

Medische briefing

Vaccinatie

Difterie-tetanus-kinkhoest (dTp)
Mazelen-bof-rubella (MBR)
Polio



BIJDRAGEN

Auteur

Aurélie Detollenaere (GGC)

Bijdragen

Dr. Charlotte Martin (UMC Sint-Pieter)

Bérengère Leurquin, Dr. Romain Mahieu & Dr. Sarah Neusy (GGC)

Gerichte herzieningen

Bérengère Leurquin

Datum laatste update

20 november 2023

INHOUDOPSGAVE

A. Inleiding

B. Vaccins: difterie, tetanus, kinkhoest & polio & MBR

C. Vaccinatieschema's

- Klassiek vaccinatieschema
- Vaccinatieschema voor kinderen: hexavalent (dTpa, Hb, Hib, polio) of tetravalent (dTpa, polio) en MBR (mazelen, bof, rubella)
- Vaccinatieschema voor volwassenen: trivalent (dTpa) & polio & MBR
- Inhaalvaccinatie vóór 5 maanden >< inhaalvaccinatie na 5 maanden

D. Contra-indicaties voor vaccinatie

E. Toediening van de vaccins

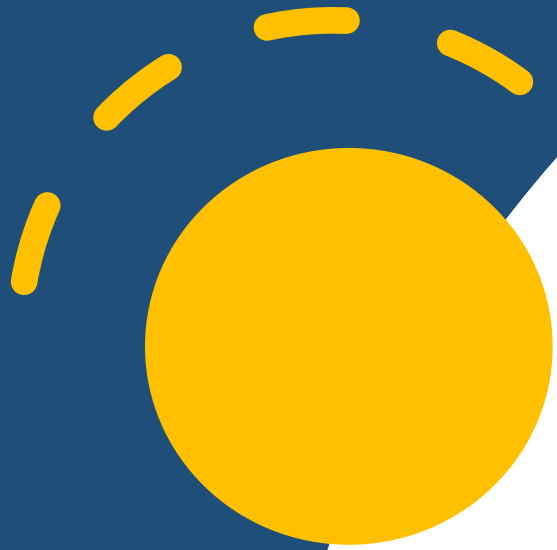
- Vragen die u moet stellen
- Informeer
- Toedieningswijze en injectieplaats
- Aanbevelingen en goede praktijken
- Gelijktijdige vaccinatie

F. Na de vaccinatie

- Toezicht houden
- Beheer van personen die onwel worden
- Noodkit
- Protocol bij anafylactische shock (volwassenen en kinderen)

G. Geneesmiddelenbewaking

H. Bijlagen



INLEIDING

DOELSTELLINGEN VAN VACCINATIE EN INHAALVACCINATIE (1)

- Voor de INDIVIDUELE GEZONDHEID: complicaties bij kinderen/volwassenen vermijden
- Voor de VOLKSGEZONDHEID:
 - deelnemen aan cohortimmunititeit (inclusief het vermijden van overdracht in de directe omgeving)
 - deelnemen aan uitroeiingsinspanningen (polio, mazelen)



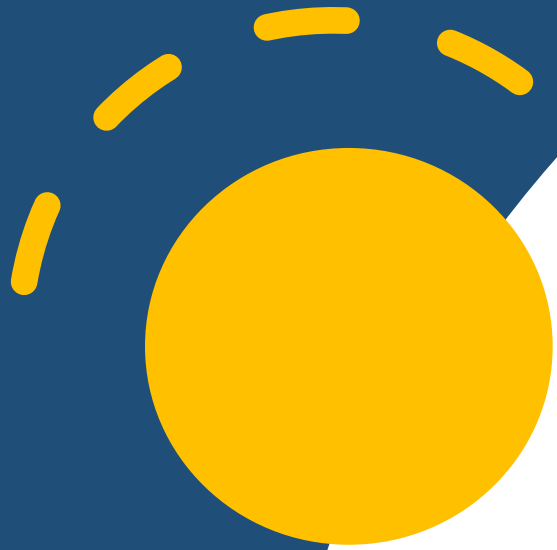
WHO – EMRO – Securing a polio-free world

INHAALVACCINATIE: VOOR WIE? (1)

- *Geboren in België:*
 - Elk kind/volwassene bij wie de vaccinaties niet meer worden opgevolgd
- *Geboren in het buitenland:*
 - Kinderen van migranten/vluchtelingen, geadopteerde kinderen
 - Volwassen migranten/vluchtelingen
 - Gezinshereniging
 - Iedereen die uit het buitenland komt

“Elk medisch consult vormt een gelegenheid om de vaccinatiestatus van iemand na te gaan en zo nodig aan te vullen” HGR 2013 (advies 9111)

<https://www.health.belgium.be/nl/inhaalvaccinatie-2013>



VACCINS

GEBRUIKTE VACCINS

IN HET KADER VAN EEN OVERHEIDSOPDRACHT ⁽²⁾

Overheidsopdracht voor de aankoop en levering van vaccins 2023-2027 (FWB-ONE): vanaf 1 september 2023

Pathologieën	Beschikbare vaccins 2019-2023	Beschikbare vaccins 2023-2027
Poliomyelitis-difterie-tetanus-kinkhoest-Haemophilus influenzae type B – hepatitis B (hexavalent)	Hexyon© (SANOFI)	Vaxelis© (MSD)
Poliomyelitis-difterie-tetanus-kinkhoest (tetraivalent)	Tetravac© (SANOFI)	Infanrix IPV© (GSK)
Difterie-tetanus-kinkhoest (trivalent, lage dosis)	Triaxis© (SANOFI)	Boostrix© (GSK)
Poliomyelitis	Imovax Polio© (SANOFI)	Niet langer verkrijgbaar via het vaccinatieprogramma van de FWB – Aankoop in de apotheek

GEBRUIKTE VACCINS

IN HET KADER VAN EEN OVERHEIDSOPDRACHT (2)

Difterievaccins

Categorie	Leeftijden	Vaccins	Gedekte pathologieën
Kinderen	8 weken < 5 jaar	Hexyon©, Vaxelis©	Difterie, tetanus, kinkhoest, hepatitis B, polio, Haemophilus influenzae type b
	5 jaar < 13 jaar	Tetravac©, Infanrix IPV©	Difterie, tetanus, kinkhoest, polio
Volwassenen*	≥ 13 jaar	Triaxis©, Boostrix©	Difterie, tetanus, kinkhoest

Poliovaccin

Categorie	Leeftijd	Vaccin	Gedekte pathologie
Volwassenen*	≥ 13 jaar	Imovax Polio© Niet langer verkrijgbaar via het vaccinatieprogramma van de FWB Aankoop in de apotheek	Polio

GEBRUIKTE VACCINS

IN HET KADER VAN EEN OVERHEIDSOPDRACHT (2)

Vaccin tegen mazelen, bof en rubella

Categorie	Leeftijden	Vaccins	Gedekte pathologieën
Kinderen	≥ 12 maanden	MMRVaxPro©	Mazelen, bof, rubella

→ levend verzwakt vaccin!



VACCINATIESCHEMA'S

BASISVACCINATIESCHEMA (ADVIES HGR 9606)

0. HGR 9606 - Basisvaccinatieschema
2021

VACCINATE
VAN KINDEREN,
ADOLESCENTEN,
&
VOLWASSENEN

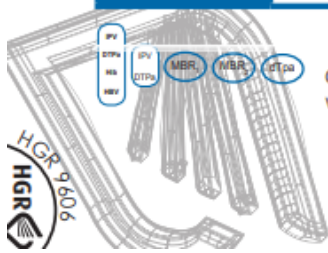
VERSIE
2021

Vaccins Leeftijd ¹	Zuigelingen					Kinderen en adolescenten				Volwassenen		
	8 WEKEN 2 MAAND	12 WEKEN 3 MAAND	16 WEKEN 4 MAAND	12 MAAND	13 - 15 MAAND	5 - 6 JAAR	7 - 9 JAAR	11 - 13 JAAR	15 - 16 JAAR	Zwangere vrouw	≥ 25 jaar en elke 10 jaren	≥ 65 jaar
Poliomyelitis ²	IPV	IPV	IPV		IPV	IPV						
Difterie Tetanus Kinkhoest ³	DTPa	DTPa	DTPa		DTPa	DTPa			dTpa	dTpa	dTpa	dTpa
Haemophilus influenzae type b ⁴	Hib	Hib	Hib		Hib							
Hepatitis B ⁵	HBV	HBV	HBV		HBV							
Mazelen Bof Rubella ⁶				MBR ₁		MBR ₂						
Men ACWY ⁷					Men ACWY				Men ACWY			
Pneumokok ⁸	PCV13		PCV13	PCV13								Pneumo
Rotavirus ⁹	Rota	Rota	(Rota)									
HPV ¹⁰								HPV 2 dosis				
Influenza ¹¹									Influenza tetra			Influenza tetra

N.B: er bestaat een internationale afspraak om met de hoofdletters "D" en "P" te verwijzen naar de pediatrische dosis voor difterie en kinkhoest, terwijl de kleine letters "d" en "p" verwijzen naar de lagere dosis difterie en kinkhoest voor volwassenen.

Dit document mag slechts in zijn geheel (ongewijzigd én met zijn bijlage) vermenigvuldigd worden, uitgezonderd na toestemming van de HGR. Goedgekeurd door de HGR : juni 2021

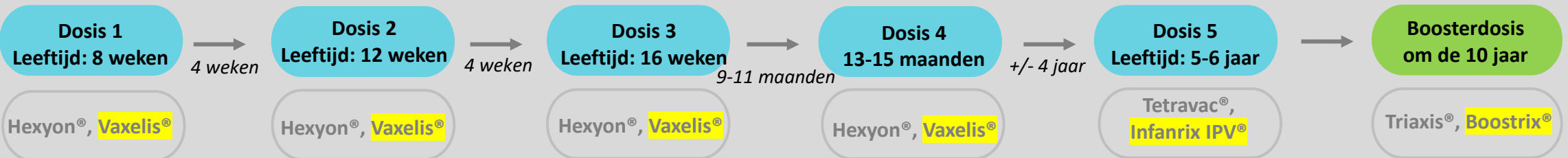
Gecombineerd vaccin.



<https://www.health.belgium.be/nl/advies-9606-basisvaccinatieschema>

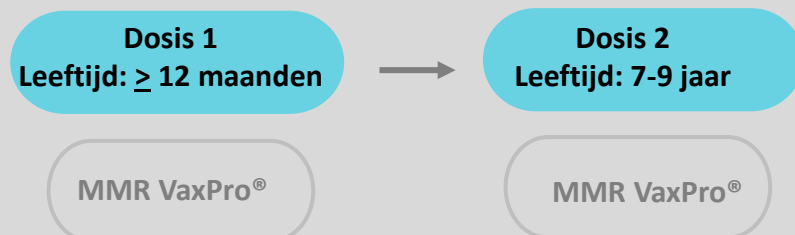
VACCINATIESCHEMA'S VOOR JONGE KINDEREN

Basisvaccinatieschema voor jonge kinderen: difterie, tetanus, kinkhoest, HBV, Hib, polio



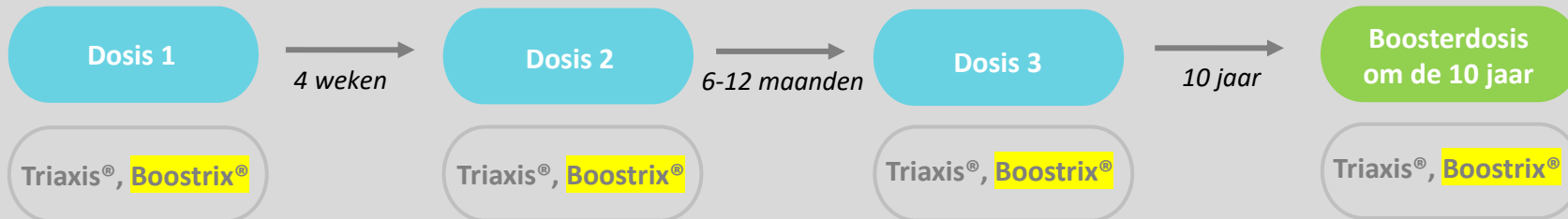
Opmerking: Als de vaccinatie met Hexyon® is gestart, wordt aanbevolen om door te gaan met dit vaccin voor dosis 2 en 3. Als het in het kader van deze overgang echter niet mogelijk is om verder te vaccineren met Hexyon®, kan Vaxelis® worden gebruikt. Deze vaccins kunnen als verwisselbaar worden beschouwd. Vaxelis® kan echter systematisch worden gebruikt voor de boosterdosis op 15 maanden ⁽²⁾.

Basisvaccinatieschema voor jonge kinderen: mazelen, bof, rubella



VACCINATIESCHEMA'S VOLWASSENEN

Basisvaccinatieschema voor volwassenen (≥ 13 jaar): difterie, tetanus, kinkhoest



Als de booster te laat is:

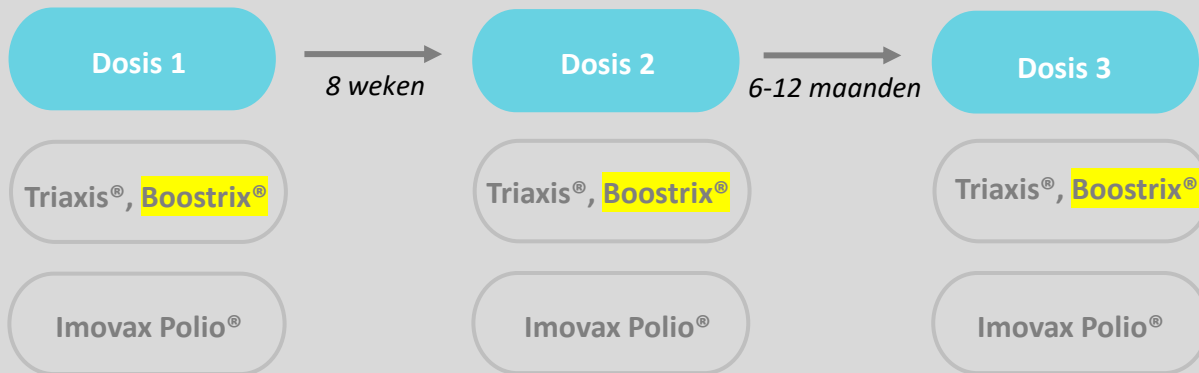
>10 jaar: geef een boosterdosis
>20 jaar: geef 2 boosterdoses met een interval van 6 maanden

Basisvaccinatieschema voor volwassenen (≥ 13 jaar): mazelen, bof, rubella



VACCINATIESCHEMA'S VOLWASSENEN

Basisvaccinatieschema voor volwassenen (≥ 13 jaar): difterie, tetanus, kinkhoest & polio



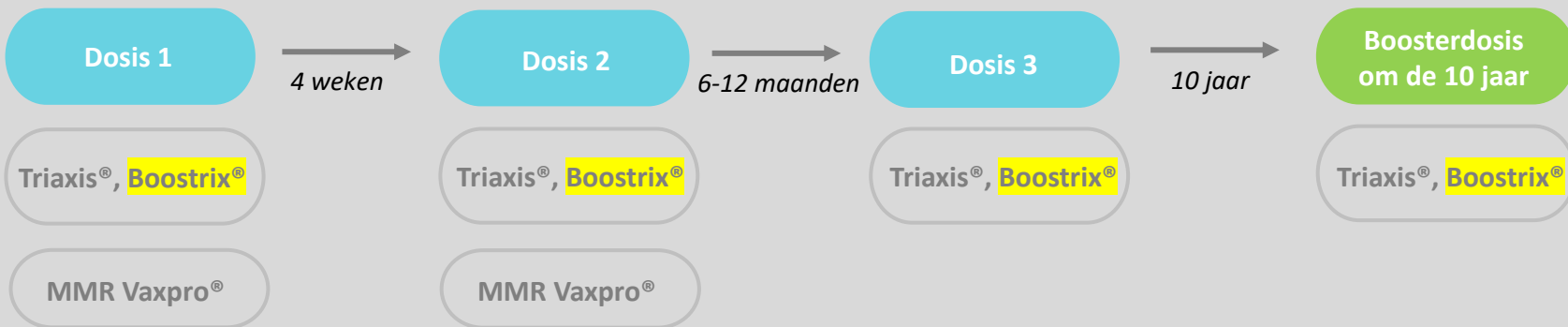
Poliovaccinatie: inhaalvaccinatie aanbevolen voor iedereen die nog geen basisvaccinaties heeft gehad en/of voor asielzoekers/vluchtelingen uit landen waar polio nog endemisch is (Azië/Afrika*)

<https://www.wanda.be/nl/a-z-index/polio/>

*Lijst met endemische landen: <https://polioeradication.org/polio-today/polio-now/public-health-emergency-status/>

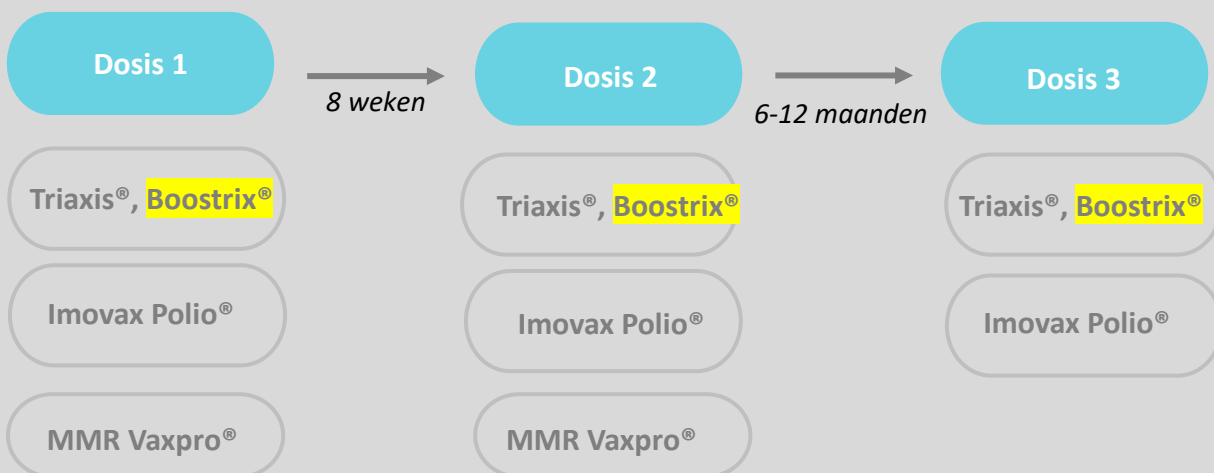
VACCINATIESCHEMA'S VOLWASSENEN

Basisvaccinatieschema voor volwassenen (≥ 13 jaar): difterie, tetanus, kinkhoest & mazelen, bof, rubella



Indien herinneringsvertraging:
>10 jaar: geef een boosterdosis
>20 jaar: geef 2 boosterdoses met
een interval van 6 maanden

Basisvaccinatieschema voor volwassenen (≥ 13 jaar): difterie, tetanus, kinkhoest & polio & mazelen, bof, rubella



Poliovaccinatie: inhaalvaccinatie aanbevolen voor iedereen die nog geen basisvaccinaties heeft gehad en/of voor asielzoekers/vluchtelingen uit landen waar polio nog endemisch is (Azië/Afrika*)

<https://www.wanda.be/nl/a-z-index/polio/>

*Lijst met endemische landen: <https://polioeradication.org/polio-today/polio-now/public-health-emergency-status/>

INHAALVACCINATIE (ADVIES HGR 9111)

Voor een inhaalvaccinatie na de leeftijd van 5 maanden (kinderen & volwassenen) worden maximaal 3 doses toegediend.

Categorie	Leeftijden	Vaccins	Pathologieën	Minimuminterval voor <u>inhaalvaccinatie</u> (klassiek schema dia 12)
Kinderen	8 weken < 5 jaar	Hexyon®, Vaxelis®	Difterie, tetanus, kinkhoest, hepatitis B, polio, Haemophilus influenzae type b	<p><u>Vóór de leeftijd van 5 maanden</u> wordt het klassieke schema toegepast door de eerste 3 doses te spreiden volgens het volgende interval:</p> <p>Tussen dosis 1 en dosis 2: 4 weken Tussen dosis 2 en dosis 3: 4 weken</p> <p>Dosis 4 op de leeftijd van 13-15 maanden Dosis 5 op de leeftijd van 5-6 jaar (met Tetravac®, Infanrix IPV®)</p> <p><u>Na de leeftijd van 5 maanden</u> worden maximaal 3 doses toegediend met het volgende interval:</p> <p>Tussen dosis 1 en dosis 2 : 8 weken Tussen dosis 2 en dosis 3 : 6 maanden</p>
	5 jaar < 13 jaar	Tetravac®, Infanrix IPV®	Difterie, tetanus, kinkhoest, polio	<p>Tussen dosis 1 en dosis 2 : 8 weken Tussen dosis 2 en dosis 3 : 6-12 maanden</p>
Volwassenen*	≥ 13 jaar*	Triaxis®, Boostrix®	Difterie, tetanus, kinkhoest	<p>Tussen dosis 1 en dosis 2 : 4 weken Tussen dosis 2 en dosis 3 : 6-12 maanden</p>
		Imovax Polio®	Polio	<p>Tussen dosis 1 en dosis 2 : 8 weken Tussen dosis 2 en dosis 3 : 6-12 maanden</p>



CONTRA-INDICATIES

CONTRA-INDICATIES

Contra-indicaties voor alle vaccins

- allergie voor het vaccin of een van de bestanddelen ervan
- ernstige ziekte met koorts of acute infectie
- *Let op: vaccinatie tegen difterie wordt aanbevolen bij alle mogelijke of bevestigde gevallen van difterie die klinisch stabiel zijn*

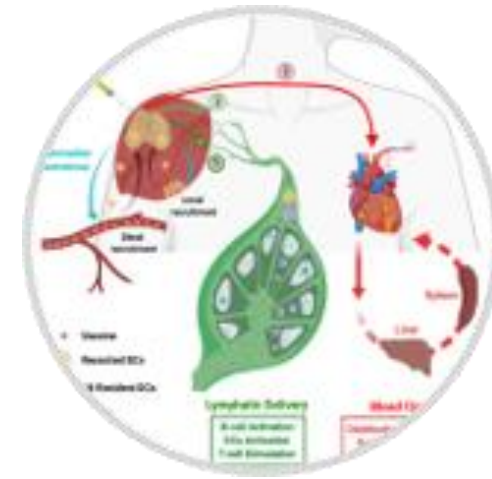
Contra-indicaties voor het MBR-vaccin

- Kinderen < 12 maanden
- Ernstig immuungecompromitteerde personen
- Zwangere vrouwen
- Opmerking: vertel vrouwen op vruchtbare leeftijd dat ze een voorbehoedsmiddel moeten gebruiken (condoom, anticonceptie) tot één maand na de 2de dosis.

ANDERE CONTRA-INDICATIES

Okseldissectie/lymfoedeem (3;4)

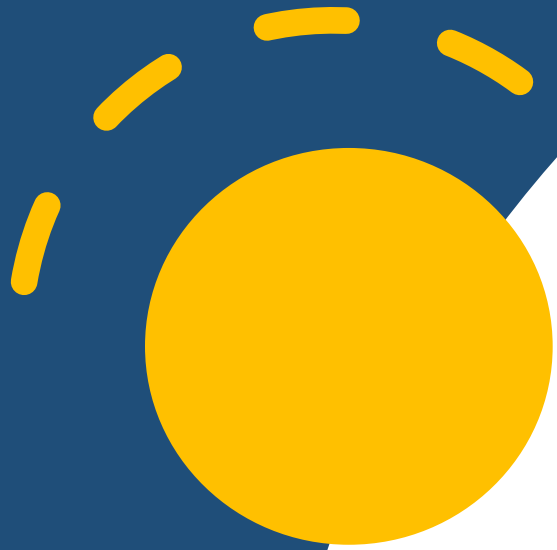
- **Indien één arm:** vaccin toedienen in de andere arm
- **Indien beide armen:** vaccin toedienen in de anterolaterale dijspier (lengte IM-naald: 3,8 cm)
- **Indien alle vier ledematen:** het vaccin toedienen in de minst aangetaste ledemaat



D.J. Irvine et al. / Advanced Drug Delivery Reviews

Angio-oedeem of anafylaxie (niet na een vaccin) en ernstige, ongecontroleerde astma (definitie in de bijlage) (5)

- Vaccinatie mogelijk met 30 min. toezicht



VÓÓR DE VACCINATIE

VRAGEN DIE U MOET STELLEN

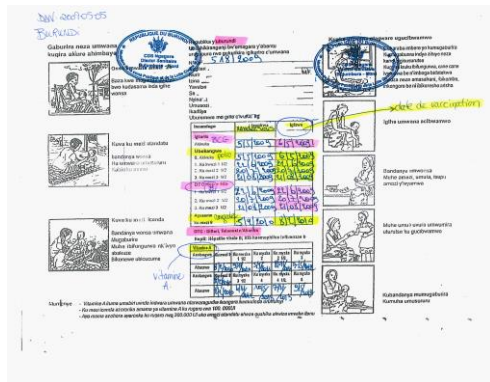
1. Hoe oud is de patiënt? (baby, kind, tiener, volwassene)
2. Uit welk land komt de patiënt? (vaccinatieschema)
3. Wat dekt de gezondheidszorg in dat land? (heeft de patiënt al bepaalde vaccins gekregen?)

De Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) verspreidt de meest recente schatting van de vaccinatiegraad, en het specifieke vaccinatieschema van elke lidstaat. Daarbij gaat het echter om het huidige vaccinatieschema en niet om het vaccinatieschema van de vorige jaren.

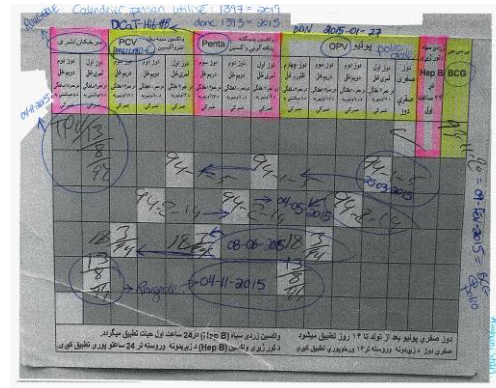
Vaccinatieschema's van het Europees Centrum voor ziektepreventie en -beheersing (ECDC): <https://vaccine-schedule.ecdc.europa.eu/>

VRAGEN DIE U MOET STELLEN

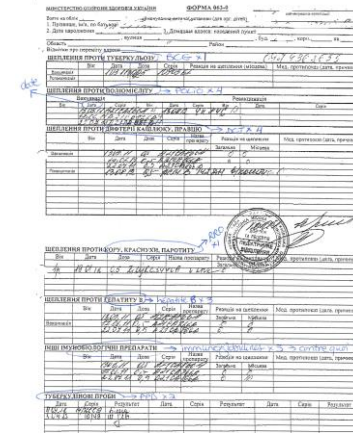
4. Is er bewijs van bepaalde vaccinaties?



Burundese vaccinatiekaart
Bron: CHU Sainte-Justine



Afghaanse vaccinatiekaart
Bron: CHU Sainte-Justine



Oekraïense vaccinatiekaart
Bron: CHU Sainte-Justine

Hulpmiddelen om buitenlandse vaccinatiegegevens te helpen interpreteren, ontwikkeld door CHU Sainte-Justine in samenwerking met de Universiteit van Montreal, beschikbaar op <https://www.chusj.org/soins-services/V/Vaccination/Carnets-de-vaccination>

"Een volledig inhaalvaccinatieschema wordt enkel toegepast wanneer er geen bewijs is van enige valide vaccinatie, omdat geen enkel van de aanbevolen vaccins werd toegediend of op een valide manier werd toegediend of omdat dit niet gedocumenteerd is." HGR 2013

4 BASISREGELS VOOR INHAALVACCINATIE (ADVIES HGR 9111)

- Het is beter iemand als niet gevaccineerd te beschouwen dan foutief te denken dat hij/zij wel gevaccineerd is: bij twijfel **VACCINEREN** (één vaccin te veel is geen probleem)
- Een ontvangen dosis is nooit verloren: als het vaccinatieschema wordt onderbroken, is het niet nodig om te herbeginnen of doses toe te voegen
- De kwaliteit van de immuunrespons hangt af van:
 - ✓ de minimumleeftijd bij de eerste vaccinatie
 - ✓ het minimuminterval tussen de doses
 - ✓ het aantal ontvangen doses % leeftijd
- Gecombineerde vaccinaties = betere naleving

VRAGEN DIE U MOET STELLEN

(VERVOLG)

5. Had u ooit een onmiddellijke of ernstige allergische reactie nadat u een vaccin had gekregen of een medicijn had ingenomen, waarvoor dringende medische verzorging nodig was?

→ ***Zo ja, niet vaccineren: neem contact op met een allergoloog***

6. Heeft u vandaag koorts of symptomen die kunnen wijzen op een acute infectie?

→ ***Zo ja, stel de vaccinatie uit tot volledig herstel***

7. Bloedt u gemakkelijk (langdurig bloeden na een verwonding) of gebruikt u antistollingsmiddelen (Marcoumar, Marevan, Sintrom) of aspirine?

→ ***Zo ja, blij gedurende 2 minuten op de injectieplaats drukken na toediening van het vaccin***

INFORMEER

Symptomen en bijwerkingen na de vaccinatie

- roodheid, induratie en pijn ter hoogte van de injectieplaats komen vrij frequent voor, maar verdwijnen vlug en hoeven geen behandeling.
- occasioneel kan voorbijgaande koorts optreden.

Stel gerust over symptomen na de vaccinatie

- niet-systematisch, van voorbijgaande aard en niet-alarmerend
- indien nodig, mogelijkheid om paracetamol te nemen om symptomen na de vaccinatie te behandelen

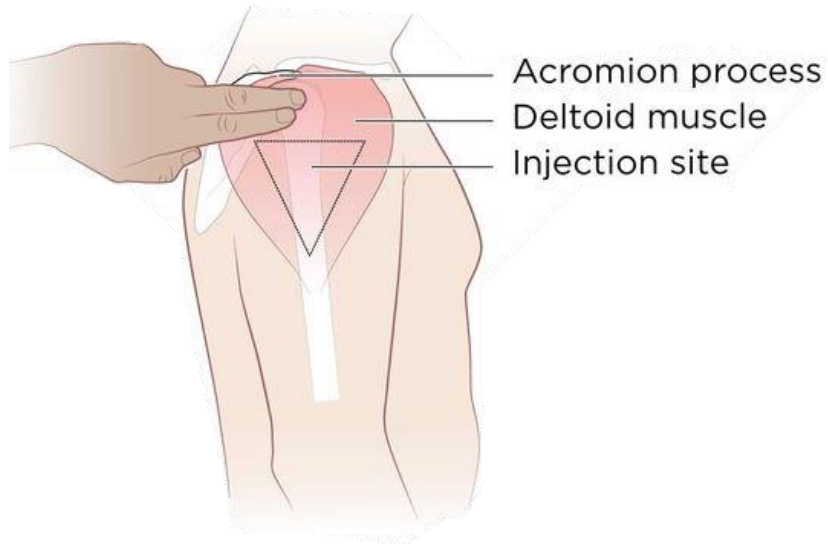
Mogelijkheid om paracetamol te nemen

- dosering voor gezonde volwassenen: max. 4 g/d
- dosering voor verzwakte volwassenen, met leverinsufficiëntie, andere: max. 3 g/dag

Herinner de patiënt eraan dat het belangrijk is om zijn vaccinatieschema te vervolledigen en vertel hem dat hij in de tussentijd niet volledig beschermd is!

TOEDIENINGSWIJZE EN INJECTIEPLAATS (6;7)

Intramusculaire (IM) injectie in de deltaspier



Intramusculaire (IM) injectie in de quadriceps vastus lateralis

- Als injectie in de deltaspier niet mogelijk is
- Bij zuigelingen jonger dan 1 jaar



AANBEVELINGEN EN GOEDE PRAKTIJKEN (8;9)

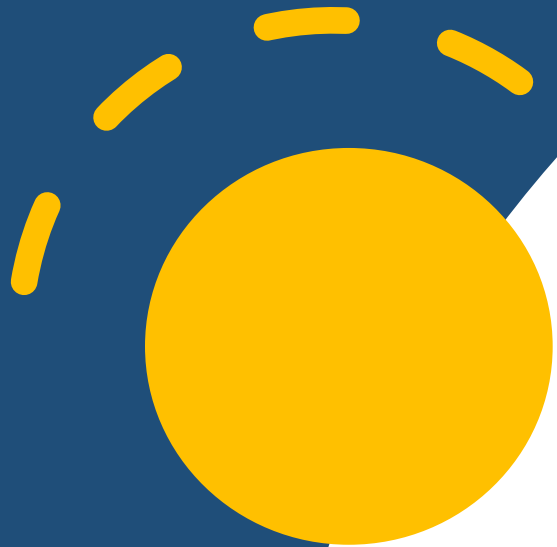
- Desinfecteren is enkel nodig als de huid vuil is
- Compressie van de injectieplaats als de persoon antistollingsmiddelen neemt
- Geen test van veneuze retour

GELIJKTijdige VACCINATIE (10)

Gelijktijdige vaccinatie met één of meerdere andere vaccins is mogelijk

Geef de voorkeur aan twee verschillende injectieplaatsen:

- het doel is de oorzaak te onderscheiden van een mogelijke lokale reactie
- dien het MBR-vaccin rechts toe en de dTp- en poliovaccins links



NA DE VACCINATIE

TOEZICHT HOUDEN

- Toezicht is van essentieel belang omdat personen onwel kunnen worden
- Visuele controle & nabijheid
- Duur van het toezicht: 15 of 30 min.

BEHEER VAN PERSONEN DIE ONWEL WORDEN

Mogelijke diagnoses en behandeling van personen die onwel worden

De symptomen van een overgevoelghedsreactie treden op binnen de eerste minuten na de Inspuiting:

	<i>Anafylactische reactie</i>	<i>Licht allergische reactie</i>	<i>Vasovagale reactie</i>
SS	Hypotensie	Opwinding	Hypotensie
	Tachycardie	Geen cardiovasculaire SS	Bradycardie
	Urticaria	Urticaria	<u>Geen</u> urticaria
	Pruritus	Pruritus	
	Angio-oedeem	Erytheem	
	Larynxoedeem	Hittegevoel	<u>Geen</u> ademhalingsstoornissen
R/	Neerleggen		Neerleggen
	Benen in hoogstand		Benen in hoogstand
	Epipen of adrenaline 0.5 ml I.M = 1/2 amp (tweede helft evt na 5' herhalen)	Antihistaminicum - Cetirizine PO	

Vaccinatiekaart met instructies -01/03/21 -
<https://www.info-coronavirus.be/nl/vaccinatie-professionelen/>

Andere:

- paniekaanval, hyperventilatie
- niet-vaccinatiegerelateerd: hartritmestoornissen, hypoglycemie enz.

NOODKIT (11)

Inhoud van de noodkit

Verplicht

- (1x) protocol bij anafylactische shock
- (1x) bloeddrukmeter (stethoscoop indien niet automatisch)
- (2x) adrenaline (epinefrine) (1 mg/1 ml)
- (5x) spuit + naalden (1 ml)

Gewenst

- (2x) tablet Dextro Energy Classic[®]-kauwtabletten
- (10x) cetirizine (10 mg)


BEHANDELING VAN ANAFYLACTISCHE SHOCK (12)

Ademhaling: wheezing, intrekkingen, ademnood, stridor

Bloedsomloop: bloeddrukdaling, tachycardie, bleekheid, onwel worden

Cutaan: angio-oedeem, pruritus, netelroos


NOODPROCEDURE ANAFYLACTISCHE SHOCK



1 ALARMSYMPTOMEN


RESPIRATOIR

- verhoogde ademhalingsfrequentie
- saturatie O₂ <92%
- intercostale intrekkingen
- vermoeidheid
- cyanose




LUCHTWEGEN

- zwelling (Quincke oedeem)
- hese stem
- stridor



CIRCULATOIR

- bleekheid
- zweeten
- hypotensie
- onwel, bewustzijnsdaling
- verwardheid



2 AANPAK

VRAAG HULP

- Roep medisch personeel
- Bel 112 door derde persoon



ADRENALINE

- IM injectie - Adrenaline 0.5mg/0.5ml
- QE IM injectie - EpiPen 0.3mg/0.3ml
- Herhaal elke 5 min indien geen verbetering



IN AFWACHTING VAN 112

- Plaats de persoon in een liggende positie met de benen omhoog
- Opvolgen van vitale parameters
- Maak een kopie van het medisch dossier



BEHANDELING VAN ANAFYLACTISCHE SHOCK BIJ KINDEREN (12)

Ademhaling: wheezing, intrekkingen, ademnood, stridor

Bloedsomloop: bloeddrukdaling, tachycardie, bleekheid, onwel worden

Cutaan: angio-oedeem, pruritus, netelroos

NOODPROCEDURE PEDIATRISCHE ANAFYLACTISCHE SHOCK

1 ALARMSYMPTOMEN

RESPIRATOIR

- verhoogde ademhalingsfrequentie
- saturatie O₂ < 94%
- intercostale intrekkingen
- vermoeidheid
- cyanose



LUCHTWEGEN

- zwelling (Quincke oedeem)
- hese stem
- stridor



CIRCULATOIR

- capillaire refill time (CRT) > 2 seconden
- bleekheid
- zweeten
- hypotensie
- onwel, bewustzijnsdaling
- verwardheid



2 AANPAK

VRAAG HULP

- Roep medisch personeel
- Bel 112 door derde persoon



ADRENALINE

- Gewicht kind 30kg : **Epipen** 0,5 mg/0,3 ml
- Gewicht kind 15 tot 30kg : **Epipen Junior** 0,15 mg/0,3 ml
- Herhaal elke 5 min indien geen verbetering



IN AFWACHTING VAN 112

- Plaats het kind in een liggende positie met de benen omhoog
- Opvolgen van vitale parameters
- Maak een kopie van het medisch dossier

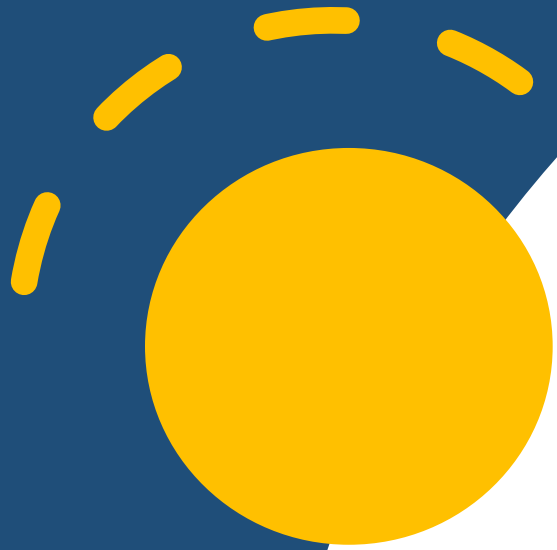


VOLUME ADRENALINE DAT MOET WORDEN GEÏNJECTEERD AFHANKELIJK VAN DE CONCENTRATIE

In geval van anafylactische shock 0,01 mg adrenaline/kg injecteren. De maximale dosis voor volwassenen is 0,5 mg adrenaline ⁽¹²⁾

Gewicht	Adrenaline 0,4mg/1ml	Adrenaline 0,8mg/1ml	Adrenaline 1mg/1ml
10 kg	0,24 ml	0,12 ml	0,10 ml
15kg	0,38 ml	0,19 ml	0,15 ml
20kg	0,50 ml	0,25 ml	0,20 ml
25kg	0,62 ml	0,31ml	0,25 ml
30kg	0,74 ml	0,37 ml	0,30 ml
35kg	0,88 ml	0,44 ml	0,35 ml
40kg	1,00 ml	0,50 ml	0,40 ml
45kg	1,12 ml	0,56 ml	0,45 ml
50kg	1,24 ml*	0,62 ml*	0,50 ml*

* *Stemt overeen met de maximale hoeveelheid adrenaline die mag worden geïnjecteed (d.w.z. 0,5 mg)*



GENEESMIDDELENBEWAKING

Melding van bijwerkingen na de vaccinatie

- aan het FAGG
- toegankelijk voor professionals uit de gezondheidszorg en patiënten
- via de link https://www.fagg.be/nl/effet_indesirable



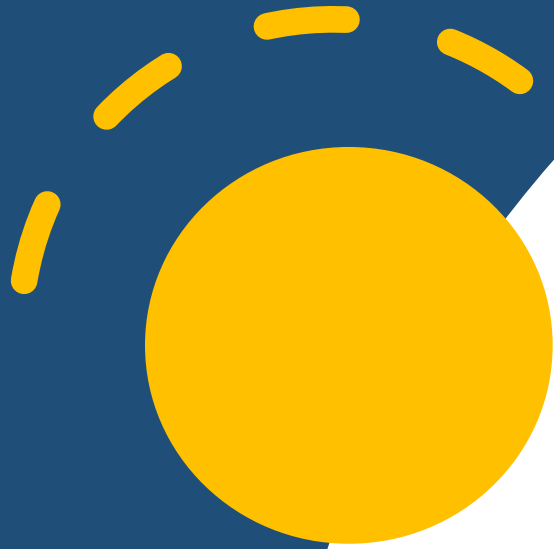
BIBLIOGRAFIE

BIBLIOGRAFIE

1. Dr Charlotte Martin, CHU St-Pierre, Bruxelles (2018). *Rattrapage vaccinal : comment s'y prendre ?* Non public à ce jour
2. Programme de vaccination de la Fédération Wallonie-Bruxelles, *Lettre aux vacinateurs : Marché public d'achat et de livraison des vaccins 2023-2027* (2023, 1^{er} juin) https://www.ccref.org/e-vax/ProgrammeVaccinationFWB_20230605_Communication_MarchePublic.pdf
3. Massachusetts General Hospital (2021, 4 February). Receiving the COVID-19 Vaccine After Cancer Surgery Requiring Lymph Node Removal Under the Arm. <https://www.massgeneral.org/cancer-center/news/covid-19-vaccine-after-cancer-surgery-requiring-lymph-node-removal>
4. Association québécoise du lymphoedème (2021, 12 Février). Vaccination et lymphoedème. <https://fr.infolympho.ca/vaccination-et-lymphoedeme/>
5. Global initiative for Asthma (2019). Guide de poche pour la prévention et le traitement de l'asthme. <https://ginasthma.org/wp-content/uploads/2019/09/GINA-2019-main-Pocket-Guide-French-wms.pdf>
6. Heathline (2017). *What are intramuscular injections?* <https://www.healthline.com/health/intramuscular-injection>
7. Association belge des praticiens de l'art infirmier. (2016, décembre). Administrer un vaccin préventif - Procédure-type, marche à suivre et contexte pour les infirmiers. <https://www.infirmieres.be/sites/default/files/content-site/pdf/foldervaccinationnvkvvacn.pdf>
8. Dulong C, Brett K, Argáez C. Skin. Preparation for Injections: A Review of Clinical Effectiveness, Cost-Effectiveness and Guidelines [Internet]. Ottawa (ON): Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health; 2020 Mar. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK562932/>
9. EMS : Emergency Medical Service (2021). SARS-CoV-2 Vaccine Administration Training https://www.ems.gov/pdf/COVID-19_Vaccine_Administration_Training_for_EMTs.pdf
10. Advies HGR 9111 (2013), *Inhaalvaccinatie, p.10-11*, beschikbaar op <https://www.health.belgium.be/nl/inhaalvaccinatie-2013>

BIBLIOGRAFIE

11. COVID-19 vaccinatieprogramma (2023, 25 September). Ontvangst, voorbereiding, toediening en registratie van COVID-19 vaccins: Pfizer Comirnaty Adapted XBB1.5 Adult RTU, Pfizer Comirnaty Adapted XBB1.5 RTU 5-11 jaar, Pfizer Comirnaty Adapted XBB1.5 DTU 5-11 jaar, Pfizer Comirnaty Adapted XBB1.5 DTU 6m-4j, Pfizer Comirnaty RTU Original/Omicron BA.4-5, Pfizer Comirnaty Original DTU 5-11 jaar, Pfizer Comirnaty Original DTU 6m-4j, Sanofi-GSK VidPrevtyn Bèta en Hipra Bimervax (SOP) p.30
<https://www.info-coronavirus.be/nl/vaccinatie-professionelen/>
12. Lott, C., Truhlář, A., Alfonzo, A., Barelli, A., González-Salvado, V., Hinkelbein, J., Nolan, J. P., Paal, P., Perkins, G. D., Thies, K. C., Yeung, J., Zideman, D. A., Soar, J., & ERC Special Circumstances Writing Group Collaborators (2021). European Resuscitation Council Guidelines 2021: Cardiac arrest in special circumstances. *Resuscitation*, 161, 152–219.
<https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2021.02.011>
13. Hoge Gezondheidsraad. *Aanbevelingen betreffende de preventie van accidentele contacten met bloed en andere lichaamsvochten in de verzorgingsinstellingen*. Brussels: HGR; Mei 2011-Update 12/08/2014. Advies n°8429. <https://www.health.belgium.be/nl/advies-8429-accidentele-contacten-met-bloed>
14. Ministère de la Santé et des Services sociaux (2019, 7 Février). *Guide pour la prophylaxie et le suivi après une exposition au vih, au vhb et au vhc*. Québec: MSSS; 2019.
<https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2018/18-338-01W.pdf>



BIJLAGEN

ONGECONTROLEERDE ERNSTIGE ASTMA

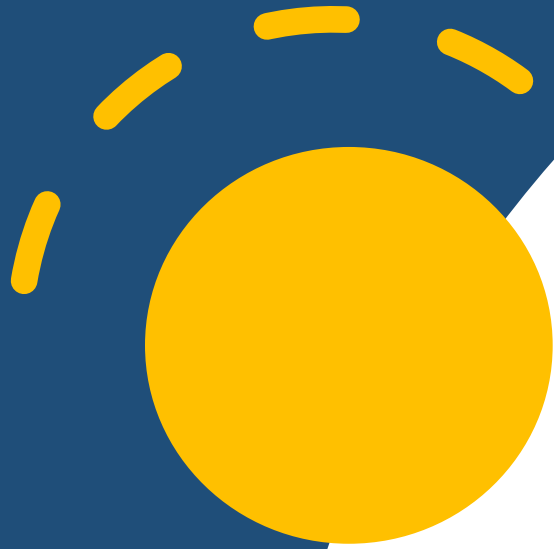
DEFINITIE VAN ONGECONTROLEERDE ERNSTIGE ASTMA⁽⁵⁾

Classificatie van de ernst van het type astma naargelang van de symptomen en de gevolgde behandeling			
Type astma	Gecontroleerde ernstige astma	Gedeeltelijk gecontroleerde ernstige astma	Ongecontroleerde ernstige astma
Beperking van activiteiten	Neen	Indien minimaal een van de criteria aanwezig is	Indien minimaal drie van de criteria aanwezig zijn
Symptomen & wakker worden 's nachts			
Symptomen overdag	Neen (of ≤ 2 /week)		
Een behandeling nodig die verlichting biedt			
Behandeling	Hoge doses corticosteroïden via inhalatie / LABA tijdens het voorbije jaar		

BEHANDELING VAN ONGECONTROLEERDE ERNSTIGE ASTMA⁽⁵⁾

1. Hoge doses corticosteroïden via inhalatie (µg)		
Behandeling	Volwassenen ≥12 jaar	Kinderen 6-11 jaar
Beclometasondipropionaat (CFC)*	>1000	>400
Beclometasondipropionaat (HFA)*	>400	>200
Budenoside (IDP)*	>800	>400
Ciclesonide (HFA)	>320	>1000
Fluticasonfuroaat (IDP)	>200	>160
Fluticasonpropionaat (IDP)	>500	>400
Fluticasonpropionaat (HFA)	>500	>500
Mometasonfuoraat	>440	>440
Triamcinolonacetonide	>2000	>1200

*CFC: drijfgas = chlorofluorocarbon; *HFA = hydrofluoroalkaan; *IDP: inhalator met droog poeder



BIJLAGEN

ACCIDENTELE BLOEDCONTACTEN EN CONTACTEN MET ANDERE BIOLOGISCHE VLOEISTOFFEN (ABC)

DEFINITIE (13;14)

Contact met bloed of andere biologische vloeistoffen, hetzij door huidperforatie (naaldenprik, letsel enz.), een beet, spatten op slijmvliezen (mond, oog), of op beschadigde huid (schaafwonde, eczeem, enz.)

WAT MOET U DOEN?

1) EERSTE HULP (13;14)

Beperk de duur van het contact met bloed of andere biologische vloeistoffen om het risico op overdracht te verlagen.

Aanbevelingen voor eerste hulp na accidentele blootstelling aan bloed of andere biologische vloeistoffen en naargelang van het type ABC

Type blootstelling	Te ondernemen acties
Percutane blootstelling (prik, snijwonde, schram, beet)	<ul style="list-style-type: none">• De wonde schoonmaken met water en zeep.• Niet op wrijven en geen irriterende oplossing (bv. alcohol) gebruiken: risico op huidirritatie met verhoogde doorlaatbaarheid van de bloedvaten.• De getroffen zone spoelen met water of fysiologisch serum.• Het is belangrijk het bloed uit de wond te laten vloeien maar zeker niet erop te drukken omdat hierdoor het besmettingsrisico verhoogd wordt (!)
Mucosale blootstelling	Overvloedig spoelen met water of fysiologisch serum

WAT MOET U DOEN?

2) DOORVERWIJZEN NAAR DE SPOEDDIENST (13;14)

De persoon zo snel mogelijk doorverwijzen voor een evaluatie van het blootstellingsrisico en de behandeling van de persoon.

Vragen dat de persoon die mogelijk de bron is van de besmetting meekomt naar de spoeddienst om zijn serologische status te bepalen en zo het risico te beoordelen.

Afhankelijk van de situatie kan eventueel profylaxe worden overwogen (hiv/hepatitis B)