

Vaktsineerimised enne ja pärast elundisiirdamist

Kadri Kõivumägi, MD

Konverents "Elundisiirdamised - siirdamisjärgse haige käsitus" 11.10.2017

Peamised küsimused

- Preventsiooni vajalikkus?
- Ohutus?
- Efektiivsus?

Preventsiooni olulisus

- Langetada kõrge riskiga patsientide nakatumise ja tüsistuste riski vaktsiinvälditavate haiguste suhtes
 - Endeemilised haigused; nt gripp, pneumokokk, tuulerõuged, läkaköha
 - Mitte-endeemilised; leetrid
- Vältida transplantatsioonijärgseid probleeme
 - B-hepatiit
- Karjaimmuunsuse tagamine

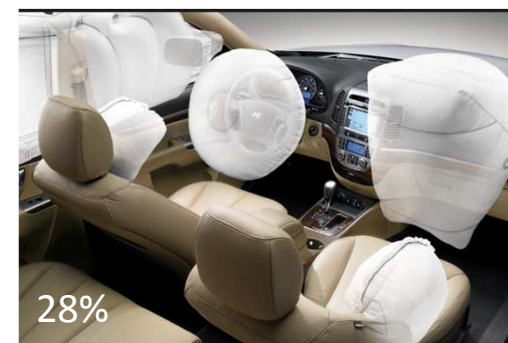
Ohutus?

- Vaktsiini tüübid
 - **Inaktiveeritud vaktsiinid**; sisaldavad surmatud haigustekitajaid
 - **Komponentvaktsiinid**; sisaldavad üksikud täpselt valitud antigene, mis on vajalikud tõhusa immuunsuse tekkeks (sh konjugeeritud komponentvaktsiinid)
 - **Elus nõrgestatud vaktsiinid**; sisaldavad elusaid nõrgestatud mikroorganisme, mis ei ole võimelised põhjustama haigust, küll aga kujundavad nakkushaiguse eest kaitsva immuunsuse (BCG, leetrid, mumps, punetised, rotaviirus, tuulerõuged, kollapalavik, vöötohatis)
 - Manustada minimaalselt 4 nädalat enne siirdamist!

Ei suurenda äratõukereaktsiooni riski

Efektiivsus

Vaktsiin	Tavapopulatsioonis efektiivsus ²	Seroloogiline vastus SOT järgselt ≤ 3 kuud, % ¹	Seroloogiline vastus pärast siirdamist ≥ 12 kuud ¹
Teetanus	94-99	100	97-100
Difteeria	94-99	88.5-95	76-88.6
B-hepatiit	95-100	6.7-85	-
Pneumokokk	46-75	32-94	43-66
Gripp	30-80	0-100	-
Haemophilus inf b	55-85	56-85	-
Puukentsefaliit	98	35	-



¹Eckerle et al (2013) Serologic Vaccination Response after Solid Organ Transplantation: A Systematic Review. PLoS

² Summary of product characteristics



Siirdamiseelne nõustamine I

- Võimalusel enne ootelehele võtmist
 - Ideaalne 6 kuud enne
- Nõustamine
 - Kas lapseas riikliku immuniseerimiskava vaktsiinid tehtud?
 - Sünniaasta 1980-92?
 - Sünniaasta 1986 a või varem?
 - Kas täiskasvanuea vaktsiinid tehtud?

Täiskasvanute immuniseerimiskalender

Täiskasvanute vaksineerimiskalender*

Vaktsiin	Vanusegrupid					Märkused
	18-26	27-49	50-59	60-64	≥ 65	
Difteeria, teetanuse vaktsiin (dT)	1 annus					1 annus iga 10 a järel
Difteeria, teetanuse, läkakõha vaktsiin (dTap)	1 annus					1 dT annus asendatakse dTap-ga. Rasedatel alates 27. rasedusnädalast
Pneumokoki konjugeeritud vaktsiin (PCV)	1 annus	1 annus				Kui PCV-le järgneb PPSV, siis intervalliga 1 aasta (minimaalselt 8 nädalat)
Pneumokoki polüsahhariidvaktsiin (PPSV)	1 annus				1 annus	Kui PPSV-le järgneb PCV, siis intervalliga vähemalt 1 aasta
Gripi vaktsiin (IIV)	1 annus					1 annus igal aastal (sh raseduse ajal söltumata trimestrist)
Leetrite, mumps, punetiste vaktsiin (MMR)	1 annus / 2 annust					1 annus: 1980-1992. a sündinud ja 2 leetrivaktsiini annusega vaksineeritud isikutel 2 annust: kes ei ole leetrid põdenud ja ei ole vaksineeritud leetrite vastu; kahe annuse vaheline aeg vähemalt 4 nädalat
A-viirushepatiitvaktsiin (Hep A)	2 annust					
B-viirushepatiitvaktsiin (Hep B)	3 annust					
Puukentselluliidvaktsiin (TBEV)	3 annust					Revaksineerimine: >60a iga 3 aasta järel <60a iga 5 aasta järel
Inimese papilloomiviiruse vaktsiin (HPV)	3 annust					Söltumata soost
Tuulerõuge vaktsiin (VAR)	2 annust					Kui ei ole tuulerõugeid põdenud
Vöötohatise vaktsiin (ZOS)					1 annus	
Meningokoki konjugeeritud komponentvaktsiin (A, C, W-135 ja Y serogrupid) (MCV4)	1 annus / 2 annust					Immuniseerimine vastavalt ravimi infolehele
Meningokoki rekombinantne komponentvaktsiin (B-serogrupp) (MenB)	2 annust / 3 annust					Immuniseerimine vastavalt ravimi infolehele

 Soovitused kõikidele täiskasvanutele
 Soovitused riskirühmadele

Läkaköha?



Contents lists available at ScienceDirect

Vaccine

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



Estimated and reported incidence of pertussis in Estonian adults: A seroepidemiological study

Piia Jõgi^{a,b,*}, Marje Oona^c, Karolin Toompere^d, Irja Lutsar^a

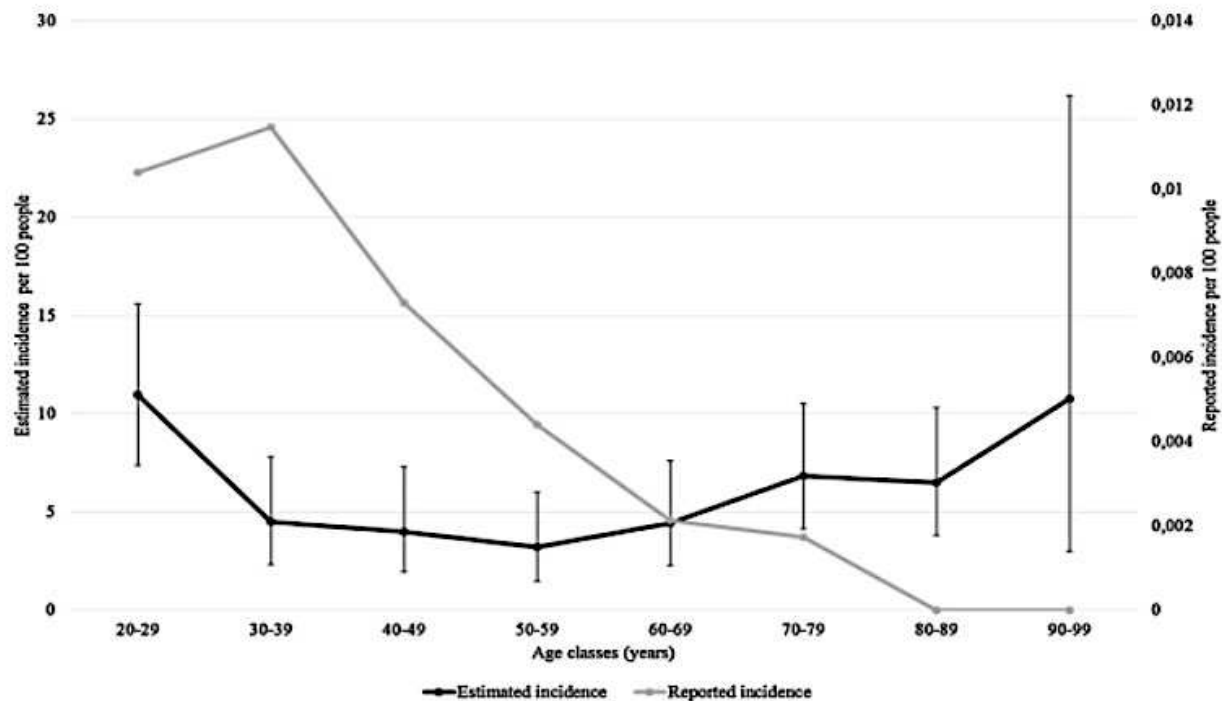


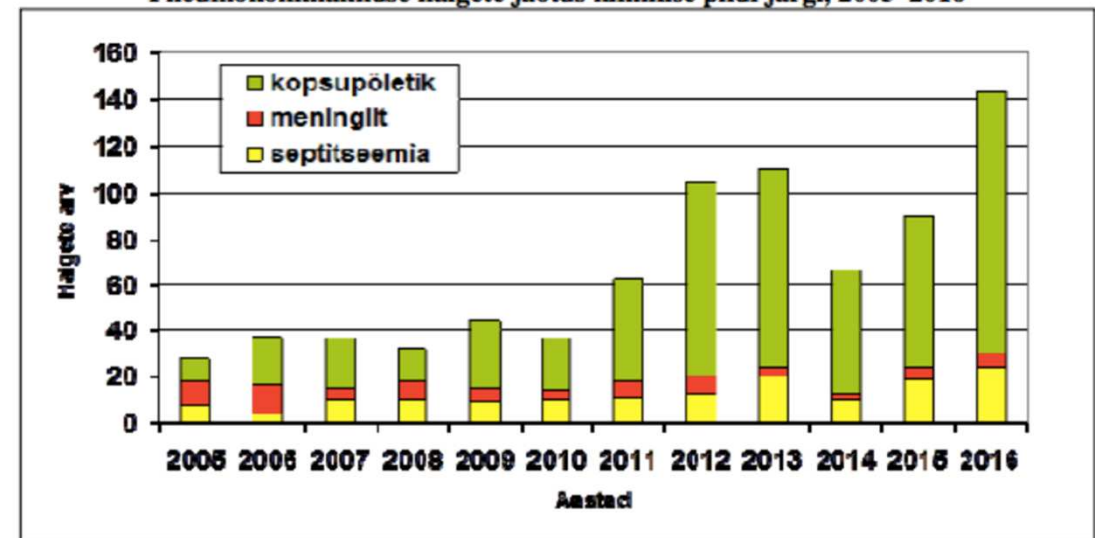
Fig. 3. Annual estimated (black line, primary y-axis) and reported (grey line, secondary y-axis) incidence of pertussis per 100 people for 10-year age classes in 2012. The estimated incidence was about 390 times higher than the reported incidence for 30–39 year olds and more than 8000 times higher in those over 80 years old. Error bars show 95% CI.

Pneumokokk

Kõige sagedasem pneumoonia põhjus

- 25-30% hospitaliseeritakse
- 10-25 % kaasuv baktereemia
- 15-20% suremus tavapopulatsioonis
- 30-40% suremus riskigruppide seas

Pneumokokknakkuse haigete jaotus kliinilise pildi järgi, 2005–2016



Pneumokokk

Efektiivsus kuni 80% IPD* preventsionis

Vähendab ninaneelu kandlust

Vähendab antibiootikumide kasutamist

Vähendab antibiootikumide resistentsuse selektsiooni

Pneumokoki konjugeeritud vaktsiin (Pevenar 13)

Näidustatud kõigile üle 65-aastastele, alla 2-aastastele ning 2-65 aastastele riskigruppidele IPD* preventsiioniks

*IPD; invasiivne pneumokokk haigus

Kadri Kõivumägi '17

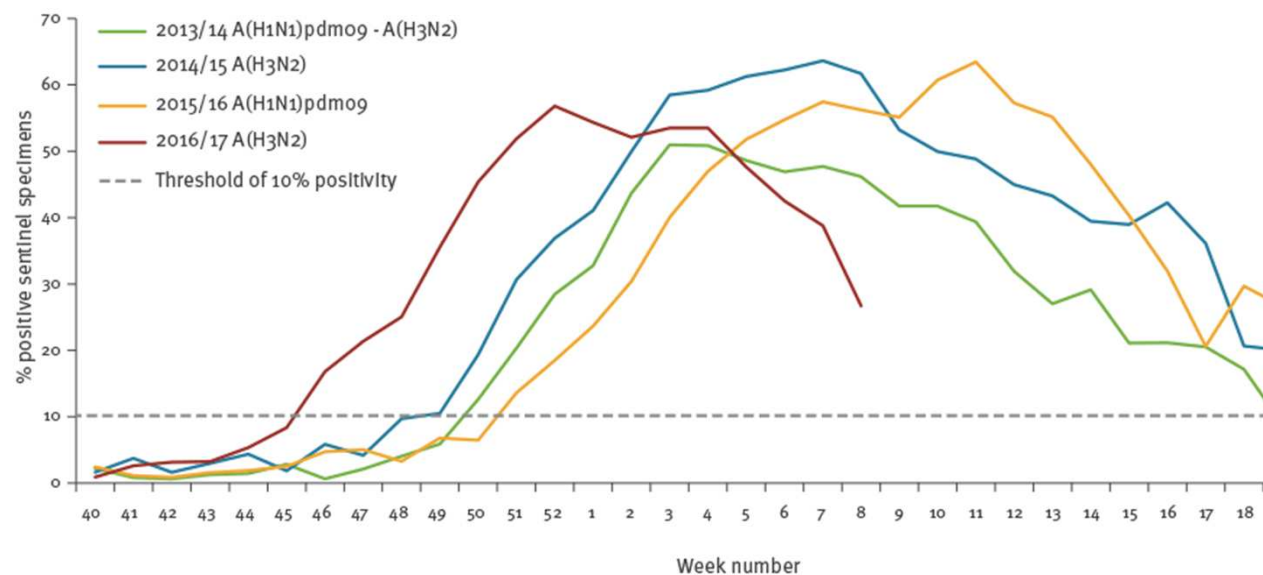
Gripp Eestis

80-120 000 haigusjuhtu aastas

2016/17 hooaeg:

- 1300 hospitaliseerimist
- 102 intensiivravi
- 47 surmajuhtu

2016/17 gripihooaeg EU riikides



Gripp SOT järgselt

- Kõrgeim risk tüsistusteks ja suremuseks 100 päeva pärast transplantatsiooni
 - Kopsutransplantatsiooni järgselt püsivalt kõrge risk
- Suremus 40%

-
- Kõige efektiivsem viis vältimiseks vaktsineerimine!
 - Alates 6 elukuust
 - Kuni 8-aastastele esimesel hooajal 2 annust 1-kuulise vahega
 - Neljavalentne vaktsiin alates 3 eluaastast (Vaxigrip Tetra)
 - Kolmevalentne vaktsiini alates 6-elukuust (Influvac)

SOT; solid organ transplantation

Kadri Kõivumägi '17

Ison (2013) Inf Resp Vir (3), 60–66

Vaktsineerimise ajalised soovitused

Siirdamiseelselt

- Inaktiveeritud ja komponentvaktsiinid võimalusel vähemalt 2 nädalat enne siirdamist
- Elus nõrgestatud vaktsiinid mitte hiljem kui 4 nädalat enne siirdamist

Siirdamisjärgselt

- Elus-nõrgestatud vaktsiinid vastunäidustatud!
- Gripivaktsiin lubatud alates 1 kuu pärast siirdamist
- Pneumokoki vatsiin (3)-6 kuud pärast siirdamist
- Kõik teised inaktiveeritud ja komponentavaktsiinid al 6-9 kuud pärast siirdamist
- Iga-aastane gripivastane vaktsineerimine/nõustamine

Siirdamiseelne nõustamine II

- Seroloogia
 - B-hepatiit: HBsAg, HBsAb, HBcAb
 - Tuulerõuged: VZV IgG
 - Leetrite IgG
 - Punetiste IgG
- Tulevikuplaanid/käitumuslikud riskitegurid
 - Puukentsefaliit
 - Inimese papilloomiviirus
 - A-hepatiit
 - Meningokokk
 - Marutõbi
 - Kollapalavik

Siirdamiseelne nõustamine III

- Lähikontaktset
 - Vaksineerimiste anamnees
 - Teostada vaksineerimised/revaktsinatsioonid
 - Iga-aastane gripivaktsiin

Gripivaktsiiniga hõlmatus Eestis, 2016

Rahvastik n= 1,3 miljonit

Tervishoiutöötajad n=21 394 (kokku 22 270)

- **Vaktsineeritud 2.6%**

- 0-4 a 1 031
- 5-14 a 2 173
- 15-49 a 15 473
- > 65 a 7 039

- **Vaktsineeritud 25.7%**

- Arstid 43.4 %
- Õed 22.7 %
- Muu personal 21%

Aasta	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Hõlmatus %	1.5	2.4	1.3	1.3	1.0	1.4	1.3	1.5	2.6

Kitsaskohad

- Teadlikkus
- Teostus
 - kes vastutab?
 - kes maksab?
- Lähikontaktsete vaktsineerimine (sh meditsiinipersonali vaktsineerimine)

- [ELUNDISIIRDAMIST VAJAVATE JA SIIRATUD PATSIENTIDE VAKTSINEERIMISE JUHEND \(JKL-150\)](#)
- *kadri.koivumagi@kliinikum.ee*