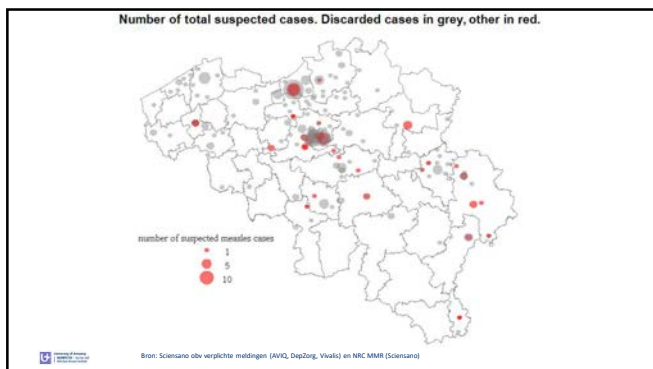
Why are measles cases rising in the United Kingdom?
Low uptake of the measles vaccine is a key driver of the UK measles cases, say researchers. Around 85% of children in England have received two MMR vaccine doses by five years old, according to data from the National Health Service (NHS). This falls below the vaccination rate of at least 95% needed to achieve 'herd immunity' – which substantially reduces disease spread – as recommended by the World Health Organization (WHO; see 'Jabs needed').

37

Mazelen in België - 2023

- Ook in België een toename van mazelen gevallen in 2023
- 72 gevallen (56 lab bevestigd, 4 mogelijke en 12 waarschijnlijke)
- > 20 hospitalisaties
- Meerderheid in kinderen < 9 jaar
- Gevallen over gans het land met een duidelijke uitbraak in de regio St Niklaas

38



39

WHO EURO Regio

- > 30.000 gevallen van mazelen in 40/53 lidstaten in 2023
- 21.000 hospitalisaties – 5 overlijdens
- In alle leeftijdsgroepen
- Analyse toont als reden: niet of onvoldoende gevaccineerd

40

Ik ben ingeënt tegen mazelen, wat betekent dit concreet?

Prof. Dr. Pierre Van Damme
(Universiteit Antwerpen)

41

Ik ben volledig ingeënt tegen Mazelen? Wat betekent dit?

- 35 keer minder kans om mazelen op te lopen dan als je niet bent ingeënt
- Bij een doorbraak infectie (< 3 op 100), zal de ziekte milder verlopen

Effects per 10,000 people who get measles	Effects per 10,000 people who get the M.M.R. vaccine
1,000 child eye infections with potential permanent hearing loss	3 fever-related seizures ¹
2,000 hospitalizations ²	0.4 cases of abnormal blood clotting ³
500 children get pneumonia; most common cause of death	0.025 allergic reactions ⁴
10 childhood cases of encephalitis ⁵	
10 to 30 child deaths from respiratory or neurological complications	

Potentially serious complications shown in red

42

Fenomeen van immuno-amnesia



43

Immuno amnesie

- Mazelen virus tast immuungeheugen aan opgebouwd tegen andere infecties
- Afbraak van geheugen T- en B-cellen
- Op basis van onderzoek in het VK, de VS en Denemarken voor en na introductie van mazelenvaccinatie:
 - duur van immuno amnesie = 27 maanden
 - 2-3 jaar voor herstel van immuungeheugen
 - Nood aan hervaccinatie van de zuigelingen vaccins?

44

1. Hoe HPV vaccinatie inhalen op de leeftijd van 16 jaar
2. Hoe flexibel is het HPV vaccinatie schema? Situatie waarbij een jongere een vaccin kreeg op 11 jaar en dan ondertussen niets meer en is nu 16 jaar. Herstarten of niet?
3. Wat is de gezondheidswinst na vaccinatie met HPV9 vaccin bij volwassenen met wisselende seksuele partners?
4. Moet ik systematisch mijn mannelijke homoseksuele patiënten het HPV vaccin aanbevelen (vraag van huisarts).

Prof. Alex Vorsters
(Universiteit Antwerpen)

45

Het HPV vaccin is een “relatief” nieuw vaccin met voortschrijdende inzichten betreffende doel van de vaccinatie en optimale implementatie.

- Wat zegt de bijsluiter
- Wat zegt Hoge Gezondheidsraad
 - Vaccinatie tegen het humaan papillomavirus (HPV) Versie 2017
- Wat zegt US Centre for Disease Control
- Wat zegt Wereld Gezondheids Organisatie

46

Gardasil 9 bijsluiter:

https://www.ema.europa.eu/nl/documents/product-information/gardasil-9-epar-product-information_nl.pdf

3. Hoe krijgt u dit middel toegediend?

Uw arts dient Gardasil 9 met een injectie toe. Gardasil 9 is bedoeld voor kinderen vanaf 9 jaar en volwassenen.

Als u tussen de 9 en 14 jaar oud bent op het moment van de eerste injectie

Gardasil 9 kan volgens een schema bestaande uit 2 doses worden toegediend:

- Eerste injectie: op de gekozen datum
- Tweede injectie: tussen 5 en 13 maanden na de eerste injectie

Als de tweede vaccindosis eerder dan 5 maanden na de eerste dosis wordt gegeven, moet altijd een derde dosis worden gegeven.

Gardasil 9 kan ook volgens een schema bestaande uit 3 doses worden toegediend:

- Eerste injectie: op de gekozen datum
- Tweede injectie: 2 maanden na de eerste injectie (minstens één maand na de eerste dosis)
- Derde injectie: 6 maanden na de eerste injectie (minstens 3 maanden na de tweede dosis)

De drie doses moeten allemaal binnen een periode van 1 jaar worden toegediend. Raadpleeg uw arts voor meer informatie.

Als u 15 jaar of ouder bent op het moment van de eerste injectie

Gardasil 9 moet volgens een schema bestaande uit 3 doses worden toegediend:

- Eerste injectie: op de gekozen datum
- Tweede injectie: 2 maanden na de eerste injectie (minstens één maand na de eerste dosis)
- Derde injectie: 6 maanden na de eerste injectie (minstens 3 maanden na de tweede dosis)

De drie doses moeten allemaal binnen een periode van 1 jaar worden toegediend. Raadpleeg uw arts voor meer informatie.

Als Gardasil 9 is toegediend bij de eerste dosis, dan wordt aanbevolen dat Gardasil 9 ook wordt gebruikt om het vaccinatieschema af te ronden.

9 en 14 jaar

2 doses (met interval van 5 tot 13M)
of
3 doses (interval d1-d2 1-2M;
d1-d2 min 3M; d1-d3 min 6M, max 12M)

15 jaar of ouder

3 doses (interval d1-d2 1-2M; d1-d2 min 3M; d1-d3 min 6M, max 12M)

Zelfde vaccin gebruiken

Cervarix bijsluiter:

https://www.ema.europa.eu/nl/documents/product-information/cervarix-epar-product-information_nl.pdf

Hoeveel van dit middel wordt er toegediend?

Cervarix is bedoeld voor gebruik vanaf de leeftijd van 9 jaar. Het totale aantal injecties dat u krijgt, hangt af van uw leeftijd ten tijde van de eerste injectie.

Als u tussen de 9 en 14 jaar oud bent

Je krijgt twee injecties:

- Eerste injectie: op een gekozen tijdstip
- Tweede injectie: tussen 5 en 13 maanden na de eerste injectie

Als u 15 jaar of ouder bent

U krijgt drie injecties:

- Eerste injectie: op een gekozen tijdstip
- Tweede injectie: 1 maand na de eerste injectie
- Derde injectie: 6 maanden na de eerste injectie

Indien nodig laat het vaccinatieschema flexibiliteit toe. Vraag uw arts om meer informatie.

Indien Cervarix wordt toegediend bij de eerste dosis, dan wordt aanbevolen dat Cervarix (en niet een ander vaccin tegen HPV) ook wordt gebruikt om het volledige vaccinatieschema af te ronden.

9 en 14 jaar

2 doses (met interval van 5 tot 13M)

15 jaar of ouder

3 doses (d2 op 1M; d3 op 3M)*

* Flexibiliteit op schema is mogelijk

Zelfde vaccin gebruiken

47

48

Aanbevelingen van HGR

Vaccinatiefiches tegen het humaan papillomavirus (HPV) (kinderen et adolescenten) (HGR 9181) (2017)

- De HGR beveelt aan om met HPV-vaccinatie niet alleen de preventie van baarmoederhalskanker te beogen, maar ook van alle vormen van kanker waarin HPV een rol speelt en om eveneens, gezien de morbiditeit, de preventie van anogenitale wratten na te streven.
- Meisjes en Jongens 9 tot en met 14 jaar 2 dosissen 0-6 maanden.
 - Om een hoge vaccinale dekkingsgraad te garanderen wordt deze vaccinatie bij voorkeur georganiseerd binnen de schoolgezondheidszorg, maar eender welke arts-vaccinator kan deze vaccinatie uitvoeren.

49

Aanbevelingen van HGR

Vaccinatiefiches tegen het humaan papillomavirus (HPV) (kinderen et adolescenten) (HGR 9181) (2017)

- Inhaalvaccinatie van jonge vrouwen en mannen van 15 tot en met 26 jaar
 - Kan op individuele basis door de behandelende arts worden aangeboden volgens een schema van drie dosissen (0,1 of 2 en 6 maanden).
 - Voor personen die nog niet seksueel actief zijn, zal deze vaccinatie een maximaal effect kunnen hebben. Bij seksueel actieve personen die eventueel al besmet werden met één of meerdere HPV-vaccintypes, moet de beslissing tot vaccineren gepaard gaan met de mededeling dat door HPV-vaccinatie enkel bescherming tegen de nog niet verworven HPV-vaccintypes kan worden gegarandeerd.
 - Aangezien het risico op infectie, dysplastische en kankerletsels sterk verhoogd is bij mannen die seks hebben met andere mannen (MSM) zou deze vaccinatie aan hen moeten worden aangeboden tot en met de leeftijd van 26 jaar.

50

Aanbevelingen van HGR

Vaccinatiefiches tegen het humaan papillomavirus (HPV) (kinderen et adolescenten) (HGR 9181) (2017)

- Inhaalvaccinatie van volwassenen ouder dan 26 jaar.
 - ??
- Hernieuwing HGR HPV vaccinatie aanbevelingen (aantal dosissen en doelgroepen voor vaccinatie) wordt overwogen.

51

0. HGR 9606 - Basisvaccinatieschema 2021

VACCINATIE VAN KINDEREN, ADOLESCENTEN & VOLWASSENEN

VERSIE 2021

(10) Vaccin tegen humaan papillomavirus

Jaarlijkse algemene profylactische vaccinatie van een cohort van meisjes en jongens van 9 tot en met 14 jaar wordt aanbevolen volgens een schema met 2 dosissen van een adequaat HPV-vaccin (0,6 maanden). Vanaf de leeftijd van 15 jaar wordt voor een inhaalvaccinatie een vaccinatieschema van drie doses aanbevolen (HGR 9181). Een alternatief inhaalschema met twee doses kan ook worden aanbevolen tussen de leeftijd van 15 tot en met 18 jaar.

52

Vaccinatie "ouderen"

- Omdat HPV-infectie doorgaans snel optreedt na de eerste seksuele activiteit, zal de effectiviteit van het vaccin lager zijn bij oudere leeftijdsgroepen vanwege eerdere infecties. Sommige volwassenen die eerder zijn blootgesteld, hebben mogelijk al natuurlijke immuniteit ontwikkeld. De blootstelling aan HPV neemt af bij oudere leeftijdsgroepen. Er is bewijs dat aangeeft dat hoewel HPV-vaccinatie veilig is voor volwassenen van 27 tot 45 jaar, het bevolkingsvoordeel minimaal zou zijn; toch kunnen sommige volwassenen die niet adequaat zijn gevaccineerd, risico lopen op nieuwe HPV-infectie en baat hebben bij vaccinatie in deze leeftijdscategorie.
- Onderzoek naar impact van vaccinatie op voorkomen van transmissie en auto-inoculatie loopt maar voorlopig nog niet opgenomen in huidige aanbevelingen.

53

CDC aanbeveling HPV vaccinatie kinderen en volwassenen van 9-26 jaar.

- HPV-vaccinatie wordt routinematig aanbevolen op de leeftijd van 11 of 12 jaar; vaccinatie kan worden gegeven vanaf de leeftijd van 9 jaar. Inhalen van HPV-vaccinatie wordt aanbevolen voor alle personen tot de leeftijd van 26 jaar die niet adequaat zijn gevaccineerd.

Human Papillomavirus Vaccination for Adults: Updated Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices | MMWR (cdc.gov) 2019

54

CDC aanbeveling HPV vaccinatie volwassen 27-45 jaar.

- Ideaal, wordt vaccinatie op jonge leeftijd voor blootstelling gegeven worden.
- Voor volwassenen van 27 tot 45 jaar is het volksgezondheidsvoordeel van HPV-vaccinatie in deze leeftijdscategorie minimaal; het wordt aanbevolen om **gezamenlijke klinische besluitvorming toe te passen**, omdat sommige personen die niet adequaat zijn gevaccineerd er baat bij zouden kunnen hebben.
- Voor de meeste volwassenen is er geen nood om vaccinatie te bespreken maar bij bepaalde situaties, hoewel meesten nieuwe infecties tijdens adolescentie en jonge volwassenheid vormen nieuwe sekspartners wel een risico voor het verwerven van een nieuwe infectie.
- Er wordt geen uitzondering gemaakt voor mannen die seks hebben met mannen, transgender personen of personen met immuuncompromitterende aandoening.

Human Papillomavirus Vaccination for Adults: Updated Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices | MMWR (cdc.gov) 2019

55

2022, Vol. 49, No. 58
World Health Organization
Organisation mondiale de la Santé

Weekly epidemiological record
Relevé épidémiologique hebdomadaire

16 DECEMBER 2022, 97th WEEK • 16 DECEMBRE 2022, 97e SEMAINE
No. 58, 2022, Vol. 49, No. 58
<http://www.who.int/news>

Contents
445 Human papillomavirus vaccines: WHO position paper (2022 update)

Human papillomavirus vaccines: WHO position paper (2022 update)

Vaccinatieschema
Twee-dosissschema. Beschikbare wetenschappelijke data ondersteunen de aanbeveling dat een twee-dosissschema wordt gebruikt in de primaire doelgroep vanaf 9 jaar en voor alle oudere leeftijdsgroepen waarvoor HPV-vaccins zijn goedgekeurd. Het minimale interval tussen de eerste en tweede dosis is 6 maanden. Een schema van 12 maanden resulteert in hogere GMT's en wordt voorgesteld om programmatische en efficiëntieredenen. Er is geen maximaal aanbevolen interval tussen doses en langere intervallen - tot 3 of 5 jaar - kunnen worden overwogen als dit nuttig is vanuit een programmatisch perspectief.

Alternatief enkelvoudig dosisschema. Als een off-label optie kan een enkelvoudig dosisschema worden gebruikt bij meisjes en jongens van 9-20 jaar.

56

2022, Vol. 49, No. 58
World Health Organization
Organisation mondiale de la Santé

Weekly epidemiological record
Relevé épidémiologique hebdomadaire

16 DECEMBER 2022, 97th WEEK • 16 DECEMBRE 2022, 97e SEMAINE
No. 58, 2022, Vol. 49, No. 58
<http://www.who.int/news>

Contents
445 Human papillomavirus vaccines: WHO position paper (2022 update)

Human papillomavirus vaccines: WHO position paper (2022 update)

Wisselend gebruik van HPV-vaccins
HPV-vaccins hebben verschillende kenmerken, componenten en indicaties, en in situaties waarin meerdere vaccins worden gebruikt, moet geprobeerd worden hetzelfde vaccin toe te dienen voor alle doses bij gebruik van een meer-dosissschema. Als echter het vaccin dat voor de voorgaande dosis(sen) is gebruikt onbekend of niet beschikbaar is, kan elk HPV-vaccin worden toegediend om het aanbevolen schema te voltooien.

Gelijktijdige toediening met andere vaccins
HPV-vaccins kunnen gelijktijdig worden toegediend met andere niet-levende en levende vaccins met behulp van aparte spuit en verschillende injectieplaatsen. Overweeg het gelijktijdig toedienen van een boosterdosis tetanus-difterie (Td)-vaccinatie om de efficiëntie van het programma te verbeteren en het missen van kansen voor het ontvangen van benodigde vaccinaties te voorkomen.

57

HPV gerelateerde vragen: De Antwoorden

1. Hoe HPV vaccinatie inhalen op de leeftijd van 16 jaar
=> 2 dosissen minimaal 6 maanden interval
2. Hoe flexibel is het HPV vaccinatie schema? Situatie waarbij een jongere een vaccin kreeg op 11 jaar en dan ondertussen niets meer en is nu 16 jaar. Herstarten of niet?
=> 2 dosissen minimaal 6 maanden interval
3. Wat is de gezondheidswinst na vaccinatie met HPV9 vaccin bij volwassenen met wisselende seksuele partners?
=> Beperkte gezondheidswinst, zeker vanaf 26 jaar, op individuele basis bespreken.
4. Moet ik systematisch mijn mannelijke homoseksuele patiënten het HPV vaccin aanbevelen (vraag van huisarts).
=> Ja, zeker tot leeftijd van 26 jaar, nadien op individuele basis bespreken.

58

Valentijn Vaccinatiesymposium 2024

Panel sessie 2:

Isabel Leroux-Roels, Heidi Theeten, Kirsten Maertens, Pierre Van Damme

1



Vraag: Vaccinatie fitness

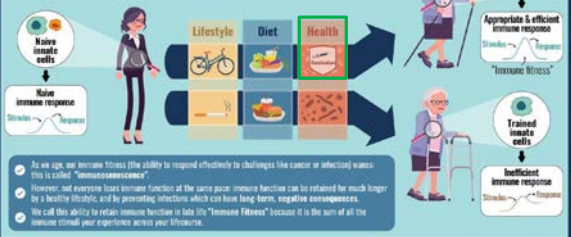
“Tijdens de webinar over Shingrix heb ik iets over vaccinatie fitness gehoord. Wat betekent dat precies?”

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

2

Immune fitness evolves over time

Immune fitness is the ability of your immune system to retain effective function over time



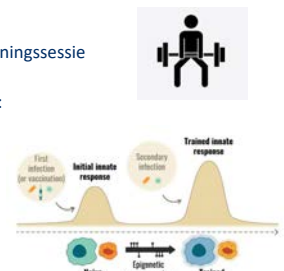
Lauprêtre & Doherty. Expert Rev Vaccines 2023; 22: 256-66

3

De rol van vaccins in het onderhouden van een 'fit' immuunsysteem

▪ Vaccinatie is een gecontroleerde trigger van het immuunsysteem, a.h.w. een trainingssessie

- Voordelen van vaccinatie zijn heel ruim:
 - Ziektespecifieke bescherming, maar ook
 - Preventie van complicaties op korte/lange termijn
 - Preventie van andere ziekten
 - Algemeen gezondheidsvoordeel
 - Nog volop in onderzoek, maar mogelijke verklaring: o.a. 'trained immunity'



Lauprêtre & Doherty. Expert Rev Vaccines 2023; 22: 256-66

4

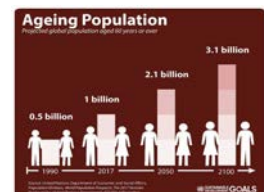
De bredere gezondheidsvoordelen van vaccinatie: enkele voorbeelden

Vaccin	Observatie
Pokken	Gedaalde <i>all cause</i> mortaliteit
BCG	Gedaalde <i>all cause</i> mortaliteit Effectieve behandeling van blaaskanker Minder sepsis, RSV infecties, respiratoire infecties bij neonaten
Mazelen	Gedaalde <i>all cause</i> mortaliteit
Rotavirus	Lager risico op type 1 diabetes mellitus
Influenza	Lager risico op acuut myocardiinfarct Gedaalde mortaliteit door cardiovasculaire ziekte
Varicella zoster	Lager risico op cerebrovasculair accident (CVA)

Lauprêtre et al. nrg Vaccines 2021; 6: 93

5

Levenslange vaccinatie als belangrijk onderdeel van een "healthy aging" beleid



Philip et al. Expert Rev Vaccines 2018; 17: 10, 853-864

6



7



8

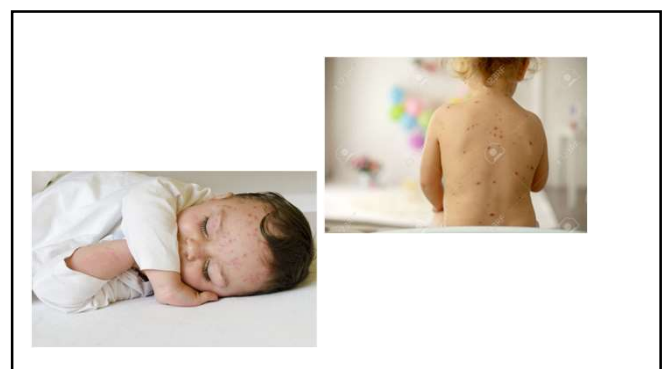
Huiduitslag quiz!

- A. mazelen
- B. schurft
- C. windpokken
- D. rode hond
- E. 5^{de} ziekte
- F. 6^{de} ziekte



Mentimeter code **7754 777**

9



10

Waterpokken, windpokken, wijnpokken, varicella

- Hangerig
- Lichte koorts
- Keelpijn
- Uitslag op de romp, aangezicht, tussen de haren, achter de oren, ...
- Vlekjes veranderen in blaasjes

11



12

Huiduitslag quiz!

- A. mazelen
- B. schurft
- C. windpokken
- D. rode hond
- E. 5^{de} ziekte
- F. 6^{de} ziekte



Mentimeter code **7754 777**



13

mazelen



- Erg besmettelijk
- Viraal
- Hoge koorts
- Rode ogen, hoesten, loopneus
- Koplikvlekjes binnenzijde wang
- Huiduitslag centrifugal
 - Achter de oren, haargens, naar romp en ledematen
- Ernstige complicaties: longontsteking, hersenontsteking



14

14



15



16



17



18

Huiduitslag quiz!

- A. mazelen
- B. schurft
- C. windpokken
- D. rode hond
- E. 5^{de} ziekte
- F. 6^{de} ziekte



Mentimeter code **7754 777**

19

schurft



20

De 5de ziekte



- Besmettelijk (vanuit de keel, via vochtdeeltjes in de lucht: niezen, hoesten)
- Viraal: Parvovirus B19
- Vnl bij kinderen
- Niet erg ziek
- Kleine rode vlekjes in het gezicht
- Soms wat koorts
- Na enkele dagen verspreiden over gans het lichaam

21

6de Ziekte = exanthema subitum



- Besmettelijk
- Viraal: herpesvirus 6 en 7
- Hoge koorts ged. 3-5 dagen
- Rode vlekjes, die na 1 of 2 dagen verdwijnen
- Geen jeuk
- Soms gepaard met middenoorontseking, luchtweginfectie

22

Rode hond - rubella



- Besmettelijk (niezen, hoesten, ...)
- Viraal
- Platte rode vlekjes
- Koorts
- Verkoudheid
- Opgezette klieren

23

Warmte-uitslag



- Rode bultjes
- Soms blaasjes
- Eerder op het gezicht, de romp, de nek en de billen

24

Referenties

- **Zwangerenportaal.nl**
- **Apps:**
 - 'dermcheck', 'sunZapp', ...
 - Validering?



25

25



Er zijn de laatste maanden in onze kenissenkring enkele miskramen en ZWsonderbrekingen omdat de baby niet ok was. Ook een baby gestorven 1 week na de geboorte. Men oppert dat het mogelijks komt door het coronavaccin. Wat weten jullie hierover?

Prof. Kirsten Maertens
(Universiteit Antwerpen)



26

Vraag

Is het veilig om vrouwen te vaccineren met een COVID-19 vaccin tijdens de zwangerschap?

- ☐ Ja
- ☐ Nee
- ☐ Ik weet het niet



27

27

COVID-19 infectie tijdens zwangerschap

- Verhoogd risico op ernstige ziekte
 - Longontsteking, opname op intensieve zorgen, sterfte...
- Verhoogd risico op complicaties tijdens zwangerschap
 - Miskramen, doodgeboorte, premature arbeid, premature geboorte, (pre-) eclampsie, intrauteriene groeivertraging...
- Transmissie virus van moeder naar kind tijdens zwangerschap is zeldzaam
- COVID-19 infectie tijdens zwangerschap kan nadelige gevolgen hebben voor de pasgeborene
 - Bronchopulmonaire dysplasie, anemie, sepsis...



Shourici et al. J. Clin Med. 2022; Chiralanthopoulos et al. Diseases 2020; Bergen-Cavalcante et al. J. Reprod. Immunol. 2021; Rahmat et al. Rev Med. Virol. 2023



28

COVID-19 vaccinatie tijdens zwangerschap

- Geen verhoogd risico op miskramen, foetale afwijkingen...
 - Zowel na primo- als na boostervaccinatie
 - Bij toediening tijdens alle trimesters
- Beschermend effect COVID-19 vaccinatie tijdens zwangerschap
 - Verlaagd risico op vroeggeboorte, doodgeboorte, NICU opname...
 - Verlaagd risico op ernstige neonatale morbiditeit, neonatale sterfte...
- CAVE: Resultaten zijn voornamelijk na toediening mRNA vaccin tijdens zwangerschap MAAR dit is het vaccin dat hier op de markt is



Prasad et al. Nat Commun. 2022; Kharbanda et al. JAMA Netw. Open 2023; Sommer et al. Human Reproduction 2023; de Vrijer et al. Pharmacoepidemiol Drug Saf. 2024; Jorgensen et al. JAMA Pediatr. 2023



29

29

COVID-19 infectie versus vaccinatie

- Verhoogd risico op ernstige ziekte
- Verhoogd risico op complicaties tijdens zwangerschap
- Transmissie virus van moeder naar kind tijdens zwangerschap mogelijk
- COVID-19 infectie tijdens zwangerschap kan nadelige gevolgen hebben voor de pasgeborene



- Geen verhoogd risico op miskramen, foetale afwijkingen
- Beschermend effect van COVID-19 vaccinatie tijdens zwangerschap voor zowel moeder, foetus als pasgeborene



30



Gaan we ons elke winter tegen COVID-19 moeten laten inenten?
En waarom 65 plussers en risicogroepen?
Wat is de doeltreffendheid van de laatste COVID19 vaccins?

Prof. Dr. Pierre Van Damme
(Universiteit Antwerpen)

31

Gaan we allemaal elke winter tegen COVID-19 moeten laten inenten?

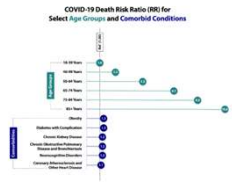
1. Ja
2. Neen, wel de risicogroepen, 65 plussers, etc.
3. Neen
4. Weet niet

32

Gaan we ons elke winter tegen COVID-19 moeten laten inenten?

- Griepvaccinatie-scenario
- Aanbeveling 2023-2024
 - Risicogroepen,
 - 65-plussers,
 - Zwangeren,
 - Gezondheidspersoneel,
 - ...

Het risico op ernstige gevolgen is verhoogd bij mensen van alle leeftijden met bepaalde onderliggende medische aandoeningen en bij mensen ouder dan 65 jaar. [Underlying Medical Conditions Associated with Higher Risk for Severe COVID-19: Information for Healthcare Professionals | CDC](#)

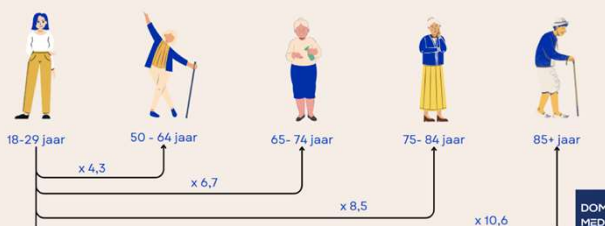


33

COVID

Age remains the strongest risk factor for complications due to COVID-19

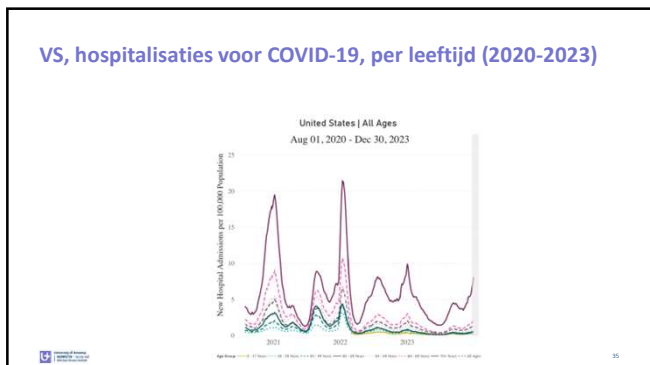
Risk for death



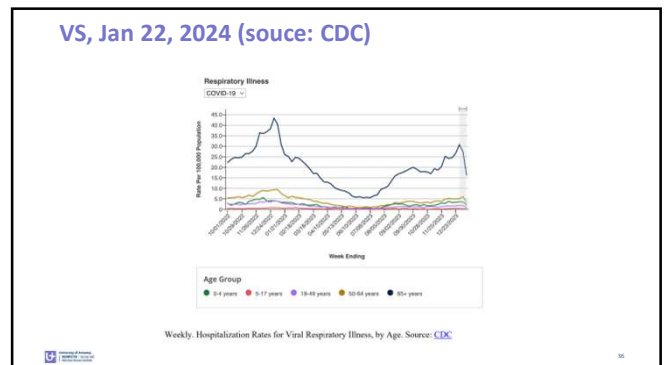
Age Group	Risk Ratio (x)
18-29 jaar	1
50 - 64 jaar	4,3
65- 74 jaar	6,7
75- 84 jaar	8,5
85+ jaar	10,6

DOMUS MEDICA

34



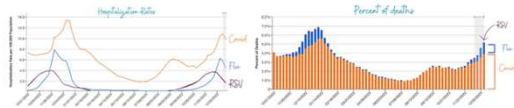
35



36

Data uit de VS (source: CDC – Jan 23, 2024)

Covid-19 continues to be the leader in severe disease, like hospitalizations. Covid-19 is currently causing about 3 times more deaths than the flu.



37

RAPID COMMUNICATION

Early COVID-19 vaccine effectiveness of XBB.1.5 vaccine against hospitalisation and admission to intensive care, the Netherlands, 9 October to 5 December 2023

E. de Mel van Wierhoven*, Anne-Mel Wijk, Bente Smagge, Hester E de Melker, Willem J Kool, Susan M Huisman, Susan van den Hof, Breejke de Gier

TABLE

COVID-19 hospitalisations and ICU admissions included in the analysis by seasonal vaccination status, and estimated vaccine effectiveness, the Netherlands, 9 October–5 December 2023 (n = 2,050)

Outcome	Age group (years)	Number of cases with 2023 seasonal vaccination	Number of cases without 2023 seasonal vaccination	VE (95% CI)
COVID-19 hospitalisation	≥ 60	295	1,755	70.2% (66.6–76.3)
	60–74	59	681	68.3% (63.3–75.9)
	75–84	150	756	73.9% (68.5–78.4)
COVID-19 ICU admission	≥ 85	86	318	66.0% (56.4–73.5)
	≥ 60	8	84	73.3% (42.2–87.6)

CI: confidence interval; ICU: intensive care unit; VE: vaccine effectiveness. The VE is adjusted for calendar date, region (25 levels), sex and 5-year age group.

van Wierhoven E et al. *Euro Surveill.* 2024;29(2):doi:10.2807/1560-7917.ES.2024.29.2.2300703
 Melker H et al. *Short-term effectiveness of the XBB.1.5 updated COVID-19 vaccine against hospitalisation in Denmark.* *Lancet* 2024; 403: e179–e174.
 The Kaiser Permanente Boulder Report – Monoclonal XBB.1.5-adapted vaccine and COVID-19 hospital admission and ambulatory visits in US adults.
 80% protection against hospitalisation and emergency room visits

38

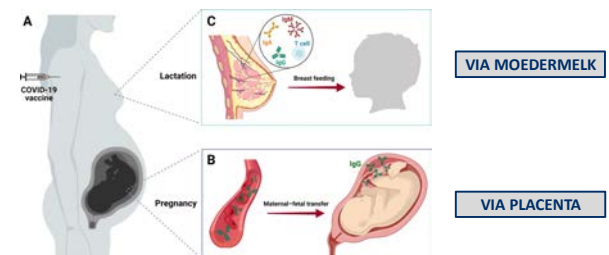


Overgedragen immuniteit van moeder naar kind. Bij moeders die een infectieziekte zoals mazelen doormaakten bedraagt die 6 maanden. Op een eerdere Valvac werd meegedeeld dat dit voor gevaccineerde moeders 4 maanden is. Mijn vraag is: hebben we een idee over de duur van de overgedragen immuniteit moeder-kind voor Sars-CoV-2? Voor gevaccineerde moeders? Voor moeders met natuurlijke immuniteit of beide?
 In praktijk zien we baby's van 4 weken, van 8 weken die deze winter gehospitaliseerd zijn met een Sars-Covid19 infectie.

Prof. Kirsten Maertens
(Universiteit Antwerpen)

39

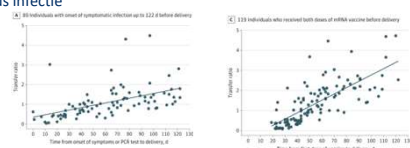
Overgedragen immuniteit van moeder naar kind



40

Transport COVID-19 antistoffen via placenta

- Overdracht van COVID-19 IgG antistoffen tijdens zwangerschap via placenta
- Positieve correlatie tussen antistoffen bij moeder en kind
- Vaccinatie tijdens zwangerschap biedt bescherming tegen hospitalisatie baby tijdens eerste 6 levensmaanden
- Beter antistoftransport via placenta en dus hogere antistoftiters na vaccinatie versus infectie

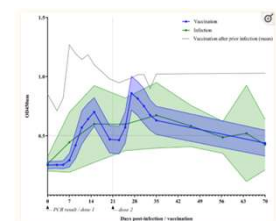


Fleming et al. *JAMA* 2022

41

Transport COVID-19 antistoffen via moedermelk

- COVID-19 antistoffen aanwezig in moedermelk na vaccinatie & infectie
- Kunnen extra lokale bescherming bieden aan de baby tijdens eerste levensmaanden
- Ongekend of deze antistoffen in moedermelk bijdragen aan bescherming op systemisch niveau



Landier et al. *Vaccines* 2021

42

Persistentie COVID-19 antistoffen in pasgeborenen

- Persistentie van antistoffen bij baby
 - Maternale antistoffen geïnduceerd door vaccinatie tijdens zwangerschap bieden 3-6 maanden bescherming
 - Maternale antistoffen in kinderen van gevaccineerde moeders blijven langer aanwezig vergeleken met kinderen van geïnfecteerde moeders



Battarone et al. CD 2023; Kishor-Ligumsky et al. J. Perinatol. 2021.

43



Mag EpiPen gebruikt worden bij anafylaxie na vaccinatie?
Voordelen en nadelen tov adrenaline ampullen? Mogen verpleegkundigen dit gebruiken?

Prof. Dr. Heidi Theeten
 (Universiteit Antwerpen)

44

EpiPen bij anafylaxie?

- EpiPen mag bij anafylaxie gebruikt worden
- Voordeel: gebruiksgemak
- Nadeel: EpiPen is veel duurder dan adrenaline ampullen en ook minder lang houdbaar. Het beschikbaar volume via apotheek is voorzien voor patiënten die dit bij zich moeten hebben.
- Sommige verpleegkundigen mogen adrenaline toedienen mits schriftelijk staand order (afhankelijk van setting en interne afspraken)
- Snel oproepen van MUG (bijv. 112 app) is minstens even belangrijk, vanaf het eerste vermoeden van mogelijke anafylaxie

Vlaanderen
 is zorgzaam en
 grondig samenwerken

45

Detail informatie (met dank aan V Vekeman, Opgroeien)

- Het toedienen van adrenaline intramusculair is een B2 verpleegkundige handeling dwz met een medisch voorschrift of een staand order
- Voor verpleegkundigen met een bijzondere beroepstitel is het een B1 verpleegkundige handeling zonder medisch voorschrift
- VWVJ en Opgroeien adviseren tegen toediening van adrenaline door een verpleegkundige in hun setting
- Beroepsvereniging netwerk verpleegkunde (BNV) adviseert ook tegen toediening door verpleegkundige
- Een argument daarbij is dat in deze settings verpleegkundigen weinig ervaring hebben met toediening van dit product

Vlaanderen
 is zorgzaam en
 grondig samenwerken

46



Vraag: Chronische herpes labialis

"Ik heb een patiënt die chronisch valaciclovir moet nemen, anders breekt voortdurend herpes labialis uit. Hoe aanpakken?"

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

Hoe aanpakken? Mogelijke vragen

- Algemeen:** mag deze patiënt gevaccineerd worden?
 - Ja, tenzij patiënt immuunonderdrukt is.
 In dat geval enkel contra-indicatie voor levende vaccins → zie HGR 9158
- Herpes zoster ('zona') vaccin:**
 - Mag dit toegediend worden aan deze patiënt?
 - Mogen we een effect van dit vaccin verwachten op het aantal opstoten van herpes simplex?
 - Zijn er specifieke herpes simplex vaccins aan de horizon?

HGR 9158 Vaccinatie van immuuncompromitteerde en chronische ziekte volwassenen en kinderen (2019)

HGR 9158 Vaccinatie van immuuncompromitteerde en chronische ziekte volwassenen en kinderen (2019)

47

48

Mag een herpes zoster vaccin aan deze patient toegediend worden?

A. Zowel Zostavax™ als Shingrix™ mogen toegediend worden.

B. Enkel Shingrix™ mag toegediend worden.

C. Enkel Zostavax™ mag toegediend worden.

D. Geen van beide vaccins mag gegeven worden.

49

Mag een herpes zoster vaccin aan deze patiënt toegediend worden?

• Correct antwoord: B. Shingrix™

• Zostavax™ wordt sinds december 2022 niet meer gecommmercialiseerd.

• Zostavax™ bevat **levend verzwakt** varicella zoster virus (VZV). **Antivirale middelen** zoals (val)aciclovir kunnen een **negatieve impact** hebben op de werking van alle levende VZV vaccins (Varilrix™ en Varivax™).

• Betrouwbare website voor het opzoeken van interacties:

Drugs.com
Know more. Be sure.

50

Mag een herpes zoster vaccin aan deze patiënt toegediend worden?

Consumer Professional

Drugs.com
Know more. Be sure.

Interactions between your drugs

Major acyclovir $\nlessgtr$ varicella virus vaccine
Applies to: acyclovir and Varivax (varicella virus vaccine)

GENERALLY AVOID: Concomitant use of live, attenuated varicella virus vaccine or zoster vaccine with acyclovir, famciclovir, or valacyclovir may result in diminished immunologic response to the vaccine. Although clinical data are lacking, theoretical concern exists that antiviral activity against the vaccine strain may prevent a sufficient degree of replication to occur in order to induce a protective immune response. Acyclovir, specifically, has demonstrated activity against the Oka strain of live, attenuated varicella-zoster virus used in the vaccines.

MANAGEMENT: Acyclovir, famciclovir, and valacyclovir should not be used for at least 24 hours before administration of live, attenuated varicella virus vaccine or zoster vaccine. In addition, these antiviral agents should generally be avoided for 14 days after vaccination.

51

Mogen we een effect verwachten van dit vaccin op het aantal herpes labialis opstoten?

• **Geen evidentie**

- ondanks genetische homologie tussen de 3 alfa-herpesvirussen
- Echter, het vaccinantigeen (glycoproteïne E (gE)) van VZV verschilt sterk van gE van HSV-1 en HSV-2.

• **Specifiek HSV-vaccin nodig**

- HSV-2 vaccins ter preventie van vnl. genitale herpes in ontwikkeling (fase 1/2, o.a. GSK, Moderna)
- Mogelijke kruisprotectie tegen HSV-1

Subfamily	Taxonomic name	Common name
Alpha-herpesvirinae	HHV-1	Herpes simplex virus 1 (HSV-1)
	HHV-2	Herpes simplex virus 2 (HSV-2)
	HHV-3	Varicella-zoster virus (VZV)

Harbecke et al. Prior herpes simplex virus infection and the risk of herpes zoster. J Infect Dis 2024; 229: 15 January

52

Kinkhoest"uitbraak" in België/Vlaanderen. Communiceren over belang van vaccinatie (zuigelingen en zwangere vrouwen). Gezien die uitbraken, wordt het vaccin dan aangepast, of is het geen vaccinfalen?

Prof. Kirsten Maertens (Universiteit Antwerpen)

53

Nieuwsflash infectieziekten – februari 2024

Kinkhoest – overlijden van zuigeling

We melden in de **flash van oktober** di opnieuw, behalve in Vlaams-Brabant w helaas een zuigeling in Wallonië. Het vc onderliggende aandoeningen. Het kind v en cocoonvaccinatie (het vaccineren van al 10 jaar **aangepast** en de veiligheid is dat kinkhoestvaccinatie tijdens de zwar Volgens de **laatste cijfers** zijn er in België 37% Brussel). In Vlaanderen wordt deze

NIEUW

daalt het aantal gevallen van kinkhoest d en bij kinderen. In december overleed n 2015. De overleden zuigeling had geen zhap was niet aan de moeder aangeboden Maternale kinkhoestvaccinatie is in België **het artikel uit het VV** toonde nogmaals aan inkhoest bij pasgeborenen te vermijden. ewesten (85% Vlaanderen, 49% Wallonië, net).

chrome-extension://efafdbmmmbpvgagggicafefndnkg/https://wag.paddicms.net/view/default/fin/2024-02/flash_Feb_NL_V3_finale.pdf

54



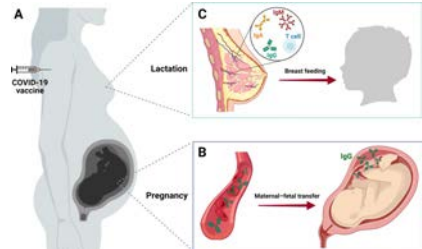
Overgedragen immuniteit van moeder naar kind. Bij moeders die een infectieziekte zoals mazelen doormaakten bedraagt die 6 maanden. Op een eerdere Valvac werd meegedeeld dat dit voor gevaccineerde moeders 4 maanden is. Mijn vraag is: hebben we een idee over de duur van de overgedragen immuniteit moeder-kind voor Sars-CoV-2? Voor gevaccineerde moeders? Voor moeders met natuurlijke immuniteit of beide?

In praktijk zien we baby's van 4 weken, van 8 weken die deze winter gehospitaliseerd zijn met een Sars-Covid19 infectie.

Prof. Kirsten Maertens
(Universiteit Antwerpen)

55

Overgedragen immuniteit van moeder naar kind



VIA MOEDERMELK

VIA PLACENTA

Legido-Alfaro et al. Front Immunol. 2022

56



Welke alternatieven zijn mogelijk voor vaccinatie bij patiënten met hyposplenie/asplenie die gevaccineerd dienen te worden voor H. influenza type b (Act-hib)? Het vaccin Act-hib is niet meer verkrijgbaar in België?

Prof. Dr. Heidi Theeten
(Universiteit Antwerpen)

57

Hib vaccinatie bij hypo/asplenie

Aanbeveling: HGR advies 9158
→ 4. chronic condition

10. Anatomic or functional asplenia/hyposplenia including sickle cell disease

Recommended:

- **Men B, ACWY** (conjugate vaccine)
- **Influenza vaccine** (annually)
- **Pneumococcal vaccination (PCV13 + PPV23)**
- **Haemophilus influenzae b** (no supplementary doses if already vaccinated)

► Hib in basisvaccinatie sinds 2002 (aanbevolen sinds 2001)

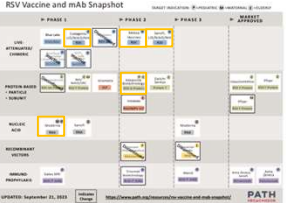
► Hexavalent vaccin kan gebruikt worden tot de leeftijd van 12 jaar (off label)

► Monovalent Hib vaccin (Act-HIB) laten bestellen in Nederland, daar is het in de meeste groothandels verkrijgbaar

Vlaanderen is samen en grond samenleving

58

RSV vaccinatie



Historische problemen ontwikkeling pediatrische RSV vaccins

- Vertraging in ontwikkeling
- Veiligheid & effectiviteit garanderen

Pediatrische RSV-vaccins

- Verschillende platformen
- Fase 1 & 2 klinische ontwikkeling
- Kostprijs ongekend

Momenteel beschikbaar:

- Monoklonale antistoffen
- Maternale vaccin

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

59



Hoe zit het met het RSV-vaccin voor jonge kinderen? Voor wanneer? Kostprijs?

Prof. Kirsten Maertens
(Universiteit Antwerpen)

60



in de bijsluiter van Nimenrix staat het volgende: Waar mogelijk dienen Nimenrix en een TT-bevattend vaccin, zoals het DTaP-HBV-IPV/Hib-vaccin, tegelijkertijd te worden toegediend. Anders dient Nimenrix ten minste één maand voor het TT bevattende vaccin te worden toegediend. In welke mate moet hiermee echt rekening gehouden worden? Moeten we dit opnemen in het draaiboek?

Prof. Dr. Heidi Theeten
(Universiteit Antwerpen)

61



Nimenrix en TT bevattend vaccin

- Carrier-geïnduceerde epitooop suppressie: bestaand antilichaam tegen een dragereiwit (CRM of TT) kan het immuunantwoord tegen een conjugaatvaccin met dat dragereiwit verminderen
 - DT/dT vóór PCV13: seroprotectie voor alle serotypes maar lagere titers voor 6 ervan (Findlow 2016, Tashani 2016)
 - DT/dT vóór MenC-TT: enkel lagere titer (Burrage 2002)
 - Hogere anti-T vóór MenACWY-TT: lagere titer tegen A, C én lagere seroprotectie (EPAR nimenrix 2012)
- Het omgekeerde kan ook: DT antistoffen verhogen het antwoord op Hib-TT vaccins

62



Nimenrix en TT bevattend vaccin

- Bescherming door MenACWY vaccin is afhankelijk van circulerende antilichamen, en daalt over tijd (vooral bij peuters en voor A, W)
 - Seroprotectie 10 jaar na vaccinatie op leeftijd van 2 jaar: A: 65%; C 82%; W 31%; Y43%
 - Seroprotectie 10 jaar na vaccinatie op leeftijd van 11-17 jaar A: 85%; C 90%; W 71%; Y90%
- Opname in draaiboek belangrijkst voor peuters?
- "bij catch-up: bij voorkeur tegelijk of eerst nimenrix "
- Doorbraakinfecties moeten gemeld worden!

63



Minsiter Crevits sprak (DS van 17 jan 2024) van RSV vaccinatie voor zwangeren mogelijk te maken in Vlaanderen. Wat houdt dit net in? Gratis? Op welk moment? Wie vaccineert?

Prof. Dr. Heidi Theeten
(Universiteit Antwerpen)

64



RSV vaccinatieprogramma voor zwangeren?

- Het departement Zorg bekijkt in opdracht van Minister Crevits om indien mogelijk gratis aanbod te voorzien
 - Vanaf augustus 2024 gedurende één winterseizoen
 - Aan zwangeren rond 30-32 weken zs of later (tot 36 weken)
 - Wie vaccineert? Nog te bespreken met belanghebbenden

65



Ik vind dat er tegenstrijdigheid is rond het schema voor HBV.

- o Enerzijds geldt schema 3 dosissen waarvan minstens 4w tussen 1 en 2, minstens 8w tussen 1 en 3 en minstens 8w tussen 2 en 3. Zowel voor kinderen als volwassenen (cfr <https://zorg-en-gezondheid.be/sites/default/files/2022-04/vaccinatie%20hep%20B%2004072013.pdf>)
- o Anderzijds geldt een schema 3 dosissen 0 - 1 - 6 maanden met pediatrische dosis, (alternatief 0 - 6 maanden met volwassen dosis voor 11-15 jarigen) (cfr advies <https://zorg-en-gezondheid.be/sites/default/files/2022-04/inhaalvaccinatie%2029072013.pdf>)
- o Kan in alle omstandigheden 0-1/2-4 maanden aangehouden worden? En blijft dan wel 0-6 voor een 2-dosis schema met volwassen dosis?
- o Klopt het dat er geen minimumleeftijd is voor HBV vaccinatie? M.a.w. zuigeling die bij de geboorte 1ste dosis krijgt in endemisch gebied volgt zelfde schema van 3 dosissen?

Prof. Dr. Pierre Van Damme
(Universiteit Antwerpen)

66

een aantal schemata op een rijtje voor België versus WHO

- **Volwassenen (en vanaf 16 jaar):**
 - 0-1-6m of 0-1-2-12m
 - 0-1-4m aangetoond als equivalent met 0-1-6m voor volwassenen (kortste schema)
- **Adolescenten:**
 - 11-15 jaar: 0-1-6m met pediatrie dosis
 - 11-15 jaar: 0-6m met volwassen dosis (ook 0-4m is mogelijk)
- **Zuigelingen:**
 - 8wk-12wk-16wk-15m
- **Pasgeborenen van HBsAg pos moeders:**
 - 0-8wk-12wk-16wk-15m + controle HBsAg na schema
- **Reizigers:**
 - 0-7-21d-12m



<https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/255841/WER9227.pdf?sequence=1>

67

67

een aantal schemata op een rijtje voor België versus WHO

- **WHO (hepatitis B vaccines: WHO position paper – July 2017)**
- **Pasgeborenen:**
 - Dag 0: monovalent hepB vaccin
 - Gevolgd door 2 monovalente of gecombineerde hepB vaccins op week 6 en 14
 - 0, 6wk, 14wk
 - Of
 - Gevolgd door 3 monovalente of gecombineerde hepB vaccins op week 6, 10 en 14
 - 0, 6wk, 10wk, 14wk
- Doel is vooral gericht op preventie van toekomstig dragerschap
- Inhaalschema voor kinderen, adolescenten, volwassenen:
 - 0-1-6m



<https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/255841/WER9227.pdf?sequence=1>

68

68

Zou bij de tabel simultaan vaccineren ook gele koorts kunnen opgenomen worden (Stamaril) ?

Kan het gele koorts vaccin samen met MMR vax pro? Is de immunopbouw van MBR voldoende? Sommige behandelende artsen adviseren bij simultane toediening om de MMR te herhalen (kind kreeg simultaan Stamaril en MMR-vaxPro op 51 weken)

Prof. Dr. Pierre Van Damme
(Universiteit Antwerpen)



69

69

Vizzotti et al. *BMC Infectious Diseases* (2023) 23:165
<https://doi.org/10.1186/s12879-023-08114-1>

BMC Infectious Diseases

RESEARCH

Open Access

Immune response to co-administration of measles, mumps, and rubella (MMR), and yellow fever vaccines: a randomized non-inferiority trial among one-year-old children in Argentina

Carla Vizzotti^{1†}, Jennifer B. Harris^{2†}, Analía Aquino¹, Carolina Rancano¹, Cristian Biscayart¹, Romina Bonaventura³, Andrea Pontoriero³, Elsa Baumeister³, Maria Cecilia Freire³, Mirta Magariños³, Blanca Duarte³, Gavin Grant⁴, Susan Reef⁵, Janeen Laven⁶, Kathleen A. Wannemuehler^{2,7}, Alba Maria Ropero Alvarez^{2,7} and J. Erin Staples⁸



70

70

3 groepen kinderen vergeleken (N=738): co-administratie of 4 weken tussen tijd

- Zeer hoge sero-conversie in de 3 groepen, telkens voor alle antilichaamtesten
- Antilichaamconcentraties iets lager voor GK en Rubella in de co-administratie groep
- **Conclusie:**
 - Wat is de klinische betekenis van die lagere antilichamenconcentratie
 - Afweging tussen het risico op gemiste vaccinatie versus mogelijke impact van lagere antilichamenconcentratie
 - 4 weken tussentijd blijft in die zin een optie naast co-administratie afhankelijk van hoeveel tijd men heeft om extra visites in te lassen



71

71

Een 9-jarige jongen met syndroom van Down moet normaal volgende week zijn MBR-vacc. krijgen. Begin juni 2023 werd zijn tongamandel verwijderd en door een zware complicatie (slagaderbreuk in hals), diende hij gereanimeerd te worden en kreeg hij bloed toegediend. Een bloedtransfusie < 11m geleden wordt beschouwd als een relatieve contra-indicatie voor MBR-vacc. Stel ik het vaccin best uit tot een jaar na de bloedtransfusie? Of oordelen jullie dat het wel nu kan?

Prof. Dr. Pierre Van Damme/ Heidi Theeten
(Universiteit Antwerpen)



72

72

- 11 maanden: ref. VVVJ standaarden
- Bijsluiter vermeldt “minstens 3 maanden”
- In de literatuur onderscheid ifv bloedproduct:

Table. Recommended intervals between immunoglobulins or blood products, and measles-mumps-rubella, measles-mumps-rubella-varicella or varicella vaccination

73

Recommended intervals between immunoglobulins or blood products, and measles-mumps-rubella, measles-mumps-rubella-varicella or varicella vaccination¹

Immunoglobulin/blood product	Route	Dose (IU, mL or mg IgG/kg)	Interval (months)
Blood transfusion: washed red blood cells	IV	10 mL/kg	0
Blood transfusion: red blood cells, adenine-saline added	IV	10 mL/kg	3
Blood transfusion: packed red blood cells	IV	10 mL/kg	6
Blood transfusion: whole blood	IV	10 mL/kg	6
Cytomegalovirus immunoglobulin	IV	3 mL/kg	6
Hepatitis B immunoglobulin as hepatitis B prophylaxis	IM	100 IU or 400 IU (10 mg IgG/kg)	3
NHIG (intravenous) for treatment of idiopathic thrombocytopenic purpura	IV	400 mg IgG/kg	8
NHIG (intravenous) for treatment of idiopathic thrombocytopenic purpura	IV	1000 mg IgG/kg	10
NHIG (intravenous) for treatment of idiopathic thrombocytopenic purpura or Kawasaki disease	IV	1600-2000 mg IgG/kg	11
NHIG as hepatitis A prophylaxis	IM	0.5 mL (<25 kg), 1.0 mL (25-50 kg), 2.0 mL (>50 kg)	3
NHIG as measles prophylaxis: standard	IM	0.2 mL/kg (maximum dose 15 mL)	5
NHIG as measles prophylaxis: immunocompromised	IM	0.5 mL/kg (maximum dose 15 mL)	6
Plasma or platelet products	IV	10 mL/kg	7
Human rabies immunoglobulin as rabies prophylaxis	IM	20 mL/kg	8

74



Wat is het aantal uren bewaartijd van een MBR vaccin, indien opgetrokken?

Aantal uren/dagen bewaartijd van vaccin indien blister /kapje van verpakking of vial geopend is?
Wat antwoorden jullie daar op?

Prof. Dr. Pierre Van Damme/ Heidi Theeten
 (Universiteit Antwerpen)

75

Antwoorden op basis van de Q&A van de VVVJ

- De vraag over de houdbaarheid van gereconstitueerde vaccins stelt zich in het **CLB** enkel voor het vaccin tegen MBR. MBR-vaccins zijn volgens de bijsluiter, bewaard op de aanbevolen temperatuur (+2°C tot +8°C), houdbaar tot 8 uur na reconstitutie.
 Dus **na her-samenstelling nog 8u te gebruiken als het vaccin in de koelkast bewaard wordt.**
- Sanofi Pasteur MSD gaf hierop het volgende antwoord:
- *Als de blister van een individueel verpakt vaccin werd geopend, betekent dit niet dat er een steriliteitsprobleem optreedt. De blister is enkel een bewijs voor de 'integriteit' van de verpakking. Natuurlijk moeten de regels van de koudeketen gerespecteerd blijven mocht het vaccin niet onmiddellijk gebruikt worden.*

76



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

- o Alles over vaccinaties door **de Hoge Gezondheidsraad**
<http://www.health.belgium.be/nl/vaccinatie>
- o **Vaccinatiefiches** uitgegeven door de Hoge Gezondheidsraad
<https://www.health.belgium.be/nl/vaccinatie#Vaccinatiefiches>
- o **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>
- o **Laat je Vaccineren** – een Vlaamse site waar het grote publiek up-to-date informatie over vaccineerbare aandoeningen, vaccinatie status en het vaccin-beleid
<http://www.laatjevaccineren.be/>
- o **SCIENSANO**, het vroegere WIV-ISP Wetenschappelijk instituut voor volksgezondheid <https://www.sciensano.be/nl/> epidemiologie data van infectieziekten in Vlaanderen **EPISTAT** <https://epidemio.wiv-isp.be/ID/Pages/Epistat.aspx>
- o Resultaten vaccinatiegraadstudie (2020)
<https://www.laatjevaccineren.be/vaccinatiegraadstudie>
- o **Vaccination.info** Vaccinatie informatie Franse gemeenschap (Fédération Wallonie-Bruxelles): *(Frans)*
<https://www.vaccination-info.be/>
- o **Vaccinatie informatie Duitstalige gemeenschap** *(Duits)*
http://www.ostbelgienlive.be/desktopdefault.aspx/tabid-4871/8623_read-48554/
- o **Vlaams infectieziektebulletin**
<https://www.zorg-en-gezondheid.be/vlaamsinfectieziektebulletin>
- o **Opgroeien** vaccineren
[Opgroeien vaccinatie cijfers en publicaties](#)
- o **Kind en Gezin**
[Gezondheid en vaccinatie | Kind en Gezin](#)
- o **Vlaamse Wetenschappelijke vereniging voor Jeugdgezondheidszorg vzw** – vaccinatie
[Vaccinaties | VWVJ](#)
VWVJ elektronische leermodules voor vaccineren
<https://www.vwvj.be/elektronische-leermodules-vaccinatie-door-verpleegkundigen>
- o **Vax Info**, elektronische nieuwsbrief bevat wetenschappelijke en praktijkinformatie betreffende vaccinaties
<https://www.vaxinfo.be/spip.php?rubrique2&lang=nl>
- o **Vaccinnet**, een bestel- en distributiesysteem voor vaccins die door de Vlaamse overheid ter beschikking gesteld worden <https://www.vaccinnet.be/Vaccinnet/welkom.do>
- o **Wanda** volledig overzicht van reisvaccinaties per bestemming

Europees (Engels)

- o **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.
- o **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>
- o **ECDC Surveillance Atlas of Infectious diseases** (overzicht van gerapporteerde infectie ziektes)
<https://atlas.ecdc.europa.eu/public/index.aspx>
- o **Gezondheid-EU**. - Het volksgezondheidspitaal van de Europese Unie (NL)
[Vaccination \(europa.eu\)](http://vaccination.europa.eu)
- o European Vaccination portal: <https://vaccination-info.eu/en>
- o **Eurosurveillance**. – publicaties over Surveillance en outbreak reports
<http://www.eurosurveillance.org/>
- o **WHO Europe - Immunisation week** <https://www.who.int/europe/news-room/events/item/2024/04/21/default-calendar/european-immunization-week-2024>
- o **RIVM-Rijksvaccinatieprogramma** - Nederland (NL) <https://www.rivm.nl/vaccinaties>
<https://www.rivm.nl/vaccinaties>

Wereldwijd (Engels)

- o **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
- o **International Vaccine Institute (IVI)**
<https://www.ivi.int/>
- o **Centers of Disease Control and Prevention (CDC, USA)**
<http://www.cdc.gov/vaccines/>
- o **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

- o Federaal agentschap voor geneesmiddelen en Gezondheidsproducten (vaccins **FAGG**) (NL)
online melden van [vermoedelijke bijwerkingen geneesmiddelen aan Belgisch Centrum voor Geneesmiddelenbewaking](#)
- o 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>
- o WHO Vaccine safety basics, e-learning course
<http://vaccine-safety-training.org/>
- o **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

- o **WHO** [Vaccine crisis communication manual: step-by-step guidance for national immunization programmes](#)
- o **Immunization Action Coalition** – Communicatie tools (Engels)
<http://www.vaccineinformation.org/index.asp>
- o **Antwoorden aan bezorgde ouders over vaccineren** (NL)
<https://www.nemokennislink.nl/publicaties/antwoorden-aan-bezorgde-ouders-over-vaccineren>
- o **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>
- o **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
- **Flanders Vaccine** [@FlandersVaccine](#)
- **Vaccines Today** [@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.

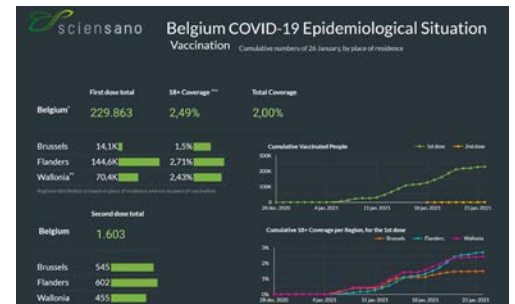
Centrum voor de Evaluatie van Vaccinaties
Vaccin & Infectieziekten Instituut
Universiteit Antwerpen

NATIONAAL/REGIONAAL

-  **Vlaanderen is zorg**
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
[Advies vaccinatiestrategie](#)
- 
<https://covid.aviq.be/fr> (FR)
 - Vaccination information
 - [Particulier \(FAQ\)](#)
 - [Professionnel](#)
-  **RÉGION DE BRUXELLES-CAPITALE
BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST** (NL/FR)
 - Vaccination
 - [Particulier](#)
 - [Professionnel](#)



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



- Informatie voor jongeren
[Informatie over vaccins](#)

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
 - o [Adult Immunization board](#) (AIB)
 - o [HPV prevention and control board](#)
 - o [Viral Hepatitis Prevention Board](#) (VHPB)
 - o [Vaccine Confidence Project](#)