Vraag en Antwoord

Medische aandachtsgroepen

Prof. Dr. Iris De Schutter, VUB
Prof Dr. Heidi Theeten, Uantwerpen

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

Casus

Mag een meisje van 11 jaar met galactosemie haar herhalingsinenting Priorix (MBR) krijgen? Zij kreeg wel het vaccin op de leeftijd van 12 maand.
Nazicht van de bestanddelen van Priorix leert dat dit lactose, sorbitol en mannitol bevat.

Als ze mag ingeënt worden, kan dit dan veilig in de CLB-setting of wordt er liever doorverwezen naar huisarts of ziekenhuisomgeving?

Wat is galactosemie?

- Een zeldzame erfelijke stofwisselingsziekte, waarbij het lichaam galactose niet kan afbreken en er stapeling van galactose in de cellen en weefsels optreedt.
- Gevolgen van galactose stapeling: leverschade, mentale retardatie, cataract
- Wat is galactose?
  - → Sacharide of suiker.
  - → Bouwsteen van lactose (glucose + galactose)
- Behandeling: galactose-vrij dieet
- Algemene aanbeveling rond vaccinatie bij galactosemie:
  De toediening van lactose bevattende vaccins is absoluut gecontra-indiceerd, hoewel het onwaarschijnlijk is dat de lactose (12,5mg) die parenteraal wordt toegediend met een vaccin omgezet zou worden in glucose en galactose. Dit omdat zelfs een kleine hoeveelheid galactose, ernstige gevolgen kan hebben voor de patiënt.

Handboek Vaccinaties deel A (Ed. 2007) p146
www.Galactosemia.org

Galactosemie en MMR-vaccinatie

Priorix	M-M-R-VaxPro
GlaxoSmith Kline	Sanofi-Pasteur MSD
Levend verzwakt bofvirus Levend verzwakt mazelenvirus Levend verzwakt rubellavirus	Levend verzwakt bofvirus Levend verzwakt mazelenvirus Levend verzwakt rubellavirus
Kweek op kippenembryofibroblasten	Celkweek van kippenembryo's
Neomycinesulfaat	Neomycine
Aminozuren	sucrose
Lactose	
Mannitol	gelatine
Sorbitol	Sorbitol

Igv een contra-indicatie voor toediening van een vaccin wegens intolerantie voor één of ander bestanddeel => steeds zoeken naar een mogelijk alternatief

Handboek Vaccinaties deel A (Ed. 2007) Tabel B4,52

1. N galactosemie is een absolute contra-i voor toediening van levend verzwakte vacc
2. Ja, galac is geen contra-indicatie om het even w vaccin
3. Neen, bij galac ptn bestaat een risico op anafylaxe bij toed n lactose bevattende vaccins
4. Ja, want het gaat om een is en de 1ste dosis werd goed verdragen.
5. Neen, lactose bevattende vaccin oluut gecontra-indiceerd bij galactosemie

Neen, lactose bevattende vaccins zijn absoluut gecontra-indiceerd bij galactosemie.

Casus

Mag een leerling gevaccineerd worden die behandeld wordt met glucocorticoiden wegens bijnierschorsinsufficientie?

Vaccinatie en glucocorticoïden

- Absoluut immunosuppressief

Hooggedoseerde corticosteroïden:

→ kinderen (tot 10 kg) die gedurende **meer dan 2 weken ≥ 2 mg/kg/dag prednisone** of equivalent nemen

→ kinderen > 10kg en volwassenen die gedurende **meer dan 2 weken ≥ 20 mg/dag prednisone** nemen. Wat betreft gelekoortsvaccinatie: minder dan 10 mg/dag is veilig, tussen de 10 en 20 mg/dag moet u overleggen met een gespecialiseerd vaccinatiecentrum.

Aanbeveling Hoge Gezondheidsraad nr 8561. "Vaccinatie van immunogecompromitteerde en chronisch zieke kinderen en volwassenen"
http://www.health.belgium.be/internet2Prd/groups/public/@public/@shc/documents/ie2divers/19080078.pdf

7

Aanbevelingen bij hoge dosissen glucocorticoïden

→ Vaccinatie met een **levend vaccin** is pas mogelijk vanaf **1 maand** na het stoppen van hooggedoseerde prednisone (≥ 20 mg/dag)

→ wacht men in de regel best **4 weken** na toediening van **levende vaccins** vooraleer men de immunosuppressieve medicatie (opnieuw) opstart.

→ De toediening van **geïnactiveerde vaccins is** veilig. De immuunrespons is echter dikwijls **suboptimaal** (minder zekere of minder lange protectie na vaccinatie), maar biedt meestal wel voldoende bescherming aan een grote groep patiënten. De immuunrespons na een primovaccinatie is bij inname van immunosuppressieve middelen dus wellicht niet goed; daarentegen wordt de immuunrespons op een rappelinenting met een vaccin dat werd toegediend vooraleer de toestand van immuundepressie is ingetreden, wellicht minder sterk afgeremd door de inname van immuundeprimerende medicatie.

→ Na **geïnactiveerde vaccins** moet men in principe **geen** interval in acht nemen vooraleer men de immuunsuppressieve therapie (opnieuw) opstart. (indien er tijdsdruk is)

8

Mag een leerling gevaccineerd worden die behandeld wordt met glucocorticoïden wegens bijnierschorsinsufficientie?

A. N[illegible] een behandeling met glucocorticoïden is e[illegible]ute contra-indicatie voor vaccinatie.

B. Ja, e[illegible]tutiebehandeling met glucoco[illegible] is geen contra-indicatie voor vaccinatie.

C. Ja, indien de d[illegible]corticoïden ≤ 3mg/kg/d Prednisone of equ[illegible]

D. Ja, maar enkel met "d[illegible]ins

Ja, een substitutiebehandeling met glucocorticoïden is geen contra-indicatie voor vaccinatie.

9

Vaccinatie en glucocorticoïden

- Niet immunosuppressief
  - → Korte of langdurige behandeling dagelijks of om de twee dagen met <10 mg prednisone of gelijkwaardig
  - → Fysiologische onderhoudsdosissen (substitutiebehandeling)
  - → Steroïde inhalatoren
  - → Topische steroïden (huid, oren of ogen)
  - → intra-articulaire , bursale injectie of peesinjectie met steroïden
  - → Budesonide enterische omhulling (Entocort®, enz.)

- Aanbevelingen bij niet immunosuppresieve glucocorticoïdtherapie:
  - → Er is **geen tegenindicatie** voor de **geïnactiveerde en levende vaccins** zoals ze in de vaccinatiefiches van de Hoge Gezondheidsraad aanbevolen worden

10

Casus

- 10-jarig meisje
- Bij het nazicht van het dossier nav het medisch consult gepland in het 5de leerjaar blijkt dat de leerling gekend is met een congenitale hartpathologie waarvoor heelkunde op zuigelingleeftijd. Ouders geven toestemming voor herhalingsinenting mazelen-bof-rubella.
- Bij congenitale hartchirurgie is het vaak nodig om de thymus te verwijderen voor betere zichtbaarheid.
- Welk beleid dient er gehanteerd te worden bij mazelen-bof-rubella vaccinatie bij deze subgroep van leerlingen?

11

Aanbeveling Hoge Gezondheidsraad nr 8561

3.A. Kinderen < 16 jaar

3.1. Diabetes mellitus	Aanbevolen: • influenza (jaarlijks).	3.10. Anatomische of functionele hypo/asplenie - functionele	Aanbevolen: • **influenza** (jaarlijks): er zijn geen gegevens die aantonen dat er een spe[illegible] verhoogde mortaliteit is of verhoogde kans op complicaties. Influenza is [illegible] een risicofactor voor secundaire bacteriële infecties die kunnen leiden t[illegible] ernstige ziekte bij mensen met asplenie. Het risico van ernstige bacteri[illegible] sepsis is hoger bij kinderen die om hematologische redenen een spleneo[illegible] ondergaan en bij kinderen die een immunosuppressieve behandeling hebben gekregen"; • **meningokokken C** (geconjugeerd): het vierwaardig geconjugeerd vacc[illegible] Menveo ® kan gebruikt worden vanaf 12 jaar (nog geen gegevens over gebruik bij jongere kinderen, herhalingsfrequentie, maar herhalingsinenti[illegible] zijn wellicht nodig. • **pneumokokken** *(details, zie fiche Hoge Gezondheidsraad – pneumokok[illegible] vaccinatie bij pediatrische risicogroepen)*; • **Haemophilus influenzae b** (2 dosissen UK).
3.2. Metabole aandoeningen, inclusief morbide obesitas met BMI>35	Aanbevolen: • influenza (jaarlijks).		
3.3. Nierfalen (o.a. nefrotisch syndroom & nierdialyse)	Aanbevolen: • influenza (jaarlijks); • hepatitis B; • pneumokokken *(details, zie fiche Hog[illegible] vaccinatie bij pediatrische risicogroepe[illegible]* Denk aan het tijdig geven van levend vac[illegible] transplantatie.	3.11. Lek cerebrospinaal vocht, Cochlear implant	Aanbevolen: • **pneumokokken** *(details, zie fiche Hoge Gezondheidsraad – pneumokok[illegible] vaccinatie bij pediatrische risicogroepen)*.
3.4. Chronisch leverlijden en leverfalen	Aanbevolen: • influenza (jaarlijks); • hepatitis A & B. Denk aan tijdig geven van levende vaccin[illegible] transplantatie.	3.12. Uitgebreide radiotherapie	Aanbevolen: • **influenza** (jaarlijks). Vaccinatie met **levende vaccins** –indien geïndiceerd- kan pas vanaf 3 maa[illegible] na het einde van de radiotherapie (te bespreken met specialist).
3.5. Chronische hart- longaandoeningen (o.a. hartfalen, ernstig COPD, astma, bronchiëctasieën)	Aanbevolen: • influenza (jaarlijks); • pneumokokken *(details, zie fiche Hog[illegible] vaccinatie bij pediatrische risicogroepe[illegible]*	3.13. Functionele of anatomische thymectomie wegens thymoma of bij bovenste mantelveld bestraling	• Absolute contra-indicatie voor vaccinatie tegen gele koorts, mazelen-bo[illegible] rubella en varicella. • Vaccinatie tegen mazelen-bof-rubella kan indien aangewezen toegedien[illegible] worden na afweging en met *informed consent* i.v.m. theoretische risico's [illegible] (bv. nooit eerder gevaccineerd & exotische reis). • De CDC (MMWR 2010) vermeldt dat als deze contra-indicatie "relatief" [illegible] indien de thymusresectie niet het gevolg was van een thymuspathologie [illegible] alleen incidentele resectie) of als er alleen sprake was van bestraling in [illegible] ver verleden waarbij de thymus toevallig in het bestralingsveld lag; in da[illegible] geval stelt de CDC dat na afweging en met *informed consent* i.v.m. theore[illegible] risico's, het gele koortsvaccin eventueel wel toegediend kan worden indi[illegible] dit specifiek aangewezen is (bv. nooit eerder gevaccineerd & exotische [illegible] (specialistisch advies geïndiceerd)
3.6. Mucoviscidose (Cystic fibrosis)	Aanbevolen: • influenza (jaarlijks); • hepatitis A en B. Denk aan tijdig geven van levende vaccin[illegible] transplantatie.		
3.7. Chronische aspirine behandeling	Aanbevolen: • influenza (jaarlijks).		
3.8. Sikkelcel anemie	Aanbevolen: • influenza (jaarlijks); • pneumokokken *(details, zie fiche Hog[illegible] vaccinatie bij pediatrische risicogroepe[illegible]*		
3.9. Hemofilie	Aanbevolen: hepatitis A en B.		

1. F[illegible]nele of anatomische thymectomie is [illegible]dicatie voor vaccinatie in het
2. Een [illegible]atomische thymectomie is altijd e[illegible]a-indicatie voor toediening [illegible]wakte vaccins
3. Een functione[illegible] thymectomie is een relatieve con[illegible] toediening van MMR, indien de rese[illegible]g was van een thymuspathologie
4. Er is geen probleem want d[illegible] schriftelijke toestemming gege[illegible]

Een functionele of anatomische thymectomie is een relatieve contra-indicatie voor toediening van MMR, indien de resectie niet het gevolg was van een thymuspathologie

Universitair Ziekenhuis Brussel
Vrije Universiteit Brussel

13 Vaccinaties dermato 2013

VACCINATIE VAN IMMUNOGECOMPROMITTEERDE EN CHRONISCH ZIEKE KINDEREN EN VOLWASSENEN

HGR NR. 8561

2. VACCINATIES BIJ IMMUNOGECOMPROMITTEERDE PERSONEN 8
2.1. Kinderen < 16 jaar 8
2.2. Voetnoten kinderen < 16 jaar 10
2.3. Volwassenen en adolescenten ≥ 16 jaar 14
2.4. Voetnoten volwassenen en adolescenten ≥ 16 jaar 15
3. VACCINATIES BIJ PERSONEN MET EEN CHRONISCHE AANDOENING DIE GEPAARD KAN GAAN MET EEN BEPERKTE IMMUNOSUPPRESSIE 21
3.1. Kinderen < 16 jaar 22
3.2. Volwassenen en adolescenten ≥ 16 jaar 22
4. LIJST VAN (MOGELIJK) IMMUNOSUPPRESSIEVE MEDICATIE 25
4.1. Niet immunosuppressief 25
4.2. Absoluut immunosuppressief 26
4.3. Wellicht wel immunosuppressief – overleg te plegen met specialist in geval van vaccinatie met levend vaccin 27
4.4. Wellicht niet immunosuppressief – overleg te plegen met specialist in geval van vaccinatie met levend vaccin 27
5. REFERENTIES 28

Bij immuunsuppressie: algemene principes

- Verhoogde vatbaarheid infecties + complicaties
  → basis + bijkomende inentingen
- Alle geïnactiveerde vaccins kunnen, levende vaccins= risico
- Alle aanbevolen vaccins kunnen bij inflammatoire AIA zonder immunosuppressiva; (start IS pas 4 weken na toediening levend vaccin)
- Respons suboptimaal (vnl voor primovaccin)
  → Titercontrole enkel aanbevolen na HepB, rabies, hepA, gele koorts
- Cave huisgenoten en verzorgers (HCW)!
  → Allemaal jaarlijks influenzavaccin (cocoon)
  → MBR en varicella als nog niet immuun (cave rash)
- **Eén coördinerende arts voor vaccinaties!!**

Universitair Ziekenhuis Brussel
Vrije Universiteit Brussel

2.1. Kinderen < 16 jaar

AANDOENINGEN (voetnoten) / VACCINATIES (algemene opmerkingen zie 2.2.0.)	HIV < 15 % CD4 (2.2.1.)	HIV ≥ 15 % CD4 (2.2.1.)	Transplant van vaste organen (SOT): hart, lever, nier, pancreas, long, darm) (2.2.2.)	VOOR Beenmerg of stamcel-transplantatie (2.2.3.)	NA Beenmerg of stamcel-transplantatie (2.2.3.)	Immuungemedieerde inflammatoire aandoeningen (IMID) met inname van immuno-modulatoren (2.2.4.)	Hematologische maligne aandoeningen & invloed chemotherapie: Oncologische chemotherapie (2.2.5.)	Ernstige primaire immuun-stoornissen (2.2.6.)
GEÏNACTIVEERDE VACCINS								
DTPa, dTpa	S	S	S	S	A	S	S	S
IPV	S	S	S	S	A	S	S	S
Haemophilus *influenzae b*	S	S	S	S	A	S	S	S
Hepatitis A (2.2.0.)	A	A	R	R	R	R	R	R
Hepatitis B (2.2.0.)	S	S	S	S	A	A	S	S
Influenza (jaarlijks) (2.2.0.)	A	A	A	A	A	A	A	A
Pneumokokken (2.2.0.)	S	S	S	S	A	A	S	S
Meningococken C (geconjugeerd) (2.2.0.)	S	S	S	S	A	A	S	S
HPV	S	S	S	S	S	S	S	S
LEVENDE VACCINS								
Rotavirus (2.2.0.)	S	S	NVT	X	NVT	NVT	NVT	X
Mazelen, Bof, Rubella (MBR) (2.2.0.)	X	A	X	X	A	X	X	X
Varicella (2.2.0.)	X	A	X	X	A	X	X	X
REISGERELATEERDE GEINACTIVEERDE VACCINS								
- Japanse encefalitis - Europese teken encefalitis - Buiktyfus – geïnactiveerd - Rabies - 4-waardig Meningo -polysacchariden of conjugaat	R	R	R	R	R	R	R	R
REISGERELATEERDE LEVENDE VACCINS								
Gele koorts	X	R	X	X	R	X	X	X
Buiktyfus oraal vaccin	X	R	X	X	X	X	X	X
BCG	X	X (R)	X	X	R	X	X	X

Chronische aandoeningen die gepaard kunnen gaan met een beperkte immunosuppressie

3.A. Kinderen < 16 jaar

3.1. **Diabetes mellitus**	Aanbevolen: • **influenza** (jaarlijks).	**3.10. Anatomische of functionele hypo/asplenie - functionele**	Aanbevolen: • **influenza** (jaarlijks): er zijn geen gegevens die aantonen dat er een spe[illegible] verhoogde mortaliteit is of verhoogde kans op complicaties. Influenza is [illegible] een risicofactor voor secundaire bacteriële infecties die kunnen leiden t[illegible] ernstige ziekte bij mensen met asplenie. Het risico van ernstige bacteri[illegible] sepsis is hoger bij kinderen die om hematologische redenen een splenec[illegible] ondergaan en bij kinderen die een immunosuppressieve behandeling hebben gekregen"; • **meningococken C** (geconjugeerd): het vierwaardig geconjugeerd vacc[illegible] Menveo ® kan gebruikt worden vanaf 12 jaar (nog geen gegevens over gebruik bij jongere kinderen, herhalingsfrequentie, maar herhalingsinent[illegible] zijn wellicht nodig. • **pneumokokken** *(details, zie fiche Hoge Gezondheidsraad – pneumokok[illegible] vaccinatie bij pediatrische risicogroepen)*; • **Haemophilus influenzae b** (2 dosissen UK).
3.2. **Metabole aandoeningen, inclusief morbide obesitas met BMI>35**	Aanbevolen: • **influenza** (jaarlijks).		
3.3. **Nierfalen (o.a. nefrotisch syndroom & nierdialyse)**	Aanbevolen: • **influenza** (jaarlijks); • **hepatitis B**; • **pneumokokken** *(details, zie fiche Hog[illegible] vaccinatie bij pediatrische risicogroepe[illegible]* Denk aan het tijdig geven van levend vac[illegible] transplantatie.		
3.4. **Chronisch leverlijden en leverfalen**	Aanbevolen: • **influenza** (jaarlijks); • **hepatitis A & B**. Denk aan tijdig geven van levende vaccin[illegible] transplantatie.	**3.11. Lek cerebrospinaal vocht, Cochlear implant**	Aanbevolen: • **pneumokokken** *(details, zie fiche Hoge Gezondheidsraad – pneumokok[illegible] vaccinatie bij pediatrische risicogroepen)*.
3.5. **Chronische hart- longaandoeningen (o.a. hartfalen, ernstig COPD, astma, bronchiëctasieën)**	Aanbevolen: • **influenza** (jaarlijks); • **pneumokokken** *(details, zie fiche Hog[illegible] vaccinatie bij pediatrische risicogroepe[illegible]*	**3.12. Uitgebreide radiotherapie**	Aanbevolen: • **influenza** (jaarlijks). Vaccinatie met **levende vaccins** –indien geindiceerd- kan pas vanaf 3 maa[illegible] na het einde van de radiotherapie (te bespreken met specialist).
3.6. **Mucoviscidose (Cystic fibrosis)**	Aanbevolen: • **influenza** (jaarlijks); • **hepatitis A en B**. Denk aan tijdig geven van levende vaccin[illegible] transplantatie.	**3.13. Functionele of anatomische thymectomie wegens thymoma of bij bovenste mantelveld bestraling**	• Absolute contra-indicatie voor vaccinatie tegen gele koorts, mazelen-bo[illegible] rubella en varicella. • Vaccinatie tegen mazelen-bof-rubella kan indien aangewezen toegedien[illegible] worden na afweging en met *informed consent* i.v.m. theoretische risico's (bv. nooit eerder gevaccineerd & exotische reis). • De CDC (MMWR 2010) vermeldt dat als deze contra-indicatie "relatief" indien de thymusresectie niet het gevolg was van een thymuspathologie [illegible] alleen incidentele resectie) of als er alleen sprake was van bestraling in [illegible] ver verleden waarbij de thymus toevallig in het bestralingsveld lag; in de [illegible] geval stelt de CDC dat na afweging en met *informed consent* i.v.m. theore[illegible] risico's, het gele koortsvaccin eventueel wel toegediend kan worden indi[illegible] dit specifiek aangewezen is (bv. nooit eerder gevaccineerd & exotische [illegible] (specialistisch advies geïndiceerd)
3.7. **Chronische aspirine behandeling**	Aanbevolen: • **influenza** (jaarlijks).		
3.8. **Sikkelcel anemie**	Aanbevolen: • **influenza** (jaarlijks); • **pneumokokken** *(details, zie fiche Hog[illegible] vaccinatie bij pediatrische risicogroepe[illegible]*		
3.9. **Hemofilie**	Aanbevolen: **hepatitis A en B**.		

Bij stollingsstoornissen worden vaccins subcutaan toegediend. Geeft dit meer lokale reacties? Moeten er dan extra vaccindosissen worden toegediend, en met welk interval?

18

Subcutaan vaccineren bij stollingsstoornis

Reden = kans op grote bloeding bij IM toediening. Maar:

- IM is veilig na toediening stollingsfactoren (best binnen 3 dagen)
- Het bloedingsrisico hangt af van de precieze stoornis (hemofilie vs Von Willebrand, bv.), dus check individuele stollingsresultaten

SC is de immunogeniciteit mogelijk lager,

- Effectief bij SC toediening: PnC 23, IPV, HAV, HBV, MBR
- HBV respons moet gecheckt indien behandeld met bloedprodukten!

SC is reactogener (lokaal) indien het vaccin een adjuvant bevat (ook aluminium).

- MBR bevat geen adjuvant

http://www.hemophilia.org MASAC recommendations (USA)

Carpenter et al, Hemophilia 2015