



Standaard Vaccinaties 2013

VACCINEREN VOOR CLB

Dr. Anouk Vanlander, wetenschappelijk medewerker VWVJ

4.4	Contra-indicaties	39
4.4.1	Absolute contra-indicaties voor vaccinatie in het CLB	39
4.4.2	Specifieke contra-indicaties voor vaccinatie in het CLB	40
4.4.3	Vermeende contra-indicaties voor vaccinatie in het CLB	44
4.5	Wie mag vaccineren?	45
4.6	Vaccinatietechniek	45
4.6.1	Voorlichting	46
4.6.2	Vorbereiding	46
4.6.3	Materiaal	47
4.6.4	Hygiënische maatregelen	48
4.6.5	Temperatuur van het vaccin	49
4.6.6	Ontluchten van de spuit	49
4.6.7	Aspireren	49
4.6.8	Snelheid van inspuiten	50
4.6.9	Toedieningsroute	50
4.6.10	Intramusculaire vaccinatietechniek	50
4.6.11	Subcutane vaccinatietechniek	53
4.6.12	Verwijderen van medisch afval	53
4.7	Prikaccident	55
4.7.1	Preventiemaatregelen	56
4.7.2	Maatregelen na een prikaccident	56
4.8	Ongewenste verschijnselen na vaccinatie	57
4.8.1	Enkele bijwerkingen nader bekeken	58
4.8.2	Overzicht van de bijwerkingen die kunnen voorkomen na een bepaald vaccin	63
4.8.3	Melden van ongewenste verschijnselen na vaccinatie	65
4.9	Vaccinatie in bijzondere omstandigheden	65
4.9.1	Vaccinatie bij ziekte	65
4.9.2	Vaccinatie tijdens de zwangerschap en de borstvoeding	67
4.9.3	Bloeddonatie, het ontvangen van bloedproducten en vaccinatie	67
5	REFERENTIES	68
6	BIJLAGEN	71
Bijlage 1	Overzicht simultane toediening vaccins, 2014, CEV (UA)	71
Bijlage 2	Checklist voor de veilige en correcte toediening van vaccins	72
Bijlage 3	Checklist voor het veilig bewaren van vaccins door het CLB	74

Tabel 3 Volledig inhaalschema voor kinderen vanaf 6 jaar en jonger dan 19 jaar. (de tabel werd na overleg met de auteur licht gewijzigd t.o.v. de versie van de HGR 2013)

Vaccin	Aanbevolen interval		
	Tussen dosis 1 en dosis 2	Tussen dosis 2 en 3	Tussen dosis 3 en herhalingsdosis
DTPa-IPV ¹	Minstens 8 weken	6 maanden	-
Td ² primovaccinatie	Minstens 4 weken	6 maanden	10 jaar
dTpa ³	Eén dosis vanaf de leeftijd van 13 jaar		
IPV	Minstens 8 weken	6 maanden	-
HBV ⁴	Minstens 4 weken	8 weken; en dosis 3 minimum 16 weken na dosis 1	-
MMR ⁵	Minstens 4 weken	-	-
MenC ⁶	Eén dosis		
HPV ⁷	Minstens 4 weken	3 maanden, en dosis 3 minstens 5 maanden na dosis 1	

- ¹ DTPa-IPV: de primaire vaccinatie of een herhalingsdosis kan gebeuren met een DTPa-IPV vaccin voor kinderen jonger dan 13 jaar. Hoewel volgens de bijsluiter de minimumleeftijd voor toediening van het dTpa vaccin 4 jaar is, biedt het onvoldoende bescherming tegen de betreffende infecties in een inhaalvaccinatiescenario omwille van de lagere dosering van vooral de difterie- en pertussis-componenten. Daarom moet bij kinderen jonger dan 13 jaar de voorkeur gegeven worden aan een DTPa-IPV vaccin als inhaaldosis.
- ² Td wordt gebruikt wanneer DTPa tegenaangewezen is of na de leeftijd van 13 jaar. Bij primaire vaccinatie na 13 jaar kunnen 1 of meerdere dosissen in het schema vervangen worden door dTpa.
- ³ dTpa: Eén dosis, bij jongeren van 13 jaar of ouder die na hun primaire DT/dT/DTPa vaccinatie nog geen herhaling kregen of die de dTpa herhaling aanbevolen op de leeftijd van 14-16 jaar nog niet hebben gekregen.
- ⁴ HBV: Bij jongeren ouder dan 15 jaar moet een hepatitis B vaccin met dosering voor volwassenen gebruikt worden. Bij 11-15 jarigen kan het klassieke drie dosissenschema met een pediatrische dosis vervangen worden door een schema met 2 vaccindosissen voor volwassenen, met 6 maanden interval.
- ⁵ MMR: zelfs indien men één van deze infectieziekten heeft doorgemaakt, is de vaccinatie met een MMR- vaccin aangewezen. Bij vrouwen op vruchtbare leeftijd moet zeker de vaccinatiestatus voor MMR worden nagegaan. Bij vaccinatie van vrouwen die zwanger kunnen worden moet gedurende minstens 1 maand anticonceptie worden voorzien.
- ⁶ MenC: wanneer wordt vastgesteld dat deze vaccinatie nog niet werd uitgevoerd, kan 1 dosis onmiddellijk worden toegediend.
- ⁷ HPV: de vaccinatie niet starten bij meisjes jonger dan 9 jaar. Voor Cervarix moet bovendien een interval van minstens 5 maanden tussen de eerste en de derde dosis gerespecteerd worden. De drie dosissen worden bij voorkeur binnen een periode van 12 maanden toegediend.

2.2.2.2 Inhaalschema voor partieel gevaccineerde kinderen

Voor het opstellen van inhaalvaccinatieschema voor een kind dat reeds een aantal vaccins kreeg toegediend, zal men steeds vertrekken van een volledig inhaalvaccinatieschema en dit verder aanpassen aan de vaccinatiestatus van die persoon, in het bijzonder aan de vroeger toegediende en gevalideerde vaccins. Men vult dus alle ontbrekende of ongeldige dosissen aan, vanaf het moment waarop men dit ontbreken vaststelt.

Indien na de leeftijd van 1 jaar wordt vastgesteld dat er in het eerste levensjaar één of meerdere dosissen vaccin niet zijn toegediend, hoeven deze niet steeds te worden ingehaald:

- Voor HBV en IPV kunnen de aanbevelingen in tabel 2 of 3 gevolgd worden, ongeacht de startleeftijd van de vaccinatie;
- Voor DTP hoeft de 3^{de} dosis aanbevolen in het eerste levensjaar niet ingehaald na de leeftijd van 1 jaar op voorwaarde dat de eerste dosis niet voor de leeftijd van 3 maanden gegeven werd én dat de 2^{de} dosis minstens 8 weken na de eerste werd gegeven én dat de herhalingsdosis aanbevolen in het tweede levensjaar reeds is toegediend of op de huidige visite wordt toegediend. Dit betekent dat bv. Een 3-5-12 schema en een 4-6-12 schema ook als geldig worden beschouwd indien zij reeds afgerond zijn.

Indien pas op de leeftijd van 6 jaar wordt gezien dat de booster DTP aanbevolen in het 2^{de} levensjaar niet werd toegediend, hoeft men deze dosis niet meer in te halen.

Indien de dosis DTP aanbevolen op de leeftijd van 6 jaar niet werd gegeven en dit pas wordt vastgesteld op de leeftijd dat de dTpa booster is aanbevolen (14-16 jaar), hoeft deze DTP dosis niet meer te worden ingehaald.

2.2.3 Afwijken van het Vlaamse vaccinatieschema in de CLB-praktijk

Na controle van de vaccinatiestatus en validatie (Tabel 1) van de reeds toegediende dosissen, kan men zo nodig een individueel inhaalschema opstellen op basis van Tabel 2 of Tabel 3. In dit hoofdstuk worden enkele vaak voorkomende situaties in de CLB-praktijk overlopen.

In deel 2.3 is te vinden welke vaccins simultaan kunnen worden toegediend en welk interval gerespecteerd moet worden tussen vaccins die geen deel uitmaken van een serie.

Wat met leerlingen die voor DTPa-IPV enkel 3 valide eerste inentingën kregen als zuigeling?

Van zodra het opgemerkt wordt, kan één inhaalvaccinatie worden toegediend.

- Kleuters vóór de leeftijd van 5 jaar: hexavalent vaccin aanbieden. De volgende dosis DTPa-IPV zal aangeboden worden in het eerste leerjaar.
- Kinderen van 5-12 jaar: hexavalent vaccin (zonder de Hib-component als deze weggelaten kan worden). Als geen inhaalvaccinatie tegen HBV nodig is, wordt DTPa-IPV gebruikt als inhaalvaccinatie. Nadien volstaat een booster dTpa in het derde secundair onderwijs.

De leerling was gedurende die tijd wel onderbeschermd voor difterie, tetanus, pertussis en polio.

Is een DTPa-IPV booster nodig in het eerste leerjaar indien het kind volgens het Nederlandse schema reeds een booster kreeg op 4 jaar?

Volgens het Nederlandse schema wordt DTPa-Hib-IPV toegediend op 2, 3, 4 en 11 maanden, gevolgd door een DTPa-IPV op 4 jaar en DT-IPV op 9 jaar. Indien het kind DTPa-IPV kreeg volgens het Nederlands schema tot en met de leeftijd van 4 jaar, is een booster in het eerste leerjaar niet nodig, een herhaling met dTpa is nodig na 10 jaar.

Wat als een leerling van het 3^e secundair geen DTPa-IPV gehad heeft in het 1^e leerjaar?

Als de basisvaccinatie van de leerling volledig is, volstaat het nu een booster te geven met dTpa en IPV gevolgd door een herhalingsdosis om de 10 jaar. De leerling was gedurende de vorige jaren wel niet optimaal beschermd tegen difterie, tetanus, pertussis en polio.

Hoelang moet er gewacht worden om dTpa (Boostrix®) toe te dienen na een dosis dT (Tedivax®)?

In 2011 verschenen de geactualiseerde aanbevelingen van het Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) omtrent dTpa vaccinatie (3). Op basis van een literatuuronderzoek, de stijgende incidentie van pertussis in de VS en gekende drempels die tot een suboptimale vaccinatiegraad kunnen leiden, werden 3 bijkomende aanbevelingen omtrent dTpa opgenomen. Eén ervan is dat dTpa mag worden toegediend ongeacht het interval sinds de laatste vaccinatie die tetanus- of difterietoxoid bevat. De ACIP besluit dat lokale bijwerkingen minder frequent zouden kunnen voorkomen als langere intervallen worden gerespecteerd, maar dat de voordelen van de bescherming tegen pertussis belangrijker zijn dan het mogelijke risico voor bijwerkingen.

Het Handboek vaccinaties (1) beveelt aan een interval van 4 weken te respecteren tussen Td en dTpa.

Een leerling mist de vaccinatie tegen difterie-tetanus-kinkhoest (DTP5) in het eerste leerjaar. Moet na een inhaalvaccinatie tegen difterie-tetanus-kinkhoest in het 5^e leerjaar of het 1^{ste} secundair onderwijs nog een dTpa6 worden aangeboden in het 3^e secundair onderwijs?

Indien DTPa-IPV op de leeftijd van 12 jaar of ouder werd gegeven, hoeft geen dTpa aangeboden te worden in het 3^e secundair onderwijs. Indien de leerling op het moment van de inhaalvaccinatie jonger is dan 12 jaar, dan moet dit wel nog.

Tabel 4 Voorstel inhaalschema voor ongevaccineerde leerling < 5 jaar met gratis vaccins (schooljaar 2014-2015)

moment	minimuminterval	vaccin	vb
M0		Hexyon + Priorix	okt
M2	8w na M0	Hexyon + Neisvac	dec
M8	6m na M2	Hexyon	juni

Tabel 5 Voorstel inhaalschema voor ongevaccineerde leerling 5-12 jaar met gratis vaccins (schooljaar 2014-2015)

moment	minimum-interval	vaccin ³ - optie 1	vaccin ³ - optie 2	vb
M0		Infanrix-IPV + Priorix	Hexyon + Priorix	okt
M1	4w na M0	Priorix ¹ + Engerix B ²		nov
M2	8w na M0	Infanrix-IPV + (Engerix B) ²	Hexyon + Priorix ¹	dec
M7	6m na M1 en 3m na M3	Neisvac + Engerix B ²		mei
M8	6m na M2	Infanrix-IPV	Hexyon + Neisvac	juni

¹ Voor leerlingen > 10 jaar.

² Leerlingen tussen de leeftijd van 11 en 15 jaar krijgen een schema met 2 volledige volwassen doses Engerix B 20 (0-6m). Voor jongere kinderen wordt een schema met 3 pediatrische doses toegediend die voorgeschreven worden door de huisarts of kinderarts.

³ Meisjes in het 1^{ste} jaar secundair onderwijs hebben recht op een vaccin tegen HPV. Cervarix is een geïnactiveerd vaccin en mag dus met elk mogelijk interval na een ander vaccin toegediend worden.

Tabel 6 Voorstel inhaalschema voor ongevaccineerde leerling 13-18 jaar met gratis vaccins (schooljaar 2014-2015)

moment	minimuminterval	vaccin ²	vb
M0		Boostrix + Imovax	okt
M1	4w na M0	Priorix + Engerix B 20 ¹	nov
M2	8w na M0	Boostrix + Imovax	jan
M3		Neisvac + Priorix	
M7	6m na M1	Engerix B 20 ¹	mei
M8	6m na M2	Boostrix + Imovax	juni

¹ Boven de leeftijd van 15 jaar moet een derde dosis HBV gegeven worden in een schema van minimum 0-1-6. Indien men wenst af te wijken van dit schema moet men de minimumintervallen respecteren: een minimum van 1 maand tussen dosis 1 en 2; dosis 3 volgt op minimum 2 maanden na dosis 2, en minstens 4 maanden na dosis 1.

² Meisjes in het 1^{ste} jaar secundair onderwijs hebben recht op een vaccin tegen HPV. Cervarix is een geïnactiveerd vaccin en mag dus met elk mogelijk interval na een ander vaccin toegediend worden.

Tabel 7 Simultane toediening van de vaccins die kunnen aangeboden worden door CLB.

	Boostrix	Cervarix	Engerix B	Hexyon	Imovax	Infanrix-IPV	Neisvac C	Priorix
Boostrix		ja	ja		ja ¹		ja	ja
Cervarix	ja		ja		ja	neen ³	neen ³	neen ³
Engerix B	ja	ja			ja	ja	ja ²	ja
Hexyon							ja	ja
Imovax	ja ¹	ja	ja				ja	ja
Infanrix-IPV		neen ³	ja				ja	ja
Neisvac C	ja	neen ³	ja ²	ja	ja	ja		ja
Priorix	ja	neen ³	ja	ja	ja	ja	ja	

¹ in overeenstemming met algemeen aanvaarde vaccinatierichtlijnen

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

³ niet bestudeerd

 niet van toepassing (dezelfde componenten of niet in zelfde leeftijdsgroep geïndiceerd)

2.3.2 Intervallen

Het te respecteren interval tussen vaccinaties wordt bepaald door twee elementen: de te respecteren intervallen in een serie van hetzelfde vaccin en het te respecteren interval tussen twee van elkaar verschillende vaccins.

2.3.2.1 Intervallen tussen vaccinaties die onderdeel zijn van een serie

VACCINATIESCHEMA BIJ GEÏNACTIVEERDE VACCINS

Geïnactiveerde vaccins zoals tegen difterie, tetanus, kinkhoest, polio, Hib-ziekten, hepatitis B, meningokokken, pneumokokken bestaan uit gedode microben of antigenen hiervan. Immuniteit wordt bij zuigelingen opgebouwd door een serie van 2 of 3 vaccins (*priming*) en wordt onderhouden door revaccinaties (*booster*). Bij oudere kinderen en volwassenen kan een kleiner aantal vaccins volstaan.

Met de *priming* (start op de leeftijd van 8 weken) wordt in relatief korte tijd bescherming bereikt. Ook wordt het immunologisch geheugen geactiveerd (*memory*), waardoor later bij contact met hetzelfde antigeen (door ziekte of vaccinatie), een boosterreactie wordt opgewekt. Met een boosterreactie bedoelt men de versnelde en sterke afweerreactie die

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de vaccins die in 2014 deel uitmaken van het gratis programma dat het CLB aanbiedt. Per vaccin worden de contra-indicaties met betrekking tot het optreden van anafylaxie voor vaccinatie buiten hospitaalmilieu vermeld.

Tabel 11 Overzicht van de contra-indicaties met betrekking tot anafylaxie voor de vaccins die de CLB in 2014 kan aanbieden.

Contra-indicatie (anafylaxie na...)	Vorige dosis	Contact met latex	Inname van gist	Toediening van streptomycine	Toediening van polymyxine	Toediening van neomycine	Inname van gelatine	Inname van eieren
Boostrix	x							
Engerix B 20 µg/ml	x		x					
Cervarix	x							
Hexyon	x		x	x	x	x		
Infanrix-IPV	x				x	x		
Priorix	x					x		
NeisVac-C	x							

Als algemene aanbeveling geldt dat in geval van gekend verhoogd risico voor anafylaxie na vaccinatie (zoals blijkt uit de risico-analyse), het nut en het risico van vaccinatie tegen elkaar dienen afgewogen te worden. In geval van beslissing tot vaccinatie moet dit in een hospitaalmilieu gebeuren, waar getraind personeel snel en meer uitgebreide hulp kan bieden. In geen geval mag allergie in ruime zin een reden zijn om vaccinaties uit te stellen of af te raden, enkel een voorgeschiedenis van anafylaxie na contact of inname van een bestanddeel van het vaccin, kan hier als contra-indicatie beschouwd worden.

4.4.2 Specifieke contra-indicaties voor vaccinatie in het CLB (5)

Vooraan in de standaard kan een lijst met internationale afkortingen voor vaccins geraadpleegd worden.

4.4.2.1 DTPa

Absolute contra-indicatie

- een gekende, ernstige allergie voor één van de bestanddelen van het vaccin;
- een ernstige allergische reactie na een eerdere vaccinatie met hetzelfde vaccin;
- encefalopathie (acute aandoening met majeure bewustzijnsvermindering of langdurige convulsies), die optreedt binnen de zeven dagen volgend op een vorige vaccinatie met DTPw of DTPa.

Relatieve contra-indicaties

- koorts > 40°C binnen de 48 u zonder andere oorzaak na een vorige dosis;

6 BIJLAGEN

Bijlage 1 Overzicht simultane toediening vaccins, 2014, CEV (UA)

De tabel is ook te raadplegen via de website van het Centrum voor de Evaluatie van Vaccinaties (CEV).

https://www.uantwerpen.be/images/uantwerpen/container2853/files/valentijn/2014/Simultane%20vaccins_update%202014_bundel.pdf

Bijlage 9 Overzicht van de tabellen en figuren

TABEL 1	OVERZICHT VAN DE CRITERIA DIE VACCINATOREN IN ACHT MOETEN NEMEN OM DE GELDIGHEID VAN EERDER TOEGEDIENDE VACCINDOSISSEN TE BEOORDELEN.	11
TABEL 2	VOLLEDIG INHAALSHEMA VOOR KINDEREN VANAF 5 MAANDEN TOT JONGER DAN 6 JAAR.	13
TABEL 3	VOLLEDIG INHAALSHEMA VOOR KINDEREN VANAF 6 JAAR EN JONGER DAN 19 JAAR.	14
TABEL 4	VOORSTEL INHAALSHEMA VOOR ONGEVACCINEERDE LEERLING < 5 JAAR MET GRATIS VACCINS (schooljaar 2014-2015)	18
TABEL 5	VOORSTEL INHAALSHEMA VOOR ONGEVACCINEERDE LEERLING 5-12 JAAR MET GRATIS VACCINS (schooljaar 2014-2015)	18
TABEL 6	VOORSTEL INHAALSHEMA VOOR ONGEVACCINEERDE LEERLING 13-18 JAAR MET GRATIS VACCINS (schooljaar 2014-2015)	18
TABEL 7	SIMULTANE TOEDIENING VAN DE VACCINS DIE KUNNEN AANGEBODEN WORDEN DOOR CLB.	20
TABEL 8	TE RESPECTEREN INTERVAL TUSSEN VACCINS DIE GEEN ONDERDEEL ZIJN VAN EEN SERIE (4).	22
TABEL 9	TAKEN VAN HET CLB-VACCINATIETEAM.	26
TABEL 10	AANTAL KOUDEKETENINCIDENTEN GEMELD DOOR CLB.	34
TABEL 11	OVERZICHT VAN DE CONTRA-INDICATIES MET BETREKKING TOT ANAFYLAXIE VOOR DE VACCINS DIE DE CLB IN 2014 KAN AANBIEDEN.	40
TABEL 12	OVERZICHT VAN DE CONCENTRATIE ADRENALINE BASE AANWEZIG IN VERSCHILLENDE PRESENTATIEVORMEN VAN ADRENALINE-AMPULLEN.	48
TABEL 13	KENMERKEN VAN DE MEEST GEBRUIKTE NAALDEN VOOR INTRAMUSCULAIRE INSPUITING.	52
TABEL 14	OVERZICHT VAN DE SOORTEN MEDISCH AFVAL BIJ VACCINATIE DOOR HET CLB EN DE MANIER OM HET AFVAL TE VERWIJDEREN.	54
TABEL 15	OVERZICHT VAN DE BIJWERKINGEN DIE KUNNEN VOORKOMEN NA EEN BEPAALD VACCIN.	64
FIGUUR 1	PREVALENTIE VAN CHRONISCHE INFECTIES MET HEPATITIS B VIRUS, 2006.	17
FIGUUR 2	SCHEMATISCHE VOORSTELLING VAN EEN GETRAPT ZORGMODEL.	27
FIGUUR 3	VOORBEELD VAN EEN KOELKAST VOOR MEDISCHE DOELEINDEN.	30
FIGUUR 4	VOORBEELD VAN EEN HUISHOUDKOELKAST MET AANPASSINGEN VOOR HET BEWAREN VAN VACCINS.	31
FIGUUR 5	INJECTIEPLAATS TER HOOGTE VAN DE MUSCULUS DELTOIDEUS.	51
FIGUUR 6	INTRAMUSCULAIRE INJECTIE VAN DE NAALD VOLGENS DE TECHNIEK AANBEVOLEN DOOR DE WGO.	52
FIGUUR 7	INJECTIETECHNIEK EN VOORKEURSPLAATS VOOR SUBCUTANE VACCINATIE.	53
FIGUUR 8	AANBEVELING VAN DE HGR VOOR DE PREVENTIE EN AANPAK VAN ANAFYLAXIE BIJ VACCINATIE VAN KINDEREN BUITEN HET HOSPITAALMILIEU.	63