



H5-rokotussuosituksen lähetekeskustelu

KRAR

Hanna Nohynek ja Merit Melin sekä Erika Lindh ja Laura Kalin-Mänttari

Session tarkoitus

- Tämä on diasetti, jonka on tarkoitus perehdyttää KRAR jäsenet ja THL asiantuntijat lähetekeskustelua varten lintuinfluenssarokotteen kansallisesta hankinnasta.
- STM:n on 31.3.2026 mennessä päätettävä, hankkiiko Suomen valtio lintuinfluenssarokotteita osana EU:n yhteishankintaa, jolloin rokotteet olisivat käytössä lokakuusta 2026 lähtien.
- KRAR -kokouksessa on tarkoitus keskustella eri vaihtoehtojen hyödyistä ja haasteista, ja evästä THL:a tarvittaessa jatkotoimiin
- Lopullista neuvoa hankintapäätöksestä ei KRAR:n vielä tarvitse antaa



H5N1 lintuinfluenssan esiintyminen

- Kiinan Guangdongissa vuonna 1996 tehdyistä ensihavainnoista lähtien HPAI (highly pathogenic avian influenza) H5Nx alatyypin virukset ovat aiheuttaneet useita mannertenvälisiä epidemia-aaltoja linnuissa.
- Vuoden 2005 ja 2024 välillä virus on tappanut tai sen takia on lopetettu yli 630 miljoonaa siipikarjalintua (WOAH).
- Noin neljännes näistä menetyksistä kohdistuu vuoteen 2022, jolloin H5N1 kehityslinjan 2.3.4.4b virus aiheutti poikkeuksellisen laajan epidemian vakiinnuttuaan uusiin luonnonvaraisiin lintupopulaatioihin, erityisesti Euroopassa ja Pohjois-Amerikassa.



H5N1 2.3.4.4b viruksen aiheuttamat epidemiat

- Vuoden 2020 lopulla alkaneelle, edelleen meneillään olevalle, H5 2.3.4.4b kehityslinjan epidemia-aallolle on merkillepantavaa:
 - viruksen ennennäkemättömän laaja maantieteellinen leviäminen lähes kaikkiin maanosiin
 - laaja epitsoottinen kierto useissa luonnonvaraisissa lintupopulaatioissa
 - tartunnat ja epidemiat nisäkäslajeissa: luonnonvaraisissa sekä koti- ja lemmikkieläimissä kuten naudoissa, turkiseläimissä, kissoissa ja meressä elävissä nisäkkäissä
- Meneillään olevan epidemia-aallon seurauksena ihmisten altistuminen virukselle on lisääntynyt ja tapausmäärät kasvaneet

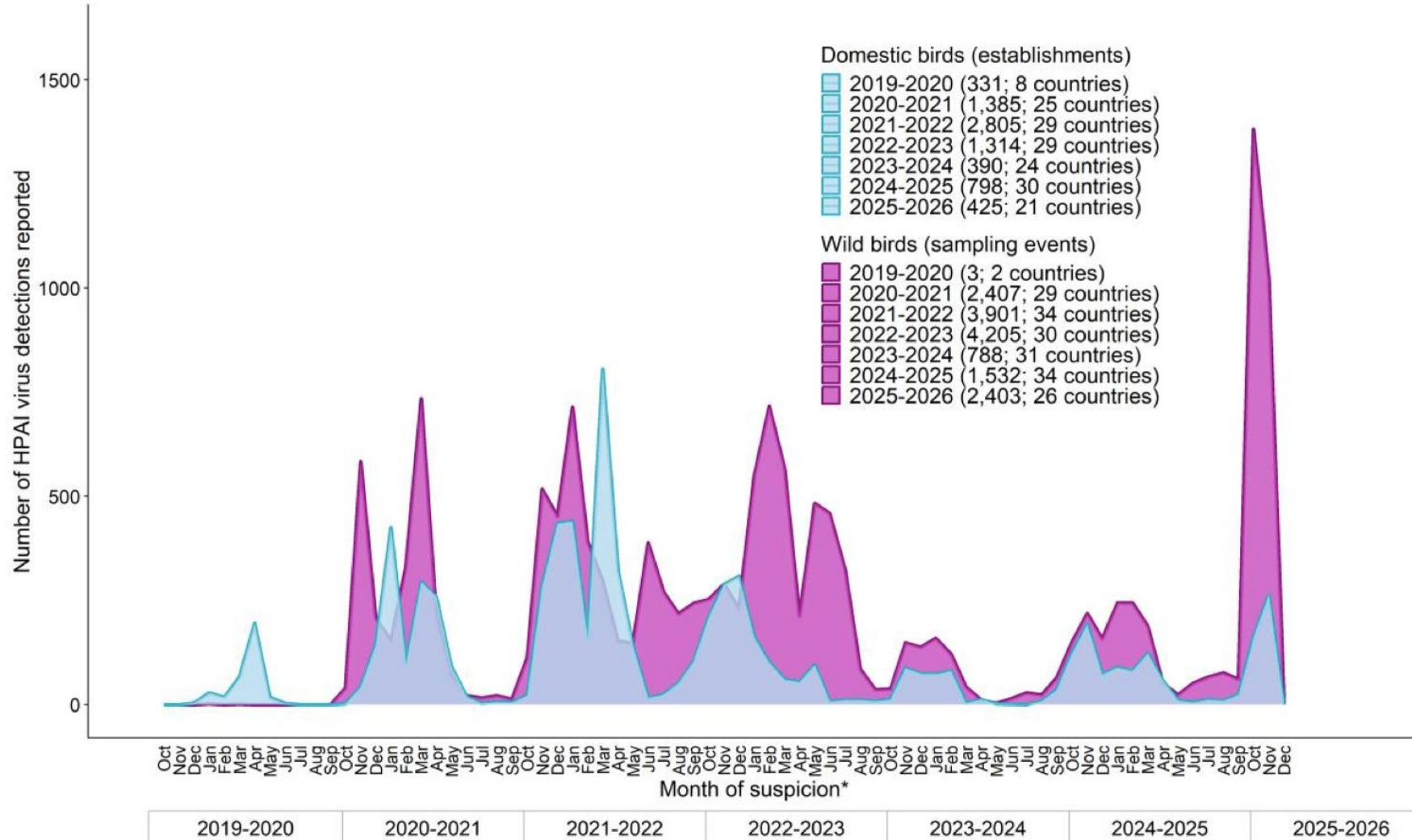
H5N1 lintuinfluenssa - tilanne Suomessa ja muualla maailmassa

- Vuonna 2023 HPAI H5N1 (kehityslinja 2.3.4.4b) aktiivisuus oli korkea luonnonvaraisissa linnuissa Suomessa ja muualla Euroopassa aiheuttaen lintujen joukkokuolemia
- Suomessa 2.3.4.4b aiheutti laajoja taudinpurkauksia turkiseläimissä ja lukuisia, erityisesti työperäisiä, altistumisia ihmisissä
- Euroopassa syys-marraskuussa 2025 HPAI H5Nx aktiivisuus on jälleen kasvanut rauhallisen jakson jälkeen. Verrattuna samaan ajankohtaan edellisinä vuosina (kuva seuraavassa diassa), tapausmäärät ovat luonnonvaraisissa linnuissa poikkeuksellisen korkeat ja siipikarjassa moninkertaisia verrattuna vuosiin 2021 ja 2023 samaa tasoa kuin vuosina 2022 ja 2024.
- Suomessa marras-joulukuussa 2025 raportoitiin tavanomaista selvästi tiheämmin lintuinfluenssahavaintoja, lähinnä laulujoutsenissa
- Pohjois-Amerikassa siipikarjan ja luonnonvaraisten lintujen tapausmäärät ovat selvästi kasvaneet loppuvuodesta 2025. Tapauksia raportoidaan eri puolilta maailmaa.

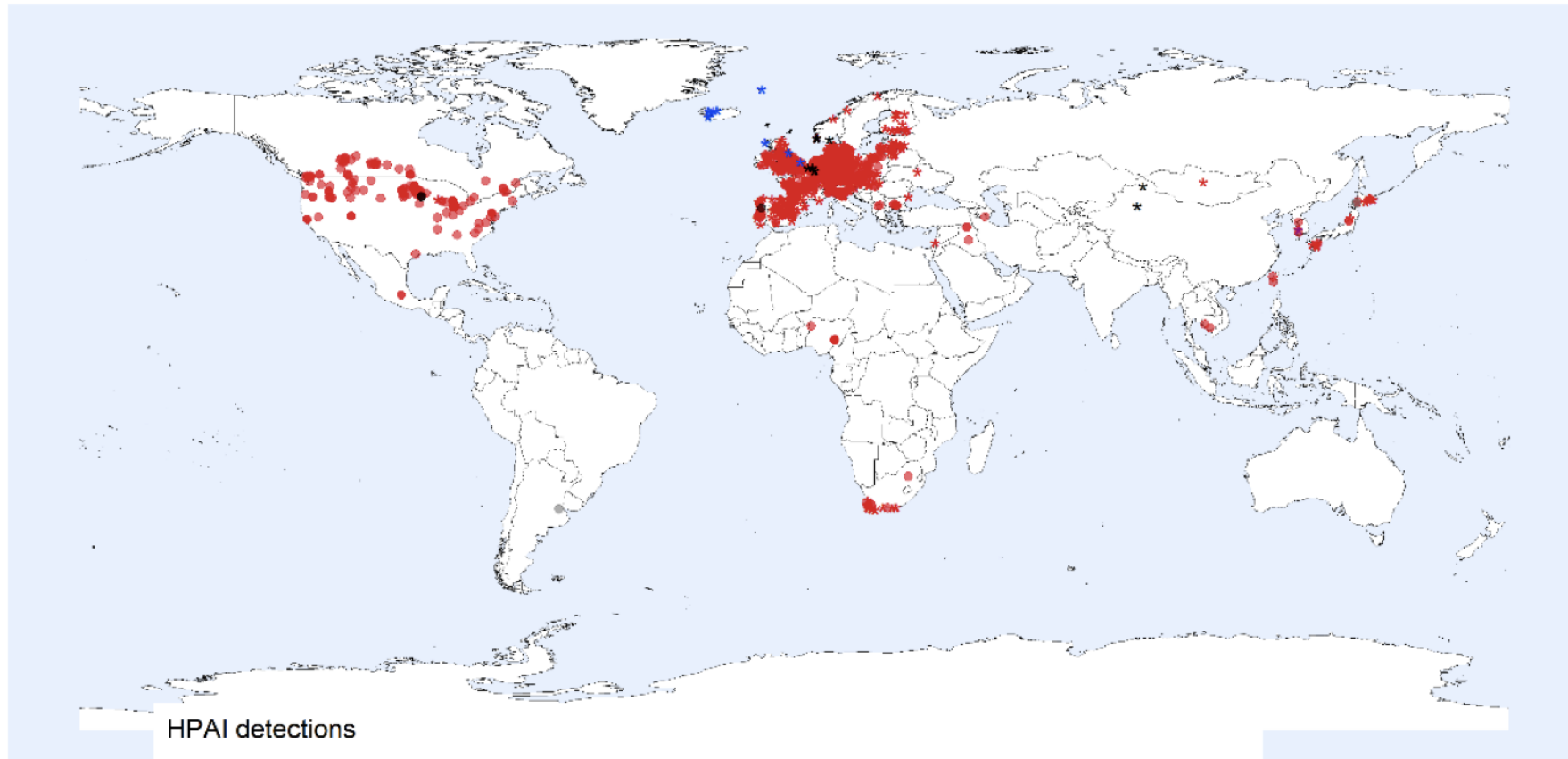


EFSA: <https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.2903/j.efsa.2025.9834>
Ruokavirasto: <https://www.ruokavirasto.fi/elaimet/elainten-terveys-ja-elaintaudit/elaintaudit/siipikarja/lintuinfluenssa/lintuinfluenssa-suomessa>

HPAI H5Nx tapausmäärät EU-alueella 2019-2025



HPAI H5Nx tapaukset loka-marraskuu 2025 (EFSA)



- A(H5N1), domestic birds (667)
- * A(H5N1), wild birds (2,466)
- ★ A(H5N5), wild birds (10)
- * A(H5N9), wild birds (1)
- A(H5Nx), domestic birds (3)
- * A(H5Nx), wild birds (16)
- A(Not typed), domestic birds (2)

Author: EFSA
Data sources: ADIS, WOAH
Date updated: 28/11/2025

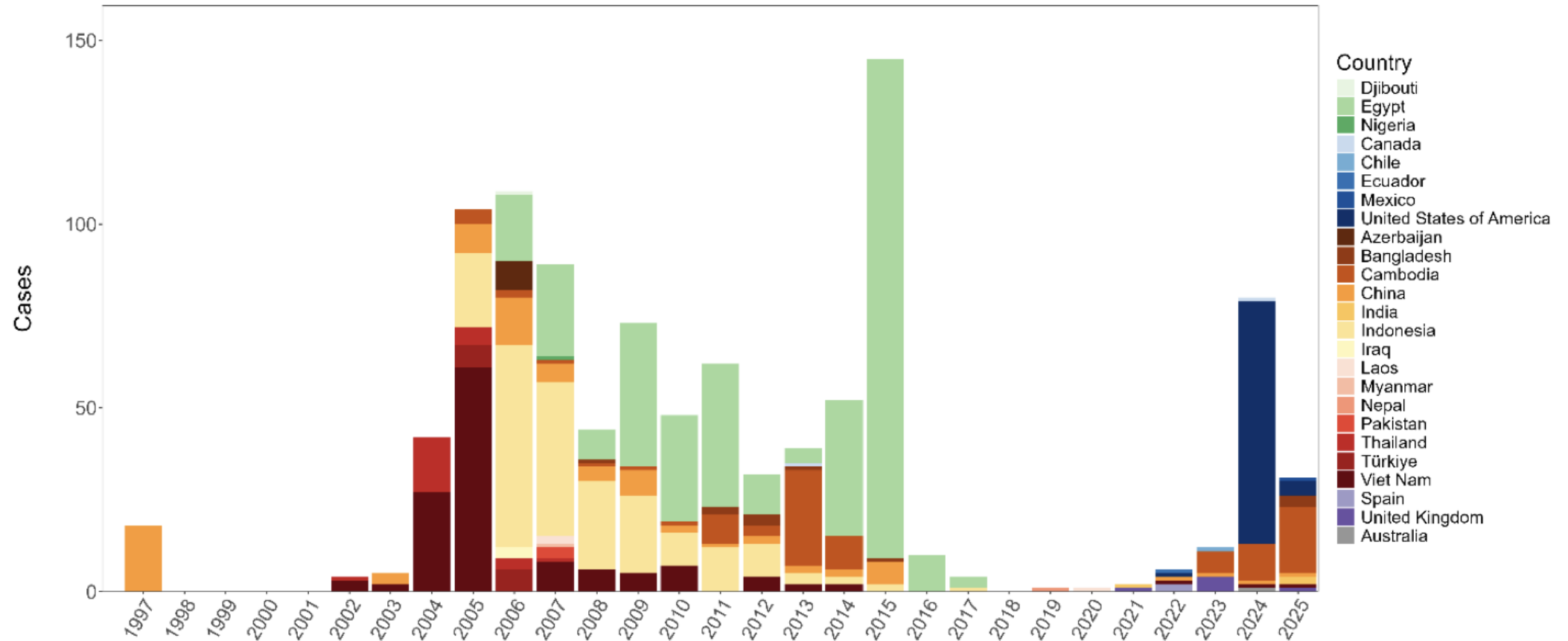


H5N1 lintuinfluenssavirustartunnat ihmisillä

- Tartunnat ihmisissä ovat siipikarjatartuntojen määrään nähden erittäin harvinaisia mutta vahvan altistumisen seurauksena mahdollisia
- Tartunnat ovat pääasiassa seurausta suorasta, suojaamattomasta altistumisesta tartunnan saaneisiin eläimiin, erityisesti siipikarjaan
- V.1997-2025 maailmassa on raportoitu 1013 H5N1 humaanitapausta sekä n. 100 H5Nx (H5N2, H5N5, H5N6, H5N8) tapausta
- Tapausmäärät ovat kasvaneet meneillään olevan lintujen epidemia-aallon aikana. Vuonna 2025 todettiin 8 maasta yhteensä 30 H5N1 tapausta, joista 12 menehtyi
- Euroopan alueella Iso-Britanniassa tammikuussa 2025 on todettu yksi taudinkuvaltaan lievä H5N1 tapaus ihmisellä

H5N1 lintuinfluenssavirustartunnat ihmisillä

WHO:lle raportoidut H5N1 tapaukset 1997-2025



<https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.2903/j.efsa.2025.9834>

Arvio H5-lintuinfluenssan riskistä Suomessa (1/2)

Laadittu yhteistyössä THL:n ja Ruokaviraston kanssa, julkaistu 10.6.2025, [linkki](#)

Riskinarvion taustalla

- Heikentynyt H5-tilanne Euroopassa (alkuvuonna 2025)
- Vuoden 2023 turkistarhaepidemia ja ihmisten altistustapahtumat
- Lintuinfluenssavirusten muuntumiskyky



Riskinarvion tarkoituksena

- Arvioida laajan H5-taudinpurkauksen todennäköisyys **turkiseläimissä** Suomessa 2025
- Arvioida terveysriski väestölle ja riskiryhmille
- Lisätä tietoisuutta riskistä viranomaisille ja riskiryhmille

Huomioitavaa



- Riskinarvion painopiste: ihmistartuntojen riski **turkiseläinten** välityksellä
- Riskiryhmä: henkilöt, joilla on työnsä tai muun olosuhteen vuoksi suurentunut riski saada tartunta, kuten turkistarhojen pitäjät, heidän perheenjäsenensä, tarhojen työntekijät

Arvio H5-lintuinfluenssan riskistä Suomessa (2/2)

Arvion tulokset

- Riskin suuruus = tapahtuman todennäköisyys * vaikutukset terveydelle
- Laaja taudinpurkaus turkiseläimissä Suomessa 2025 = **epätodennäköinen**
 - Jos purkaus tapahtuu: Väestön riski = **matala**; Riskiryhmän riski = **kohtalainen**

Torjuntakeinot

- Ensisijainen: tarhojen suojaaminen luonnonvaraisilta linnuilta
- Työntekijöiden suojautuminen ja hygienia
- Rokote riskiryhmille täydentävänä keinona

Riskinarvio päivitetään, jos:

- Viruksen esiintyvyys tai ominaisuudet muuttuvat merkittävästi
- Todetaan useita ihmistartuntoja Euroopassa
- Todetaan tartunta ihmisestä toiseen

→ Kriteerit eivät ole täyttyneet



Lintuinfluenssarokotteen käyttöönotto Suomessa vuonna 2024

- Vuonna 2023 korkeapatogeeninen lintuinfluenssa A (HPAI), clade 2.3.4.4b, aiheutti tautitapauksia 71 turkistilalla Suomessa [1, 2].
- Turkiseläimistä eristettyjen A(H5N1)-virusten molekyylianalyysit osoittivat useita aminohappomuutoksia, jotka liittyvät sopeutumiseen nisäkäsistäntiin [1, 2].
- Ammatillisten riskiryhmien suojaamiseksi rokotuksia tarjottiin henkilöille, joilla oli suora tai epäsuora altistumisriski tartunnan saaneiden eläinten kautta [3].
- Kansallinen rokotuskampanja käynnistettiin heinäkuussa 2024 sen jälkeen, kun epidemistä virusta vastaava zoonoottinen Seqirus-rokote oli saanut myyntiluvan.

[1] [Lindh et al. Euro Surveill. 2023 Aug;28\(31\):2300400](#)

[2] [Kareinen et al. Eurosurveill. 2024 Jun;29\(25\):2400063](#)

[2] [Nohynek H, Helve OM. Euro Surveill. 2024 Jun;29\(25\):2400383](#)



Rokotusten kohderyhmät Suomessa kesällä 2024

- Turkistiloilla työskentelevät
- Siipikarjatiloiilla työskentelevät
- (Virka)eläinlääkärit
- Sairaiden ja kuolleiden eläinten tai lintujen käsittelyyn osallistuvat henkilöt
- Lintujen rengastajat
- Laboratoriotyöntekijät (jotka käsittelevät lintuinfluenssavirusnäytteitä)
- Epäillyn tai varmistetun lintuinfluenssatapauksen lähikontaktit



Lintuinfluenssarokotukset Suomessa : Suosituksen perusteet ja rokotusten kohderyhmät

Virkkü, Anniina; Lindh, Erika; Kalinmänttäre, Laura; Melin, Merit; Nohynek, Hanna; Ikonen, Niina (2024)

<https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-408-333-1>



Kuvat: OpenAI ChatGPT (2025).

Rokotusten kohderyhmät Suomessa

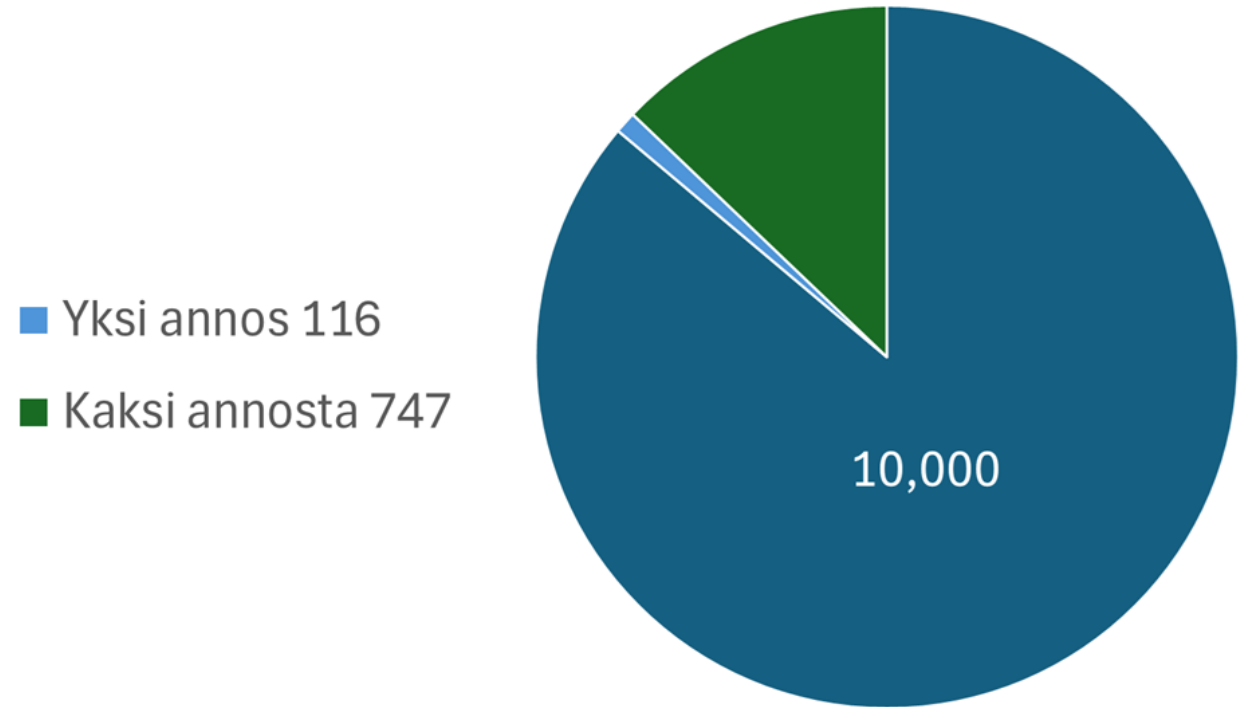
- uusia ryhmiä lisättiin keväällä 2025

- Eläinlääkärit (myös muut kuin virkaeläinlääkärit), jotka työskentelevät turkiseläinten, siipikarjan tai luonnonvaraisten lintujen parissa
- Harrastekanaloiden pitäjät ja perheenjäsenet
- Luonnonvaraisten lintujen hoitoloiden työntekijät
- Kotieläinpihojen ja lintutarhojen henkilöstö
- Lintuja käsittelevät riistanhoitajat



Rokotteiden käyttö Suomessa 2024-2025

- Alkuperäisiin kohderyhmiin arvioitiin kuuluvan noin 5 000 henkilöä, mutta rokotteita hankittiin 20 000 annosta, eli 10 000 henkilölle (2 annosta per henkilö).
- Keväällä 2025 kohderyhmiä laajennettiin.
- Ainoastaan 8 % annoksista käytettiin.





Selvitys lintuinfluenssarokotuksiin liittyvistä asenteista rokotuskampanjan tueksi: laadullinen tutkimus lintuinfluenssan riskiryhmään kuuluvien rokotushalukkuudesta

THL toteutti laadullisen kyselytutkimuksen rokotusten kohderyhmien asenteiden selvittämiseksi. Tutkimuksessa pyrittiin tavoittamaan sekä rokotteiden kohderyhmiin kuuluvia henkilöitä, että rokotuksista ja viestinnästä vastaavia henkilöitä hyvinvointialueilla. Vaikka haastateltujen otos oli lopulta pieni (N=17), saatu tieto auttaa parempaan varautumiseen rokotusten suunnittelussa ja viestinnässä tulevaisuudessa.



<https://www.julkari.fi/server/api/core/bitstreams/79accd8f-67bf-42f4-8127-9fbc72c01bba/content>

Kyselytutkimuksen päähavainnot

- Rokotuksia järjestävien tahojen näkökulmasta keskeisimmiksi haasteiksi lintuinfluenssarokotusten järjestämisessä koettiin sen kiireinen aikataulu, haasteellinen ajankohta ja riskiryhmien tunnistaminen.
- Siipikarjatiloiilla elettiin rokotuskampanjan aikaan vuoden kiireisintä kautta, joten tieto rokotuksista ei välttämättä saavuttanut kaikkia.
- Riskiryhmiin kuulumisen ei ollut kaikille selvää; kaivattiin tarkempaa tietoa taudin riskeistä sekä rokotteen tehosta ja turvallisuudesta.
- Koska ihmistartuntoja ei Suomessa oltu havaittu, riskikäsitteisiin liittyi myös epätietoisuutta taudin vakavuudesta ja haitoista ihmisille.
- Viestintäsuunnitelma rokotuksista tulisi suunnitella yhdessä hyvinvointialueiden ja rokotteen kohderyhmiin kuuluvien kanssa, jotta tieto tavoittaisi oikeat ihmiset ymmärrettävästi, ja jotta kohderyhmien kysymykset ja huolet tulisivat myös kuulluiksi.





THL toteutti rokotteen
immunogeenisuustutkimuksen Suomessa
2024-2025



Influenza A(H5N8) vaccine induces humoral and cell-mediated immunity against highly pathogenic avian influenza clade 2.3.4.4b A(H5N1) viruses in at-risk individuals

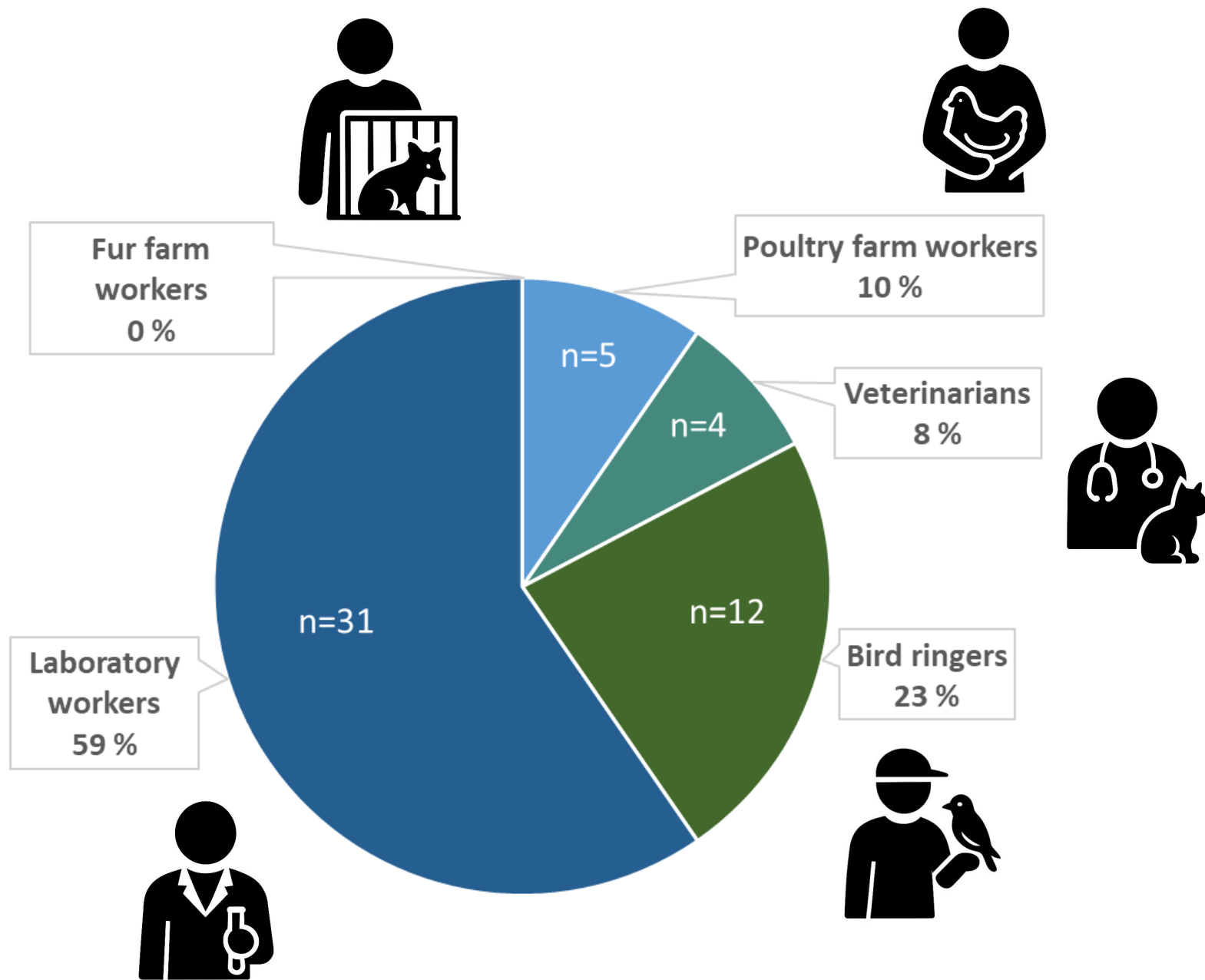
Oona Liedes, Arttu Reinholm, Nina Ekström, Anu Haveri, Anna Solastie, Saimi Vara, Willemijn F. Rijnink, Theo M. Bestebroer, Mathilde Richard, Rory D. de Vries, Pinja Jalkanen, Erika Lindh, Niina Ikonen, Alba Grifoni, Alessandro Sette, Terhi Laaksonen, Riikka Holopainen, Laura Kakkola, Maija Lappalainen, Ritva K. Syrjänen, Pekka Kolehmainen, Ilkka Julkunen, Hanna Nohynek, Merit Melin



Julkaistu 5.12.2025 Nature Microbiology -lehdessä

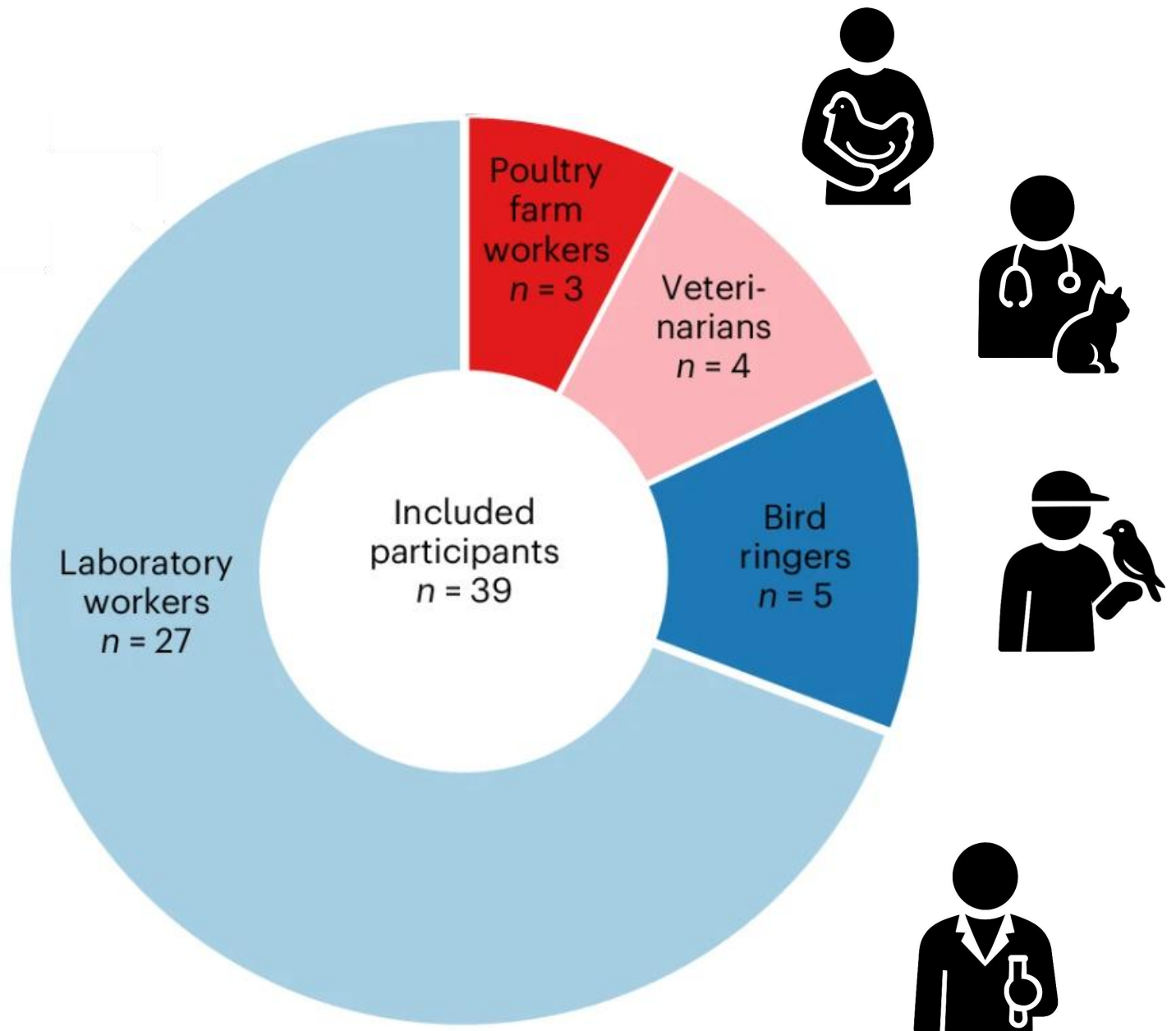
Osallistuminen

- Tutkimukseen kutsuttiin tutkittavia kaikista 2024 suosituksen kohderymistä.
- Tutkimukseen osallistui 52 henkilöä, suurin osa laboratoriotyöntekijöitä.
- Vaikka turkistiloilla työskentelivät olivat tärkeä kohderyhmä, heitä ei osallistunut yhtäkään.

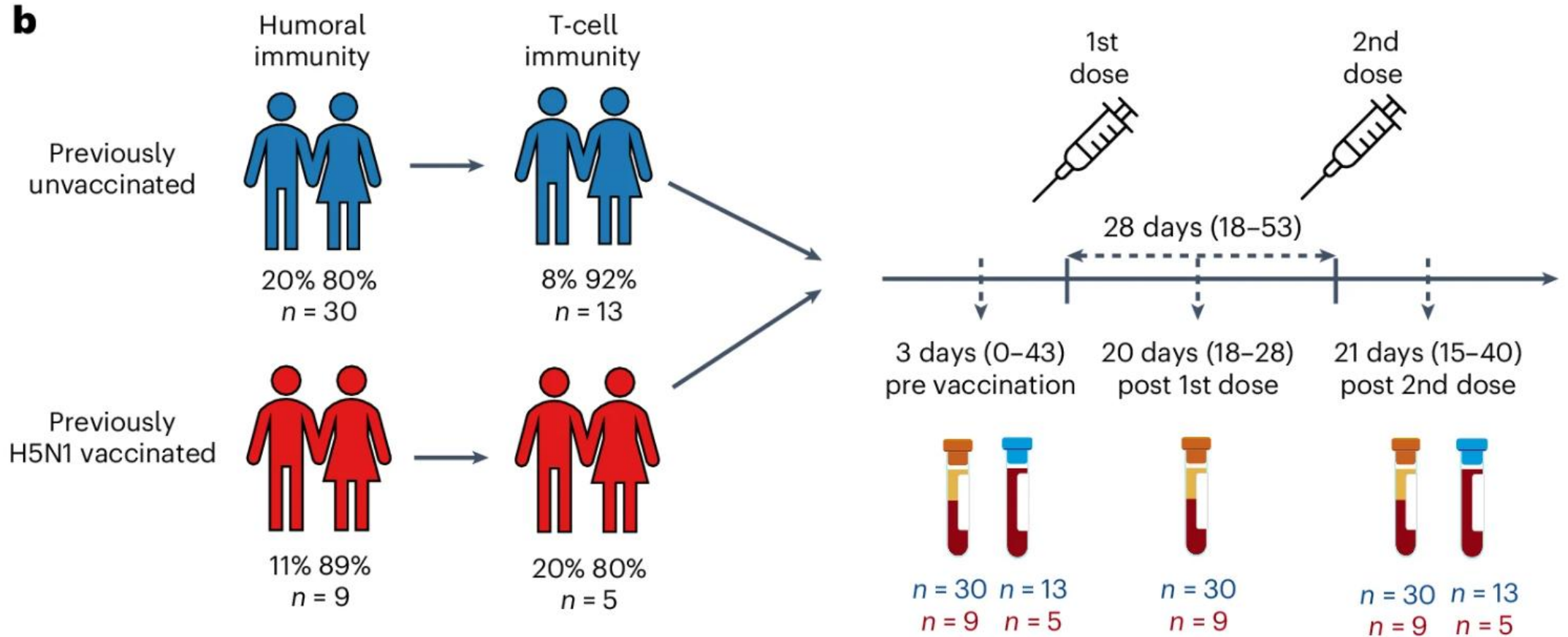


Immunogeenisuus- tutkimuksen osallistujat

- Tutkimustulosten analyysiin huomioitiin vain tutkittavat, jotka olivat iältään ≤ 65 vuotta, ja jotka antoivat näytteet sekä ennen rokottamista, että kummankin rokoteannoksen jälkeen (n=39).

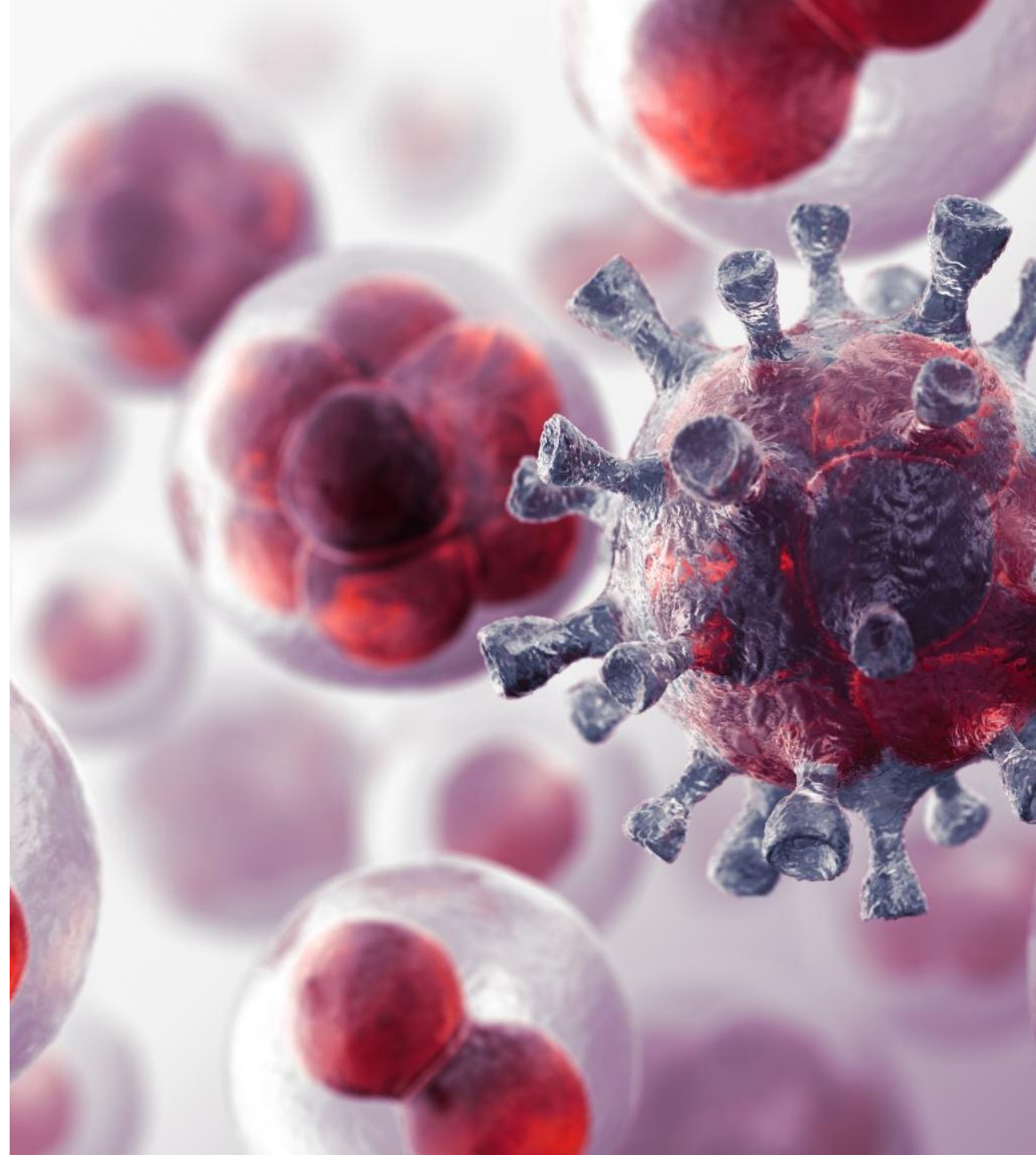


Tutkimusotos



Aiemmin H5-rokotteen saaneet tutkittavat

- Olivat saaneet yhden tai useamman H5N1 rokotteen
 - 2009: pre-pandemic H5N1, inactivated, AS03-adjuvanted A/Indonesia/5/2005-like split virion vaccine, 3.75µg HA, (GlaxoSmithKline) **clade 2.1.3.2**
 - 2011-2012 ^[1]: inactivated, adjuvant-free A/Vietnam/1203/2004-like whole virus H5N1 vaccine, 7.5µg HA, (Baxter) **clade 1**
 - 2018: inactivated, MF59-adjuvanted A/turkey/Turkey/1/05 (H5N1)-like strain (NIBRG-23) H5N1 vaccine (Seqirus Vaccines) **clade 2.2.1**



Tutkimuskysymykset

- Tutkimuksen pääkysymys oli arvioida rokotteen tuottamaa vasta-ainevälitteistä ja soluvälitteistä immuniteettia H5N1 clade 2.3.4.4b vastaan
- **Päävastemuuttuja** oli niiden tutkittavien osuus, joilla vasta-aineiden tiitteri ylitti tason, jonka katsottiin kertovan *serosuojasta*



Vasta-ainementelmät

- Microneutralisaatiotesti (MNT) [1]
- Hemagglutinaation inhibiitiotesti (HI)
- IgG –vasta-aineiden sitoutumista hemagglutiniiniin (H5) mitattiin tutkimusta varten THL:ssa kehitetyllä helmipohjaisella multiplex immunoassaylla (FMIA) [2]



[1] [Haveri et al. Vaccine. 2021 Jan 8;39\(2\):402-411](#)

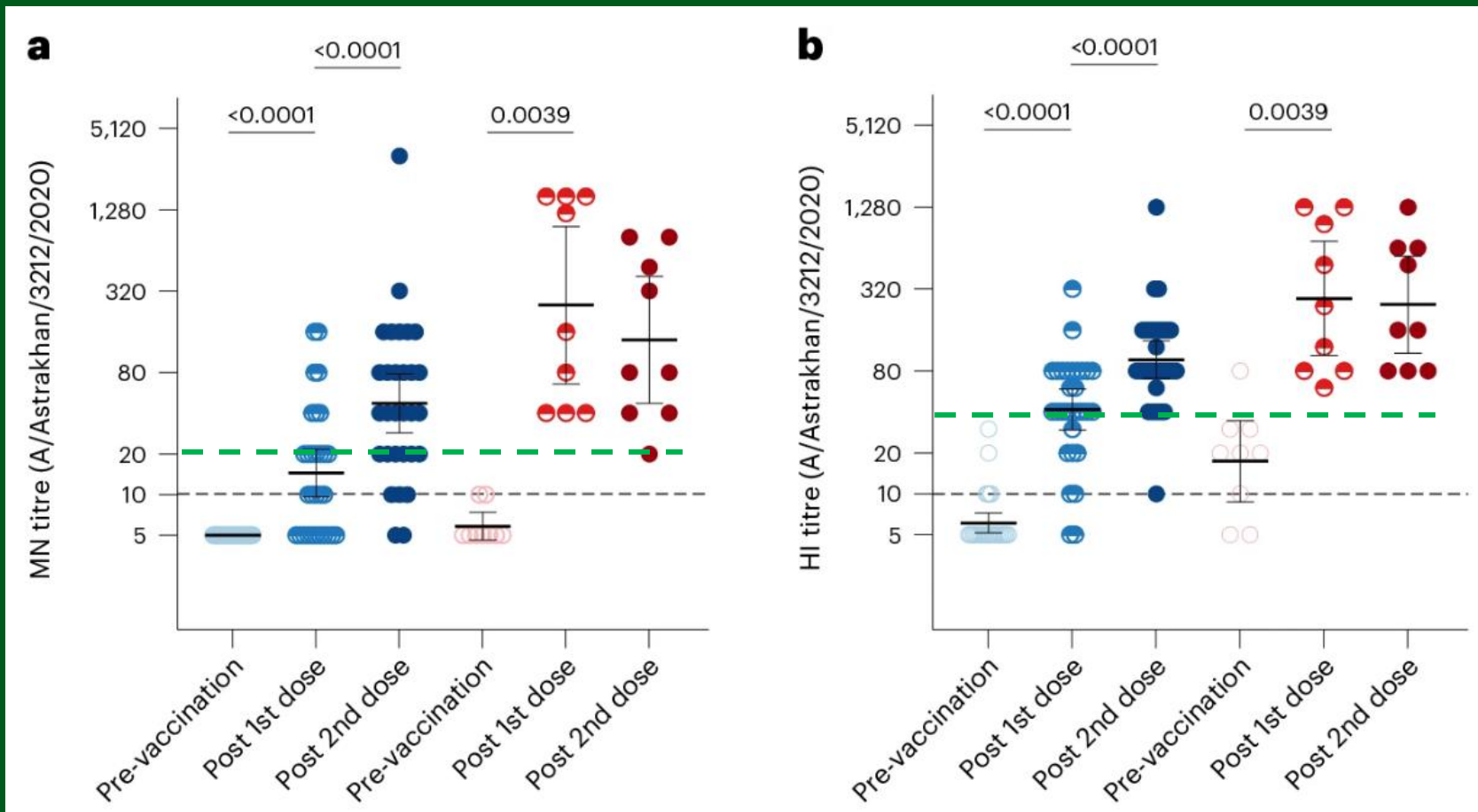
[2] [Solastie et al. Microbiol Spectr. 2021 Dec 22;9\(3\):e0113121](#)



Toiminnalliset vasta-aineet rokotevirusta vastaan

Microneutralisaatio (MN)

Hemagglutinaation inhibitio (HI)



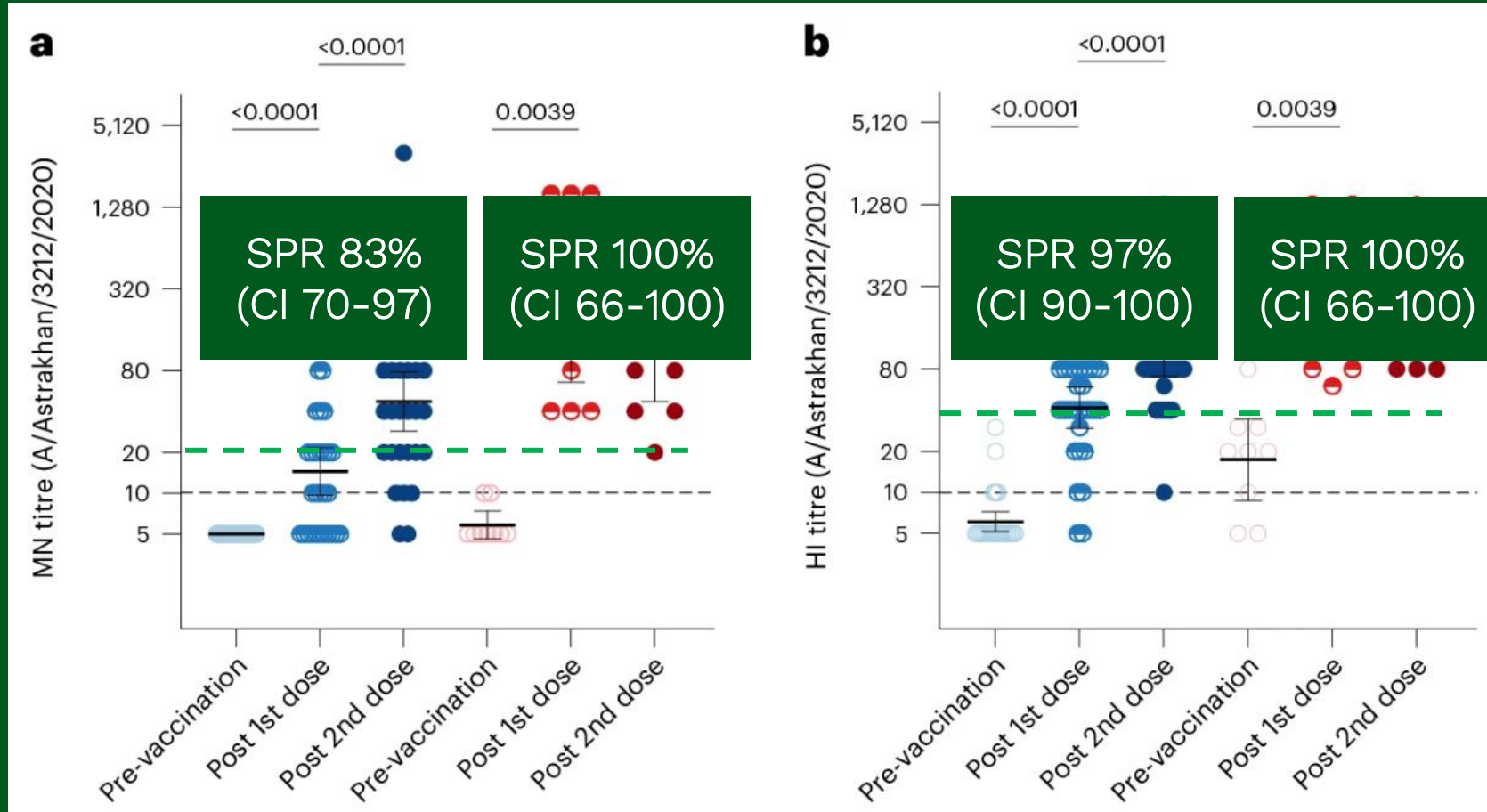
Serosuojan raja
HI 40 = MN 20



Toiminnalliset vasta-aineet rokotevirusta vastaan – serosuoja

Microneutralisaatio (MN)

Hemagglutinaation inhibitio (HI)



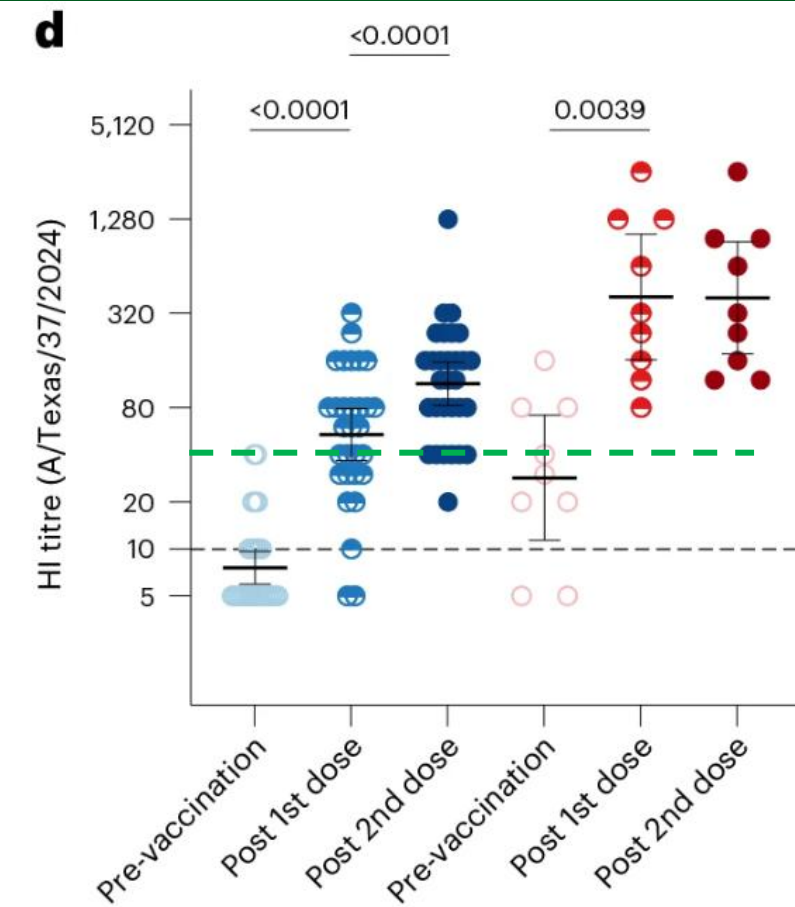
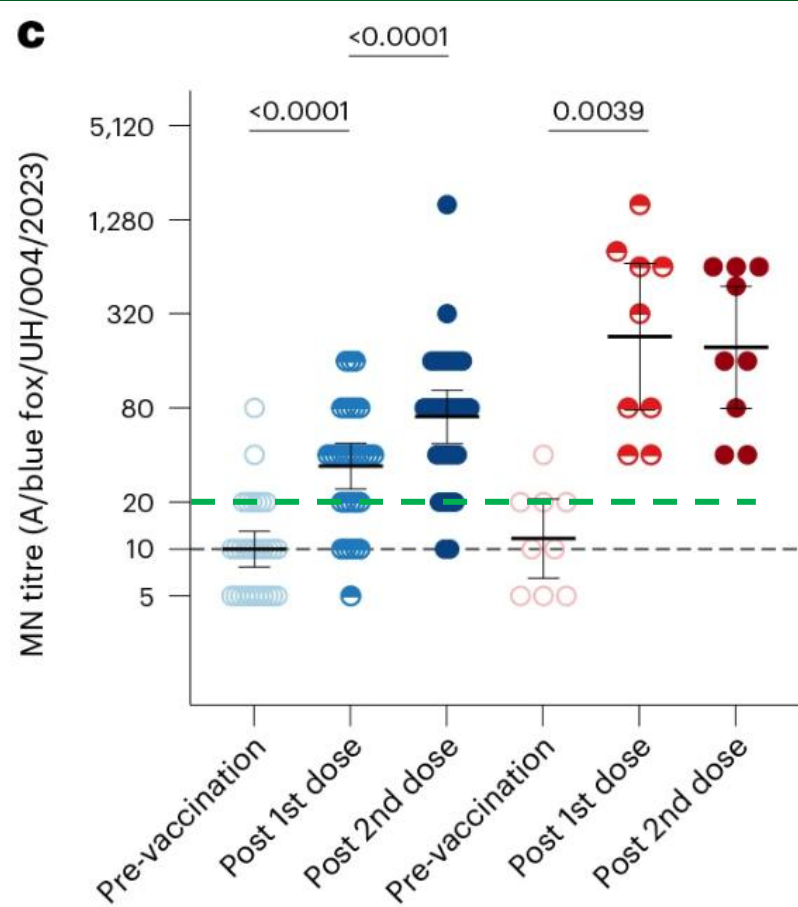
Serosuojan raja
HI 40 = MN 20



Toiminnalliset vasta-aineet taudinpurkauksia aiheuttaneita viruksia vastaan (clade 2.3.4.4b)

Microneutralisaatio (MN)

Hemagglutinaation inhibitio (HI)

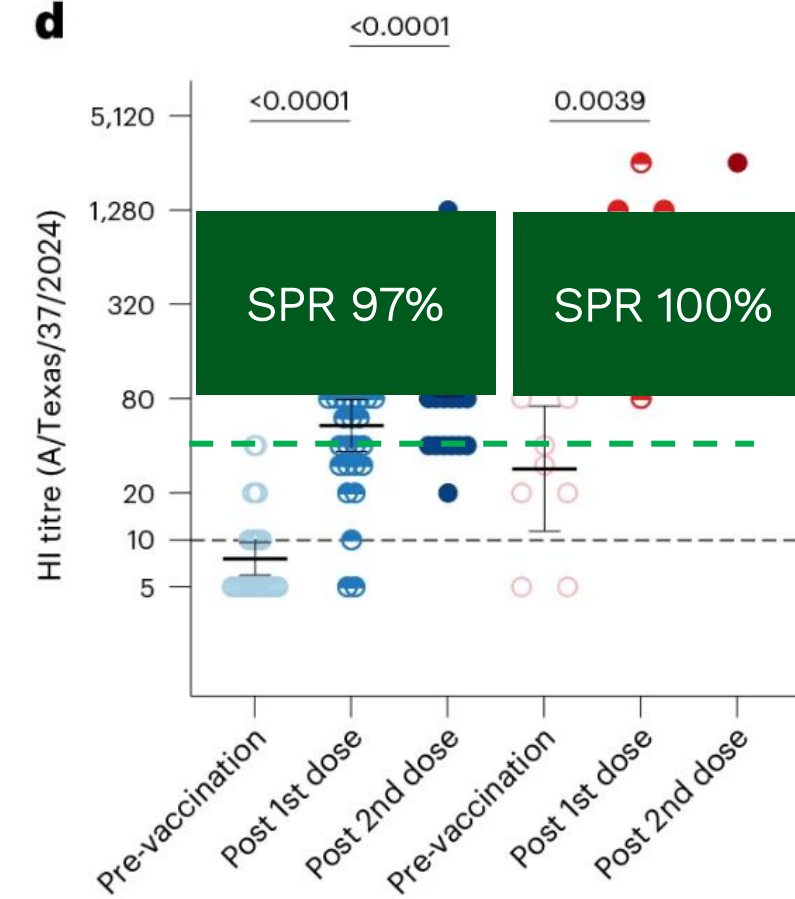
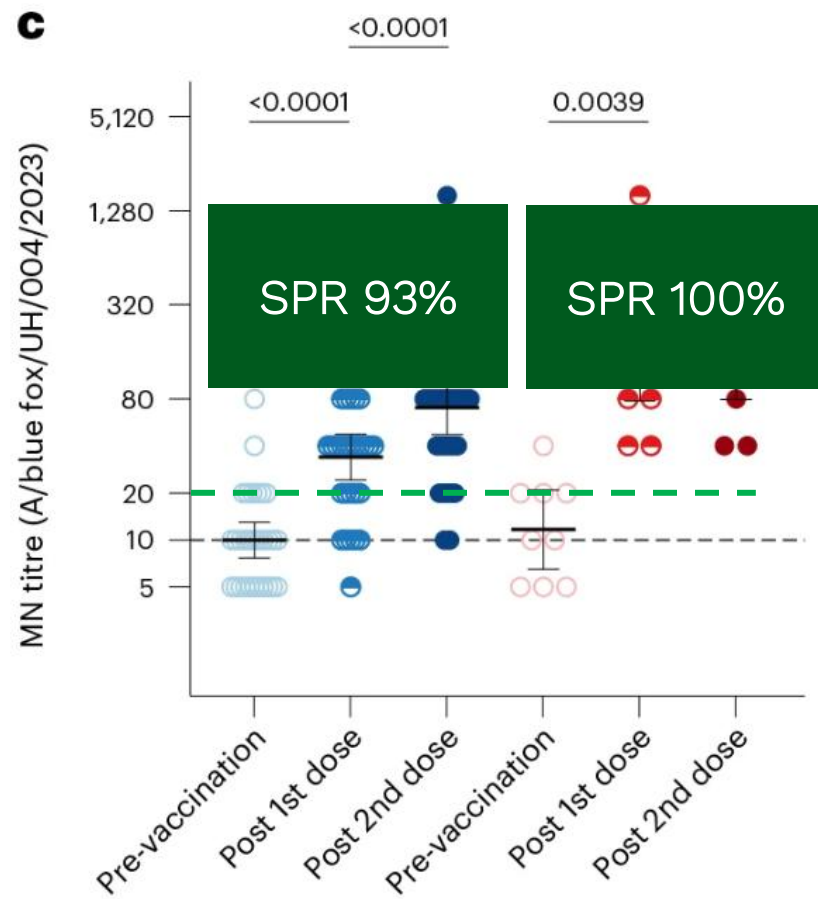




Toiminnalliset vasta-aineet taudinpurkauksia aiheuttaneita viruksia vastaan – serosuoja

Microneutralisaatio (MN)

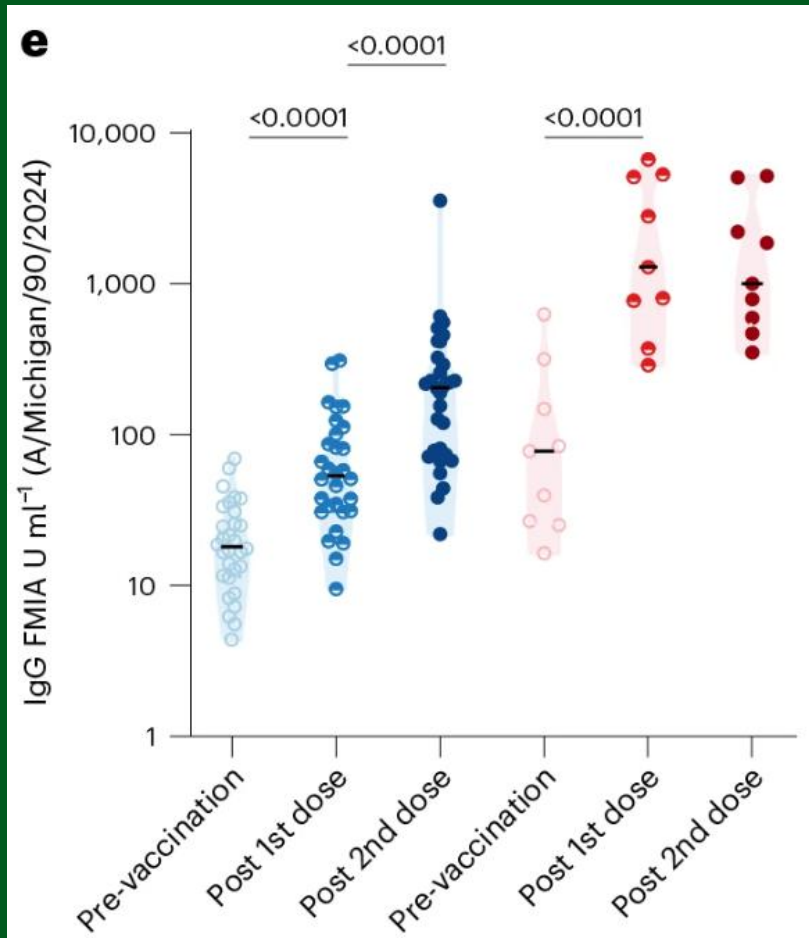
Hemagglutinaation inhibitio (HI)





H5 HA antigeeniin sitoutuvat IgG vasta-aineet (clade 2.3.4.4b)

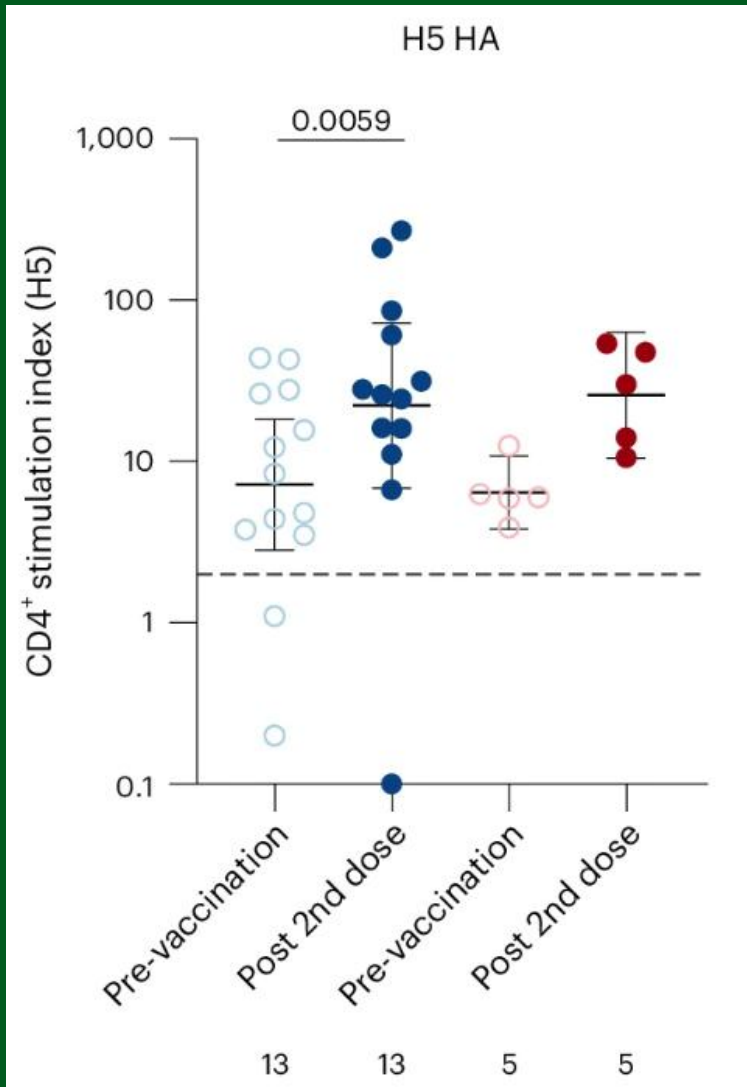
IgG vasta-aineet H5 clade 2.3.4.4b



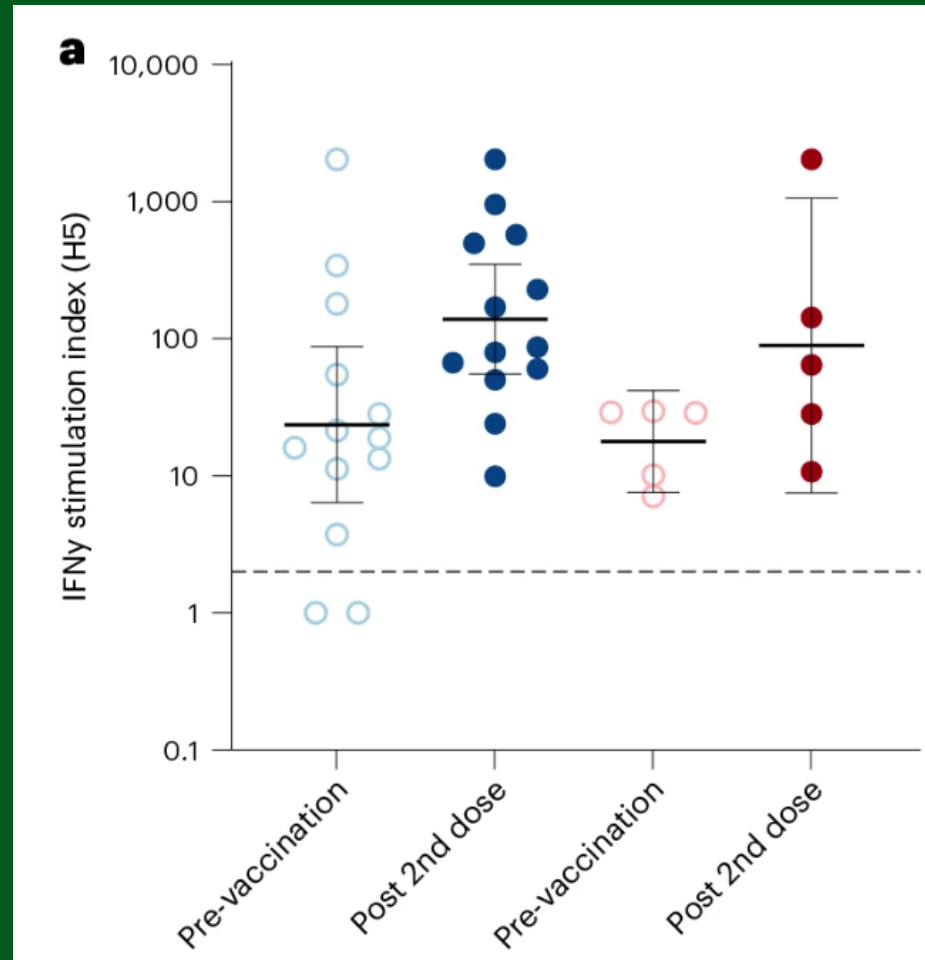
H5 from A(H5N1)
A/Michigan/90/2024



CD4+ T-soluvasteet H5 HA -antigeenille



IFN- γ vaste H5 HA



IFN- γ vaste

- 6-kertainen aiemmin rokottamattomilla
- 5-kertainen aiemmin rokotetuilla

Previously unvaccinated

- Pre-vaccination
- Post 2nd dose

Previously vaccinated

- Pre-vaccination
- Post 2nd dose



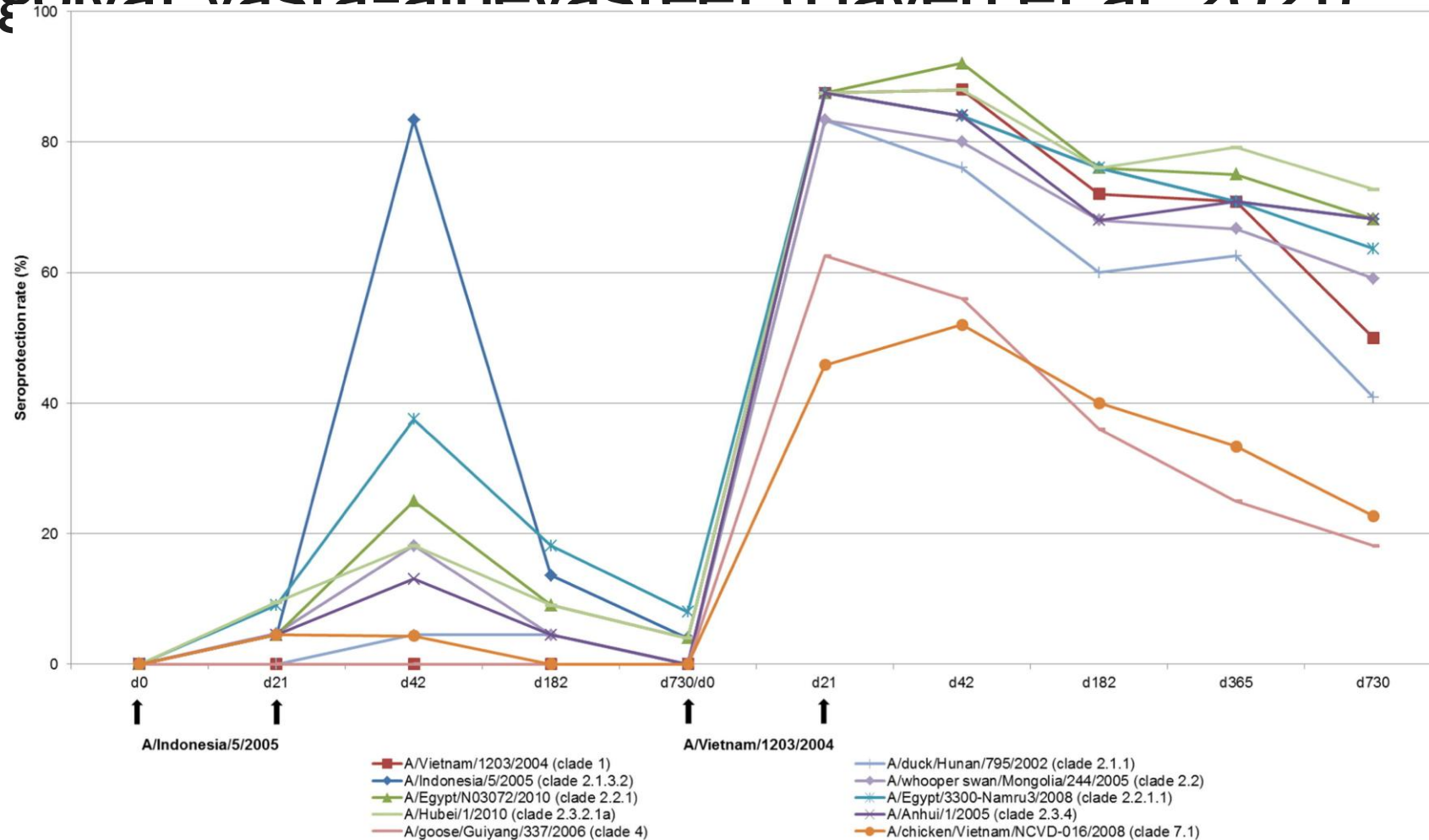
Aeimmin H5-rokotteen saaneilla muodustuu ristireagoivia vasta-aineita

Evaluating Cross-Protective Antibody Responses to Influenza
A(H5N8) Vaccine in High-Risk Groups

Oona Liedes, Nina Ekström, Anu Haveri, Anna Solastie, Saimi Vara, Willemijn F. Rijnink,
Theo M. Bestebroer, Mathilde Richard, Rory D. De Vries, Erika Lindh, Niina Ikonen, Terhi
Laaksonen, Riikka Holopainen, Laura Kakkola, Maija Lappalainen, Ritva Syrjänen, Ilkka
Julkunen, Hanna Nohynek, Merit Melin

Oral presentation at the 10th ESWI Influenza Conference 2025, Valencia, Spain, October 20-23, 2025
by Oona Liedes

Myös aiemmassa THL:n tutkimuksessa havaittiin, että aiemmin H5-rokotetuilla seuraava rokote tuottaa voimakkaat ja ristireagoivat vasta-ainevasteet (Haveri et al 2021)



Johtopäätökset tutkimustuloksista

- Valtaosalla aiemmin rokottamattomista rokote tuotti serosuojasta kertovia määriä vasta-aineita rokotevirusta vastaan (A/Astrakhan/3212/2020, clade 2.3.4.4b).
- Serosuojassa olevien osuus oli 83% (95% CI 70–97%) MN-testillä (tiitteri ≥ 20) ja 97% (90–100%) HI-testillä (titer ≥ 40).
- Vasta-aineet tunnistivat myös muita clade 2.3.4.4b H5 kantoja, mukaan lukien H5N1 virukset, jotka aiheuttivat taudinpurkauksia turkistarhoilla Suomessa ja lypsykarjatiloilta Yhdysvalloissa.
- Rokote tuotti myös CD4+ T-soluihin perustuvaa soluvälitteistä immunitteettia, joka voi välittää laajemmin eri viruksia tunnistavaa ja pitkäkestoista suojaa.
- Tutkimustulokset osoittavat, että kahden rokoteannoksen ohjelma tuottaa voimakkaan vasta-aineisiin ja T-soluihin perustuvan immuunivasteen, jonka voi odottaa antavan suojaa tällä hetkellä esiintyviä clade 2.3.4.4b H5 -viruksia vastaan.



Varautuva rokottaminen

- Immunologisissa tutkimuksissa (sekä suomalainen että hollantilainen tutkimus) havaittiin, että jo yksi rokoteannos voi tuottaa nopean ja voimakkaan immuunivasteen henkilöillä, jotka ovat aikaisemmin saaneet minkä tahansa H5-rokotteen.
- Jos riskiryhmiin kuuluvia henkilöitä rokotetaan pandemioiden välisenä aikana, heidän immuunisuojaansa voidaan tehostaa nopeasti ja tehokkaasti, mikäli epidemiologinen tilanne heikkenee.
- Aikaisemmin rokotetuilla immunologista suojaa voidaan saada aikaiseksi, vaikka myöhemmin käytössä oleva rokote ei täysin vastaisi mahdollista tulevaa pandeemista virusta.
- Kehityslinjan 2.3.4.4b virusta vastaava rokote saatiin Suomessa käyttöön vasta vuosi sen jälkeen, kun laajamittainen epidemia turkistarhoilla havaittiin.



Varautuva viestintä ja sitouttaminen

- Vaikka käytössä olisi immunogeeninen ja kiertäviä viruksia hyvin vastaava rokote, se suojaa vain niitä, jotka ottavat rokotteen.
- Matala rokotekattavuus (<10 %) johtui todennäköisesti useista tekijöistä, kuten tiedon puutteesta oikeudesta rokotukseen, epävarmuudesta oman riskin suhteen (vuonna 2024 lintuinfluenssatilanne Suomessa oli rauhallinen) sekä epäluuloisuudesta, joka liittyi ennen myyntilupaa tehtyjen ihmistutkimusten rajallisiin tietoihin turvallisuudesta ja tehosta. Rajoittava tekijä oli myös vaikeudet saada rokotteita ja tietoa rokottamisesta hyvinvointialueilta.
- Onnistunut valmiussuunnittelu edellyttää kohderyhmien aktiivista sitouttamista, jotta heillä on riittävästi tietoa ja luottamusta tehdä päätös rokotteen ottamisesta.
- Lisäksi on tärkeää varmistaa, että hyvinvointialueiden rokottavat tahot tuntevat rokotussuunnitelman ja pystyvät järjestämään sujuvan pääsyn rokotuksiin.



Onko lintuinfluenssarokote turvallinen?

- Rokotteen turvallisuustiedot perustuvat samankaltaisilla rokotteilla tehtyihin kliinisiin tutkimuksiin (N=32 000).
- Rokotteen sisältämä adjuvantti lisää haittareaktioita.
- Yleisimmät influenssa- ja lintuinfluenssarokotusten haittareaktiot ovat lieviä ja ohimeneviä.
- Kuume, pahoinvointi, lihaskipu, päänsärky, pistoskohdan kipu ja turvotus.
- Vakavat ja/tai pysyvät haitat ovat erittäin harvinaisia.

- Fimealle saapunut yksi rokotetun itse ilmoittama haittaraportti

fimea

- Kansalaisen lääketieto +
- Ajankohtaista +
- Apteekit +
- Eläinlääkkeet +
- Kehittäminen ja HTA +
- Lääkehaut ja luettelot +
- Lääketurvallisuus ja -tieto** -
- Lääkkeiden turvallisuus +

Etusivu / Lääketurvallisuus ja -tieto

Lääketurvallisuus ja -tieto

Fimea valvoo ja kehittää lääkealaa sekä edistää lääkkeiden järkevää käyttöä väestön terveydeksi. Varmistamme lääkkeiden turvallisuutta ja saatavuutta sekä lääkehoitojen järkevyyttä. Tuotamme ja välitämme myös lääketietoa lääkehuollon ja lääkehoitojen vaikuttavuuden parantamiseksi.



WHO:n suositus rokottamisesta influenssa A
(H5) vastaan pandemioiden välisenä kautena
ja pandemian alkuvaiheessa

WHO SAGE suositus 5. joulukuuta, 2025

www.who.int/publications/journals/weekly-epidemiological-record

<https://iris.who.int/handle/10665/384559>

(pages 618–621)

2025, 100, 605–626

No 49



**World Health
Organization**

Organisation mondiale de la Santé

Weekly epidemiological record
Relevé épidémiologique hebdomadaire

5 DECEMBER 2025, 100th YEAR / 5 DÉCEMBRE 2025, 100^e ANNÉE

No 49, 2025, 100, 605–626

<http://www.who.int/wer>

Contents

605 Meeting of the Strategic
Advisory Group of Experts
on Immunization, September
2025: conclusions and
recommendations

**Meeting of the
Strategic Advisory
Group of Experts on
Immunization, September
2025: conclusions and
recommendations**

**Réunion du Groupe
stratégique consultatif
d'experts sur la vaccination,
septembre 2025: conclusions
et recommandations**



WHO SAGE päivitetty suositus H5-rokotteista

- SAGE suositteli, että *“maiden tulisi harkita suositusten antamista saatavilla olevien hyväksytyjen ihmisten influenssa A(H5) -rokotteiden käytöstä pandemioiden välisenä aikana ja pandemian alkuvaiheessa kansanterveydellisten prioriteettiensa perusteella.”*
- SAGE suosittaa, että kansalliset viranomaiset ottavat päätöksenteossa huomioon eläin-, ihmistauti- ja virologiset tekijät kokonaisuutena, eikä erikseen, kun harkitaan ihmisten H5-rokotteiden käyttöä pandemioiden välisenä aikana ja pandemian alkuvaiheessa.
- Rokotteiden mahdollisen käytön ensisijainen tavoite tulisi olla vaikeiden tautimuotojen ja kuolemien ehkäisy henkilöillä, joilla on suurempi riski saada influenssa A(H5) –viruksen aiheuttama infektiio.

Korkean riskin ryhmät, joille WHO suosittelee rokotetta

- Etusijalla ammatillisen altistuksen ja riskin perusteella määritellyt ryhmät:
 - Laboratoriotyöntekijät, jotka käsittelevät tai viljelevät H5-viruksia
 - Ensivastehenkilöt eläinten H5-epidemioiden yhteydessä (käsittely, teurastus, hävittäminen tai siivous)
 - Henkilöt, jotka ovat kosketuksissa eläimiin tai altistuneisiin ympäristöihin vaikutusalueilla: siipikarjan/maatilan työntekijät, eläinlääkärit, eläintarhanhoitajat, kotieläinpihojen omistajat, elävien lintujen markkinamyymyjät, metsästäjät, luonnonvaraisten lintujen tarkkailijat
 - Terveysthuollon ammattilaiset, jotka hoitavat epäiltyjä tai vahvistettuja ihmisen H5-tapauksia, mukaan lukien rokottajat

Muiden maiden lintuinfluenssarokotussuositukset

- Hollanti: erityiset laboratoriotyöntekijät: näille ryhmille H5-rokotetta suositellaan aina rokotevalmisteen päivittyessä. Tällä hetkellä ei kansallista rokotussuositusta, arviointisuosituksesta kohderyhmille käynnissä.
- Irlanti: ?
- Portugali: erityiset laboratoriotyöntekijät TARKISTA
- Kanada: rokotetta hankittu 870 000 annosta. Aloitettu 7/2025, rokote-erä käytettävissä 2/2026 asti. Alueet päättävät rokottamisesta paikallisen riskinarvion perusteella, alueille jaettu 300 000 annosta. Menekki ollut matalaa [~1000 annosta].
Jatkohankinnasta ei toistaiseksi suunnitelmaa. Kaksi immunogeenisuustutkimusta käynnissä (mm. 3 vs 8 viikon annosväli).



Päätöksentekomatriisi H5-rokotussuosituksille

- SAGE ehdotti päätöksentekoa tukevan matriisin käyttöä, joka auttaa maita määrittämään ihmisten influenssa A(H5) -rokotuskäytännön neljän mahdollisen epidemiologisen skenaarion mukaan pandemioiden välisenä aikana ja pandemian alkuvaiheessa:
 1. Ei ihmisten eikä eläinten tapauksia
 2. Eläintapauksia, mutta ei tapauksia ihmisillä
 3. Satunnaisten ihmistapausten määrän tai vakavuuden kasvu, riippumatta siitä, esiintyykö eläintapauksia
 4. Ihmistapausten ryhmittymien ilmaantuminen tai ryhmittymien määrän kasvu, riippumatta siitä, esiintyykö eläintapauksia

Keskusteltavaksi KRAR:lle

- Perustuen Suomen omaan lintuinfluenssan riskinarvioon ja WHO:n suositukseen rokottamisesta
- Tulisiko Suomen edelleen osallistua HPAI rokotteen EU-yhteishankintaan?
- Jos kyllä, mille ryhmille rokotetta suositeltaisiin ja millä perusteilla?
- Jos ei, perustelut ja suunnitelma miten jatketaan



H5 –rokotehankinta ja suositus Suomessa, VE1

- Vaihtoehto 1: Korkean riskin ryhmissä oleville hankitaan rokotteita, ja rokotteita suositellaan WHO:n suosituksen mukaisesti ensisijaisille riskiryhmille*. Rokotetta hankitaan varastoon myös muita riskiryhmiä varten, siltä varalta, että epidemiatilanne pahenee.
 - **Hyödyt:** Riskiryhmiä voidaan suojata ennakoivasti 1-2 annoksella rokotetta, jolloin epidemiatilanteen pahentuessa näillä ryhmillä on jo valmiiksi suojaa vakavaa tautia vastaan ja uudella rokoteannoksella tai rokotteella suoja on nopeasti tehostettavissa
 - **Haasteet:** Epidemiatilanteen ollessa rauhallinen rokotushalukkuus on todennäköisesti matala. Ensisijaisten kohderyhmien koot ovat pieniä. Rokotteiden jakelu ja rokotettavien tavoittaminen voi olla haastavaa. Rokotteiden säilyvyysaika on rajallinen, ja hankinta on ylimääräinen kustannus, jos rokotteita ei käytetä.



* WHO suosituksen ensisijaiset riskiryhmät: lintuinfluenssavirusta käsittelevät laboratoriotyöntekijät, ensivastehenkilöt (H5-epidemioiden yhteydessä eläinten käsittely, teurastus, hävittäminen tai siivous), eläinlääkärit.

H5 –rokotehankinta ja suositus Suomessa, VE2

- Vaihtoehto 2: Rokotetta hankitaan, mutta rokotussuositusta ei anneta nykyisessä epidemiologisessa tilanteessa
 - **Hyödyt:** Rokotteet ovat käytettävissä nopeasti, mikäli epidemiatilanne pahenee.
 - **Haasteet:** Riskiammateissa toimivien suojaus ei ole optimaalinen työterveyden vastuiden näkökulmasta. Rokotteiden säilyvyysaika on rajallinen, ja hankinta on ylimääräinen kustannus, jos rokotteita ei käytetä.

H5 –rokotehankinta ja suositus Suomessa, VE3

- Vaihtoehto 3: Rokotetta ei hankita
 - **Hyödyt:** Ylimäärisiä kustannuksia rokotehankinnasta ei muodostu valtiolle eikä rokottamisen logistiikan resursointia tarvitse harkita hyvinvointialueilla.
 - **Haasteet**
 - Rokotteen saatavuuden viive epidemiatilanteen pahentuessa: Mikäli rokotetta ei ole hankittu ennakkoon, sen saatavuus voi viivästyä merkittävästi epidemiatilanteen pahentuessa, jossa kansainvälinen kysyntä kasvaa samanaikaisesti.
 - Pitkä valmistusaika: Munassa kasvatettavan influenssarokotteen valmistus kestää noin 6 kuukautta, vaikka rokotteella olisi jo voimassa oleva myyntilupa.
 - Myyntilupaprosessin lisäviiveet: Mikäli rokotteeseen joudutaan tekemään muutoksia (esim. viruskannan päivitys), myyntilupakäsittely vie lisäksi aikaa.
 - Hankintapäätösten viiveet: Rokotteen hankintaa koskeva kansallinen päätöksenteko ja hankintaprosessi vievät myös aikaa, mikä voi entisestään viivästyttää rokotusten käynnistämistä.
 - Rokotusten aloittaminen liian myöhään: Jos riskiryhmien rokottaminen aloitetaan vasta epidemiatilanteen jo pahennuttua, ihmisillä ei ole lainkaan rokotteen tuottamaa suojaa kriittisessä alkuvaiheessa.
 - Immuunivasteen kehittymisen viive: Rokotteen antaman suojan kehittyminen vie aikaa rokottamisen jälkeen, eikä suoja ole välitön.
 - Kahden annoksen rokotusaikataulu: Kahden annoksen rokotusohjelma pidemmällä annosvälillä (esim. 8 viikkoa) tarkoittaa, että riittävän suojan saavuttaminen voi kestää yhteensä noin 10 viikkoa ensimmäisestä annoksesta lukien.



Miten tästä eteenpäin ?

- KRAR:n neuvot THL:lle
- THL:n evästyksset STM:lle
- STM:n päätöksenteon aikataulu