



**Miksi HPV-rokote on
erityisen hyödyllistä saada
rokotusohjelman mukaisessa iässä**

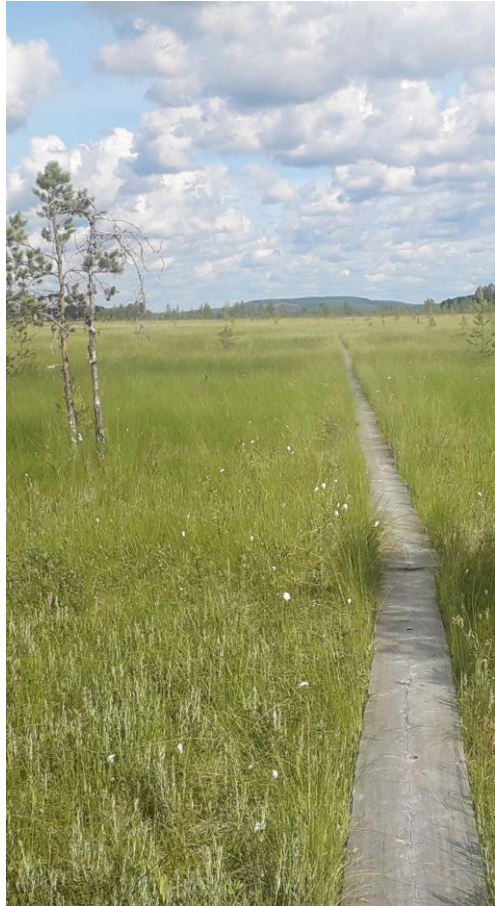
Simopekka Vänskä

THL:n erikoistutkija, matemaatikko, dosentti

Virtuaalinen HPV vanhempainilta 7.10.2025



Kansallisen HPV-rokotusohjelman mukainen ikä



10–12 -vuotiaat eli 5.–6. luokan oppilaat

- **2 annosta**, vuoden välein
- Tyypillisesti koulun terveystarkastuksen yhteydessä
→ Hyöty: Ei tarvita ylimääräistä käyntiä terveydenhuollossa

Jos lapsi ei saanut HPV-rokotuksia 5.–6. -luokalla, hän voi saada HPV-rokotukset maksutta ennen 19 vuoden ikää

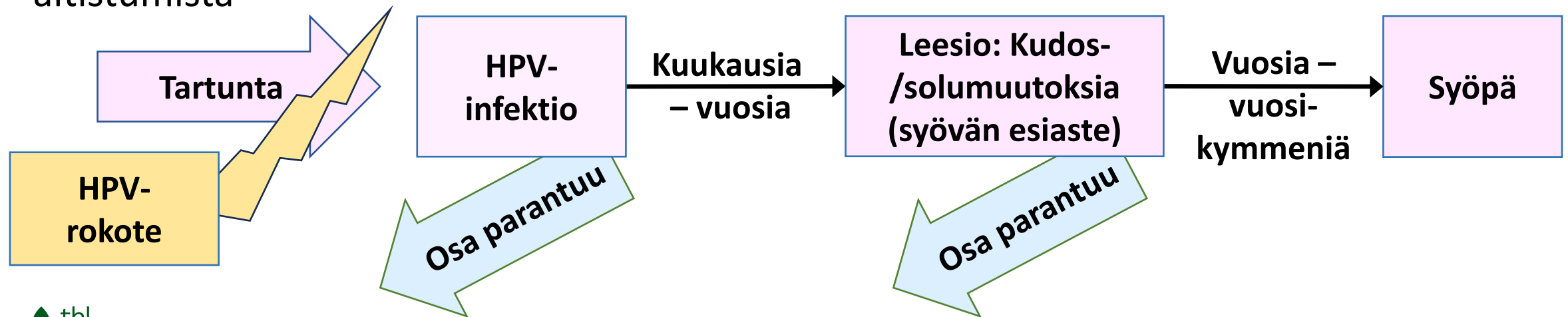
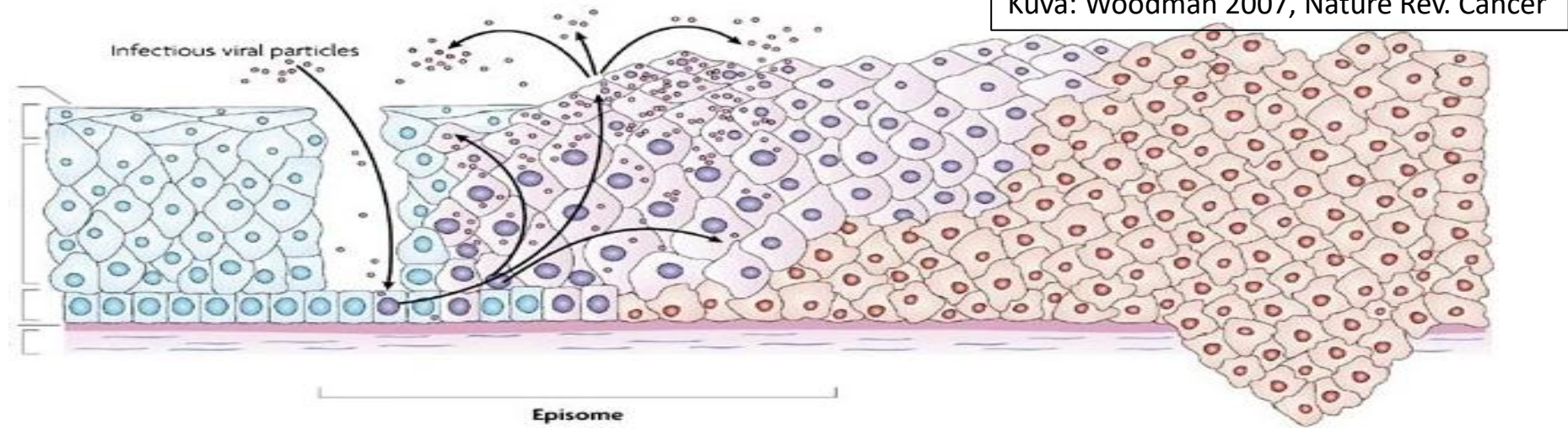
- Hankaluus: Rokotteiden saaminen tarvitsee erikseen järjestää
- 15-vuotta täyttäneille annetaan **3 annosta**

Tämä esitys: Mistä nämä iät tulevat →

HPV-infektio, syövän kehittyminen ja HPV-rokote

Rokote estää syövän kehittymisen suojaamalla HPV-infektiolta

- Oleellista on saada suoja *ennen* altistumista

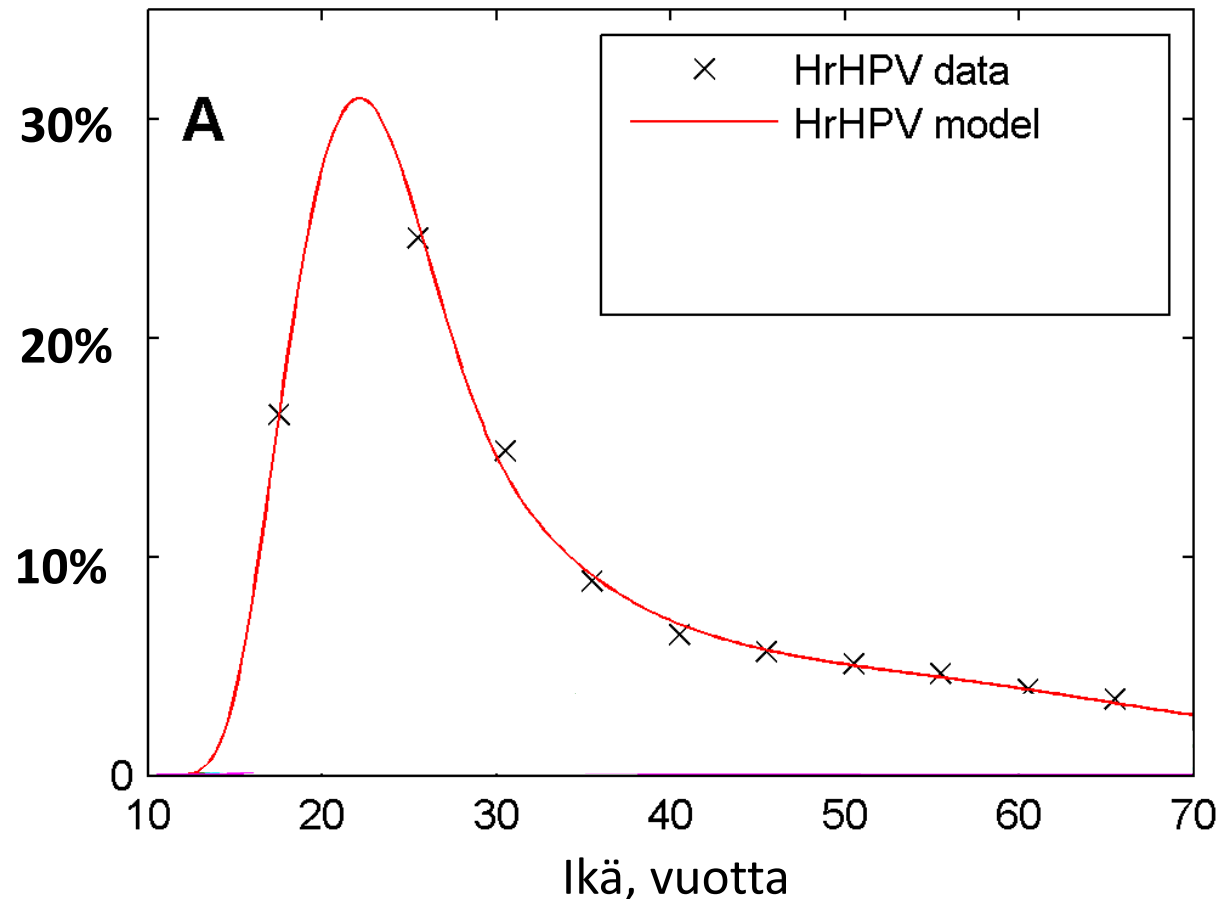


Minkä ikäisillä HPV-infektioita on?

- HPV-infektio on erittäin yleinen nuorilla aikuisilla
 - Syöpäseulonnan vuoksi naisten kohdunkaulan HPV-infektioista on kattavasti tietoa

Kohdunkaulan HPV-prevalenssi (infektoituneiden osuus) eri ikäisillä naisilla, ennen HPV-rokotuksia

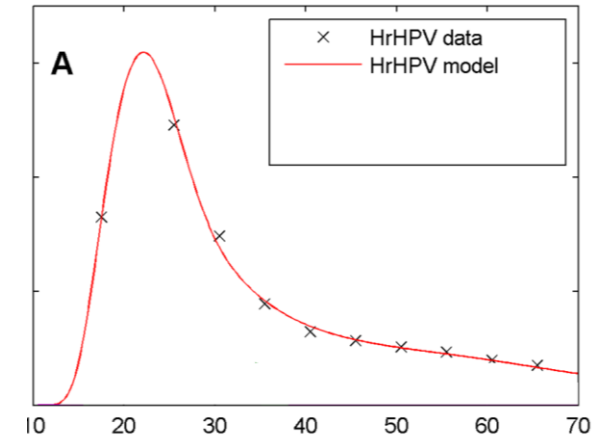
Data: Seulontarekisteri (iät 25-65) ja PATRICIA rokotetutkimus (ikä 17); Kuva: Vänskä 2013, PLoSOne



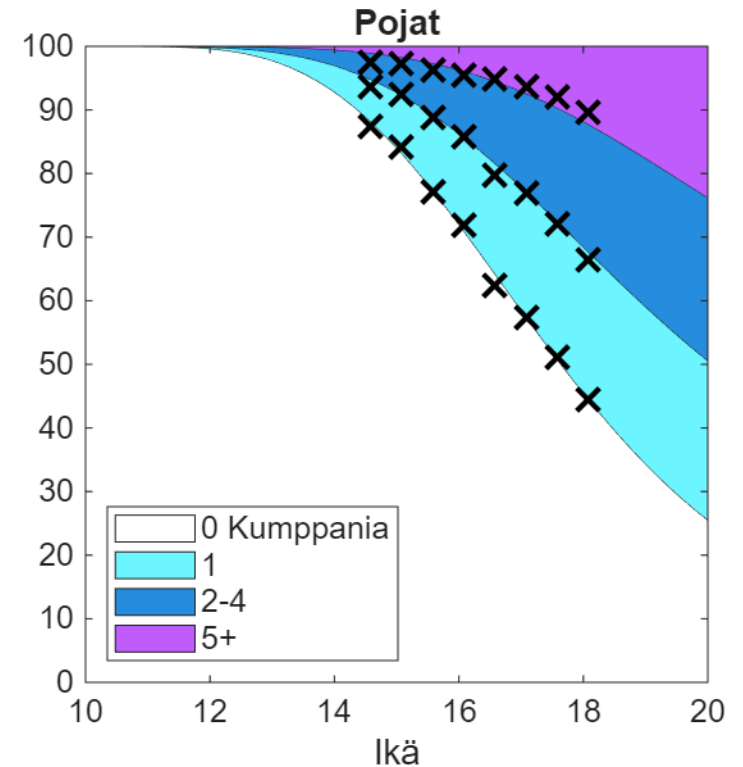
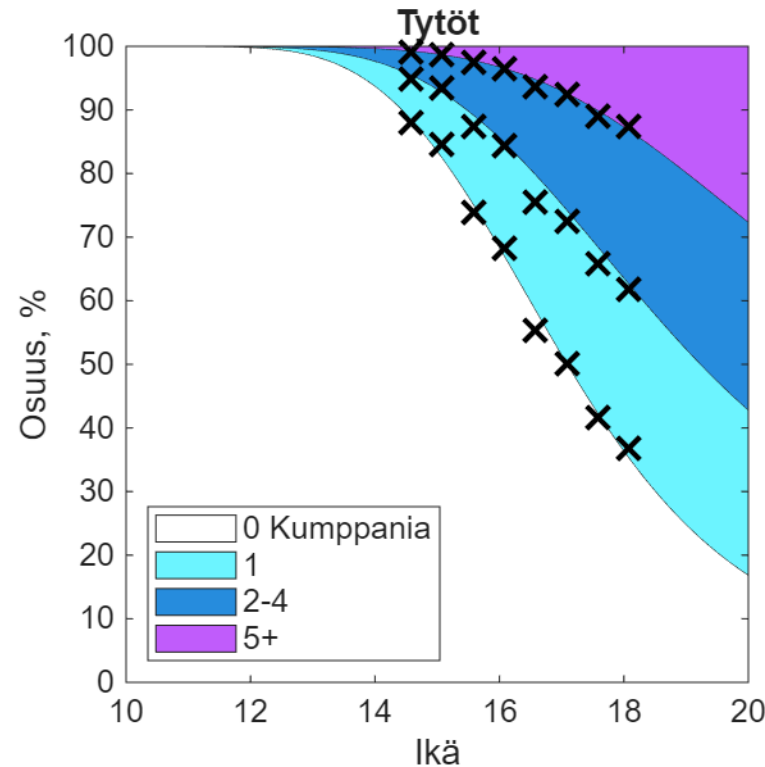
Minkä ikäisillä
HPV-infektioita on?

HPV:n nousu iän mukana nuorilla
liittyy sukupuolielämän alkuun

- Kohdunkaulan sijainti!



Seksikumppanien lkm kertyminen iässä, Kouluterveyskysely (ennen HPV-rokotuksia)



Kattava suoja *ennen*
HPV:lle altistumista
edellyttää rokotuksia
ennen teini-ikää



Rokotettavan HPV-historia näkyy rokotetutkimuksessa: Suojaiteho HPV-16/18 infektiolle ja esiasteille (kohdunkaula)

TABLE 2 Efficacy against 6-month and 12-month persistent infections stratified by HPV history

Teho HPV-16/18 infektiolle (%)				Ei aiempaa HPV-tartuntaa				Muut: Aiempi HPV-tartunta				Kaikki			
				TVC-naïve				TVC-baseline positive				TVC			
Age stratum	Endpoint	HPV type	Group	n	No. of cases	Rate	Efficacy (96.1% CI)	n	No. of cases	Rate	Efficacy (96.1% CI)	n	No. of cases	Rate	Efficacy (96.1% CI)
All (2vHPV-rokote, 15-25v naiset)	6 mo	HPV-16/18	Vaccine	5,406	32	0.20	93.0 (89.7, 95.3)	3,450	466	5.74	31.7 (22.5, 39.8)	8,856	498	2.08	56.4 (51.3, 61.1)
			Control	5,375	435	2.87		3,484	668	8.40		8,859	1,103	4.77	

Hyvä teho infektiota vastaan, jos ei aiempaa (eikä rokotushetkellä) HPV-tartuntaa

Heikko teho, jos on aiempi (tai rokotushetkellä) HPV-tartunta

Tässä kaikki mukana, joten edellisten tehojen välille

Rokotettavan HPV-historia näkyy rokotetutkimuksessa: Suojaiteho HPV-16/18 infektiolle ja esiasteille (kohdunkaula)

TABLE 2 Efficacy against 6-month and 12-month persistent infections stratified by HPV history

Teho HPV-16/18 infektiolle (%)

(2vHPV-rokote, 15-25v naiset)

				Ei aiempaa HPV-tartuntaa				Muut: Aiempi HPV-tartunta				Kaikki			
				TVC-naive				TVC-baseline positive				TVC			
Age stratum	Endpoint	HPV type	Group	n	No. of cases	Rate	Efficacy (96.1% CI)	n	No. of cases	Rate	Efficacy (96.1% CI)	n	No. of cases	Rate	Efficacy (96.1% CI)
All	6 mo	HPV-16/18	Vaccine	5,406	32	0.20	93.0 (89.7, 95.3)	3,450	466	5.74	31.7 (22.5, 39.8)	8,856	498	2.08	56.4 (51.3, 61.1)
			Control	5,375	435	2.87		3,484	668	8.40		8,859	1,103	4.77	

TABLE 3 Efficacy against CIN1+, CIN2+, and CIN3+ associated with HPV

Teho HPV-16/18 esiasteille (%)

				Ei aiempaa HPV-tartuntaa				Kaikki			
				TVC-naive				TVC			
Age stratum	Endpoint	HPV type ^b	Group	n	No. of cases	Rate	Efficacy (96.1% CI)	n	No. of cases	Rate	Efficacy (96.1% CI)
All	CIN2+	HPV-16/18	Vaccine	5,449	1 ^c	0.01	98.4 (90.4, 100)	8,667	82	0.33	52.8 (37.5, 64.7)
			Control	5,436	63	0.40		8,682	174	0.70	

Tutkimus ei raportoi tehoa esiasteille ryhmää
"Muut, aiempi HPV tartunta" – pääteltävissä
muista luvuista: **enintään** infektion tehon tasoa

Kun **Ei** aiempaa HPV-tartuntaa:
Teho esiasteita vastaan jopa
parempi kuin infektiolle

Kaikki: Teho esiasteita vastaan
samaa tasoa tai vähän heikompi

Luvut poimittu: Apter 2015,
Clin&Vacc.Immunology



Rokotettavan HPV-historia näkyy rokotetutkimuksessa: Suojaiteho HPV-16/18 infektiolle ja esiasteille (kohdunkaula)

TABLE 2 Efficacy against 6-month and 12-month persistent infections stratified by HPV history

Teho HPV-16/18 infektiolle (%)				Ei aiempaa HPV-tartuntaa				Muut: Aiempi HPV-tartunta				Kaikki			
				TVC-naive				TVC-baseline positive				TVC			
Age stratum	Endpoint	HPV type	Group	n	No. of cases	Rate	Efficacy (96.1% CI)	n	No. of cases	Rate	Efficacy (96.1% CI)	n	No. of cases	Rate	Efficacy (96.1% CI)
All (2vHPV-rokote, 15-25v naiset)	6 mo	HPV-16/18	Vaccine	5,406	32	0.20	93.0 (89.7, 95.3)	3,450	466	5.74	31.7 (22.5, 39.8)	8,856	498	2.08	56.4 (51.3, 61.1)
			Control	5,375	435	2.87		3,484	668	8.40		8,859	1,103	4.77	

TABLE 3 Efficacy against CIN1+, CIN2+, and CIN3+ associated with HPV

Teho HPV-16/18 esiasteille (%)				Ei aiempaa HPV-tartuntaa				Kaikki			
				TVC-naive				TVC			
Age stratum	Endpoint	HPV type ^b	Group	n	No. of cases	Rate	Efficacy (96.1% CI)	n	No. of cases	Rate	Efficacy (96.1% CI)
All	CIN2+	HPV-16/18	Vaccine	5,449	1 ^c	0.01	98.4 (90.4, 100)	8,667	82	0.33	52.8 (37.5, 64.7)
			Control	5,436	63	0.40		8,682	174	0.70	

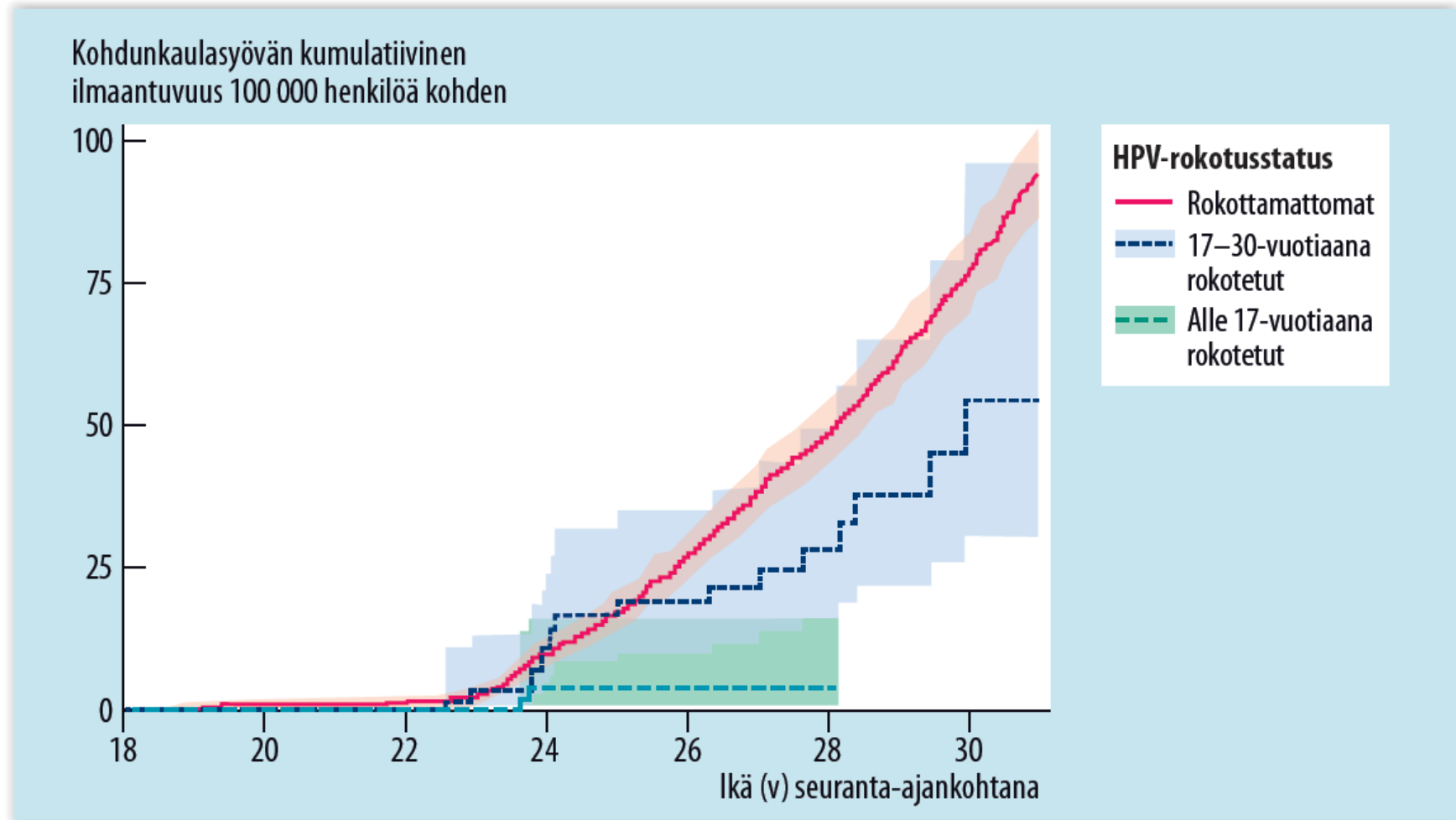
→ Selvä ero rokotetehossa riippuen rokotettavan HPV-historiasta

Rokotteen hyvä teho alkanut näkyä jo myös syövässä

Kohdunkaulan syövän
kumulatiivinen
ilmaantuvuus
Ruotsissa

- Rokotusiän merkitys

Alkuperäinen tutkimus: Lei
2020, NEJM
Kuva Suomeksi: Duodecim



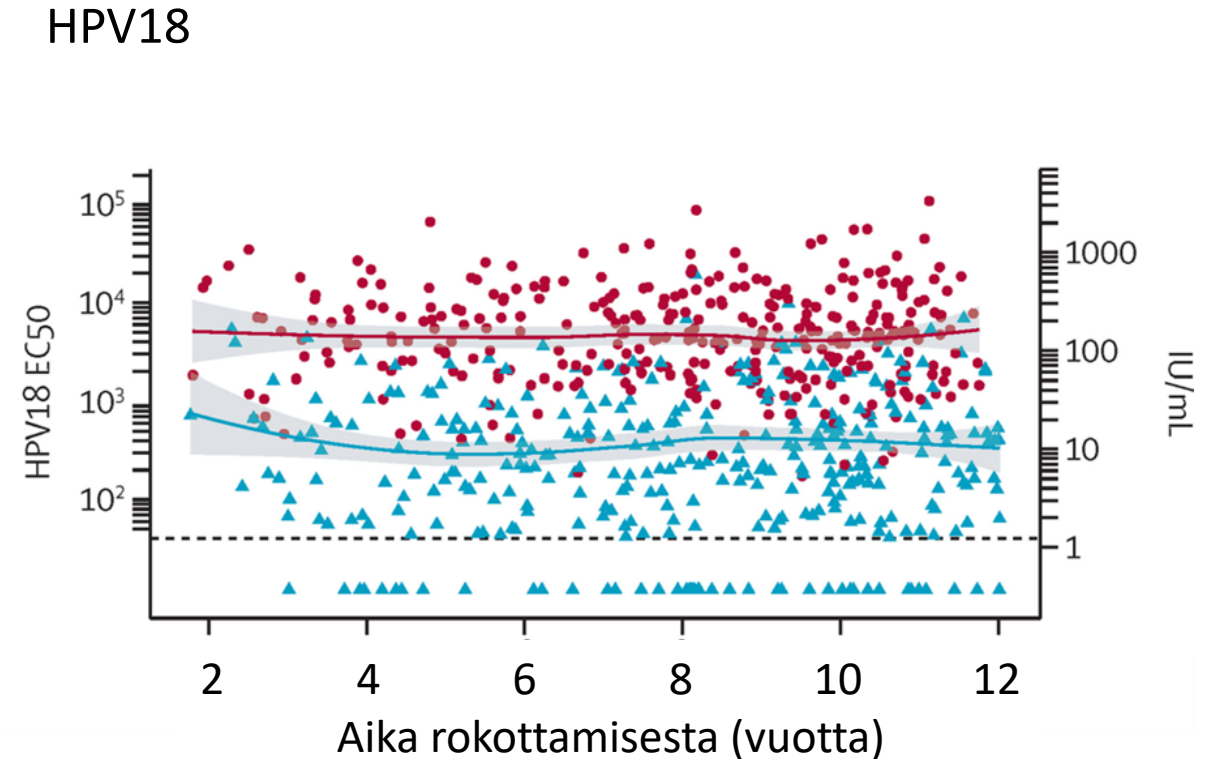
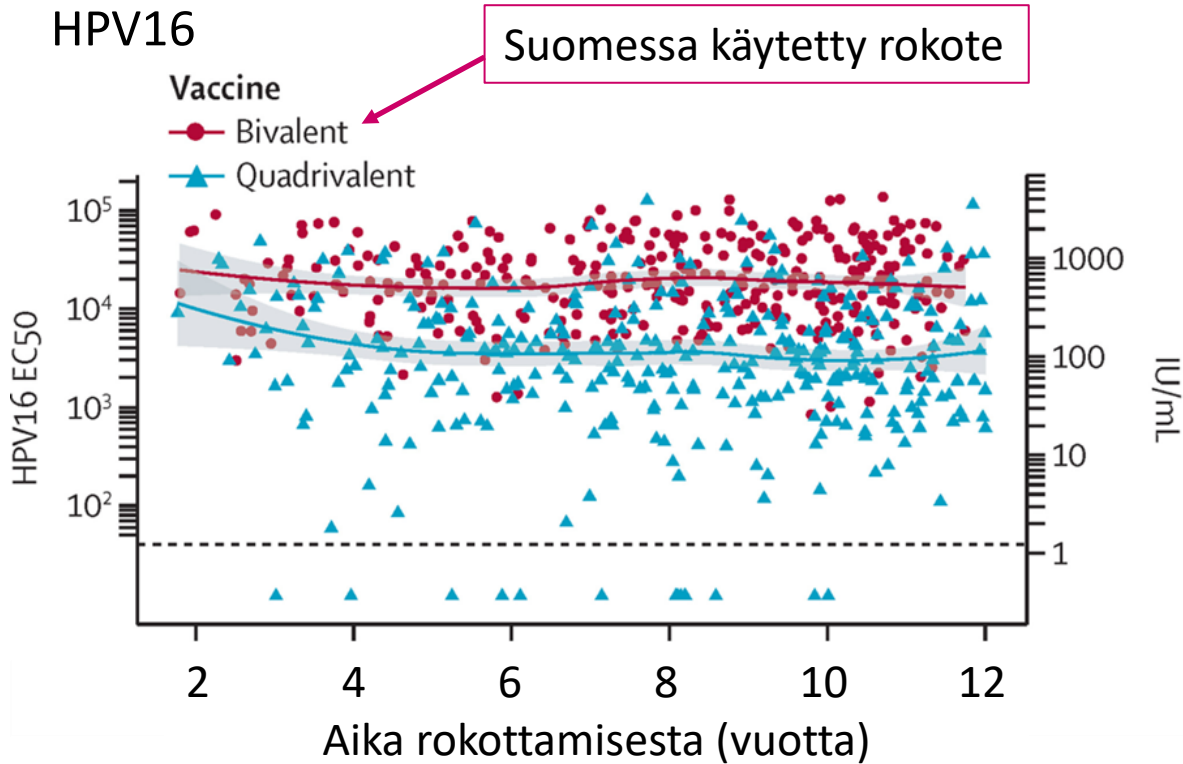
Nuoren elimistö synnyttää hyvin HPV-vasta-aineita



- Nuorilla 9-14 -vuotiailla 2 rokoteannosta tuottaa yhtä hyvin HPV-vasta-aineita kuin 3 annosta 15-25 –vuotiailla (alkuperäinen rokotetutkimusten ikäryhmä)
 - 12 kk rokotusvälillä jopa paremmin

→ 2 annosta riittää nuorilla

HPV16 ja HPV18 vasta-aineet säilyvät hyvin



- 12 vuoden seuranta-aikana vasta-ainetasoissa ei käytännössä muutosta

Miksi rokotusohjelman iässä – käytännöllisyys

Rokotusohjelman iässä HPV-rokotteen saaminen on helppoa

- Rokotteen saaminen myöhemmin tarvitsee erikseen järjestää
 - 15+ ikä → 3 annosta

Lisäksi:

- Omaehtoinen rokote jää helposti ottamatta, vaikka suhtautuisi rokotukseen myönteisesti (Hussein 2023, Eurosurv.)



Yhteenveto

Miksi HPV-rokote rokotusohjelman mukaisessa iässä – 3 pointtia



Tartunnan estäminen

- Hyvän suojan saaminen ennen HPV-altistumista
 - Riskityyppien HPV-tartunta voi johtaa syöpään

Biologia

- Nuoren elimistö synnyttää rokotettaessa hyvin HPV vasta-aineita
 - Kaksi annosta riittää alle 15 -vuotiailla

Käytännöllinen

- Rokote tulee saaduksi
 - Ei unohdu ennen kuin myöhäistä



Aitäh

Tack

Danke

תודה

Thank you

ありがとう

Grazie

Спасибо

Merci

ขอบคุณ

감사합니다

Kiitos

谢谢

Teşekkür ederim

Cảm ơn

شکرا

धन्यवाद

