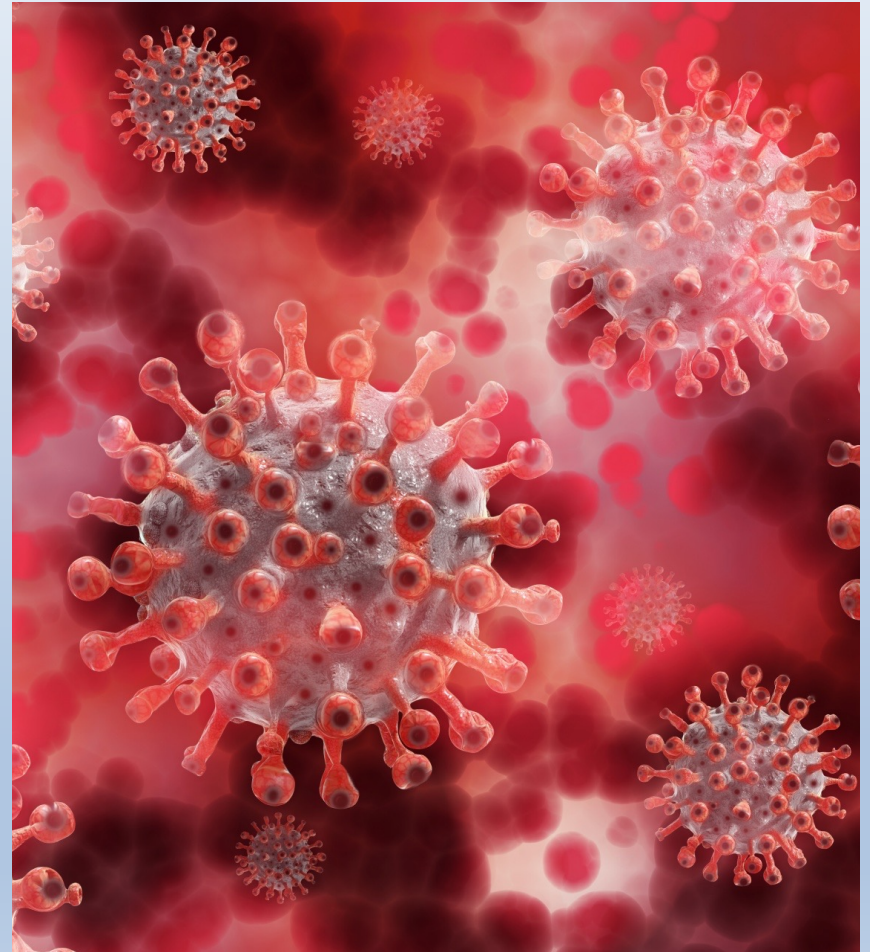


# Covid19 vaccination

Vaccinationer och  
resemedicin

2024-05-28

Martin Angelin



# Översikt

- Adenovektorvaccin
  - Vaxzevria (Astra<sup>®</sup>), Jcovden (Janssen-Cilag<sup>®</sup>)
- mRNA vaccin
  - Spikevax (Moderna<sup>®</sup>), Comirnaty (Pfizer<sup>®</sup>)
- Proteinvaccin med adjuvans
  - Nuvaxovid (Novavax<sup>®</sup>)



[Det här fotot](#) av Okänd författare licensieras enligt [CC BY-NC](#)

# Skyddseffekt

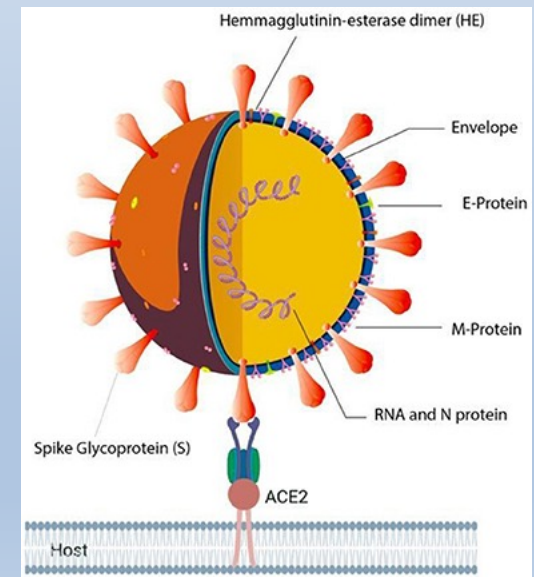
- Spikevax 94% (n=30,420, juli20-okt20)
- Comirnaty 95% (n=43,488, juli20-nov20)
- Nuvaxovid 89,7% (n=15,187, sept20-nov20)



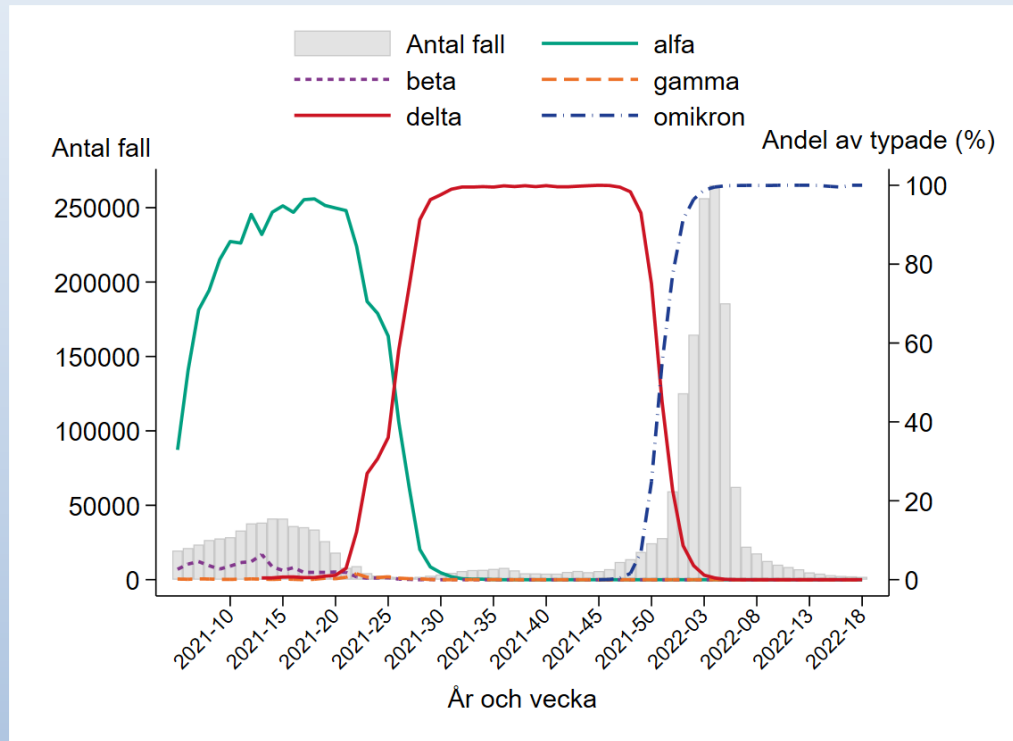
[Det här fotot](#) av Okänd författare licensieras enligt [CC BY-NC-ND](#)

# Bakgrund

- Mot spikproteinet
- mRNA vaccinerna
  - snabb produktion inklusive justeringar
- Kort duration
  - upprepade boosterdoser



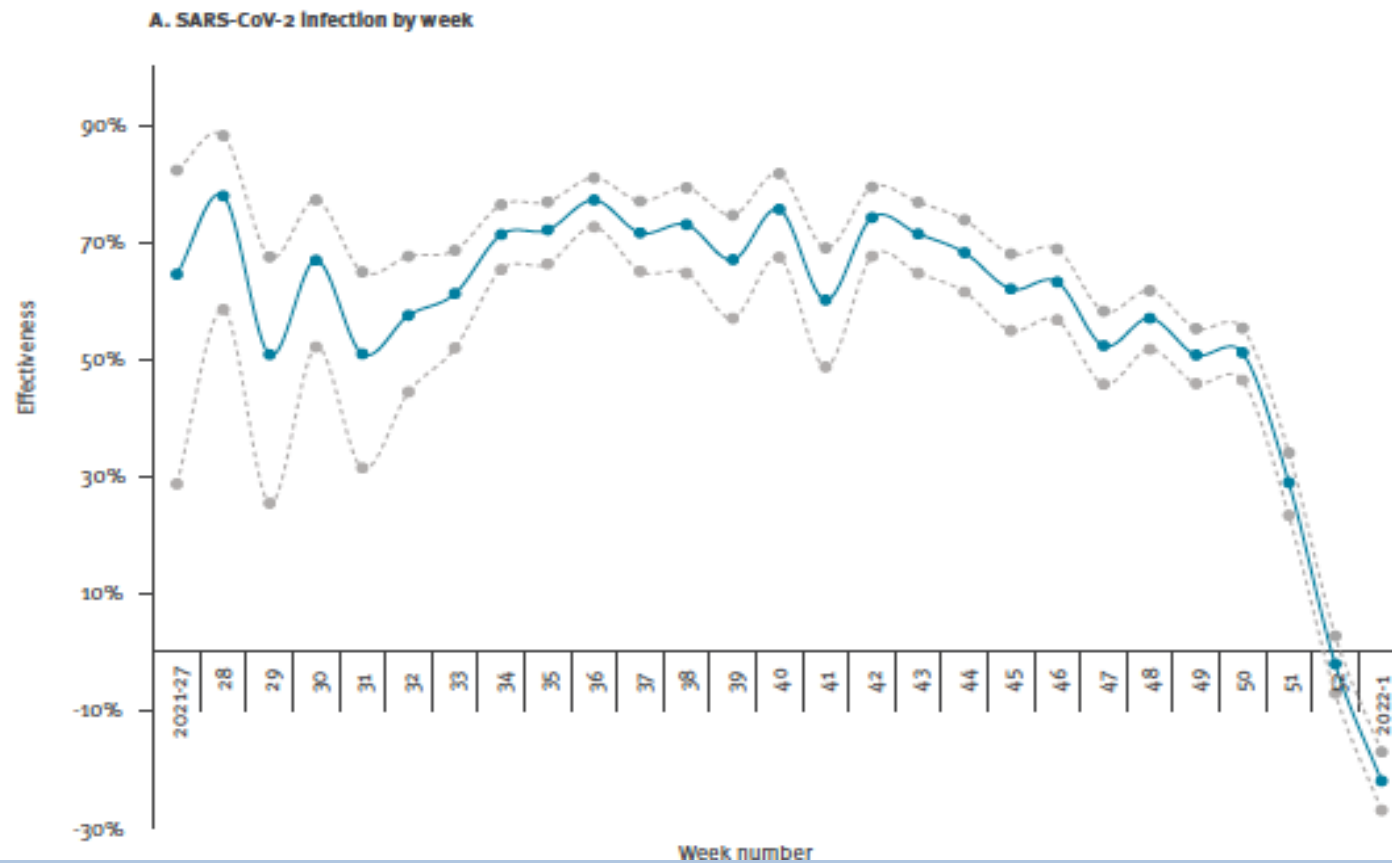
# Virusvarianter



v5-2021-v21 2022

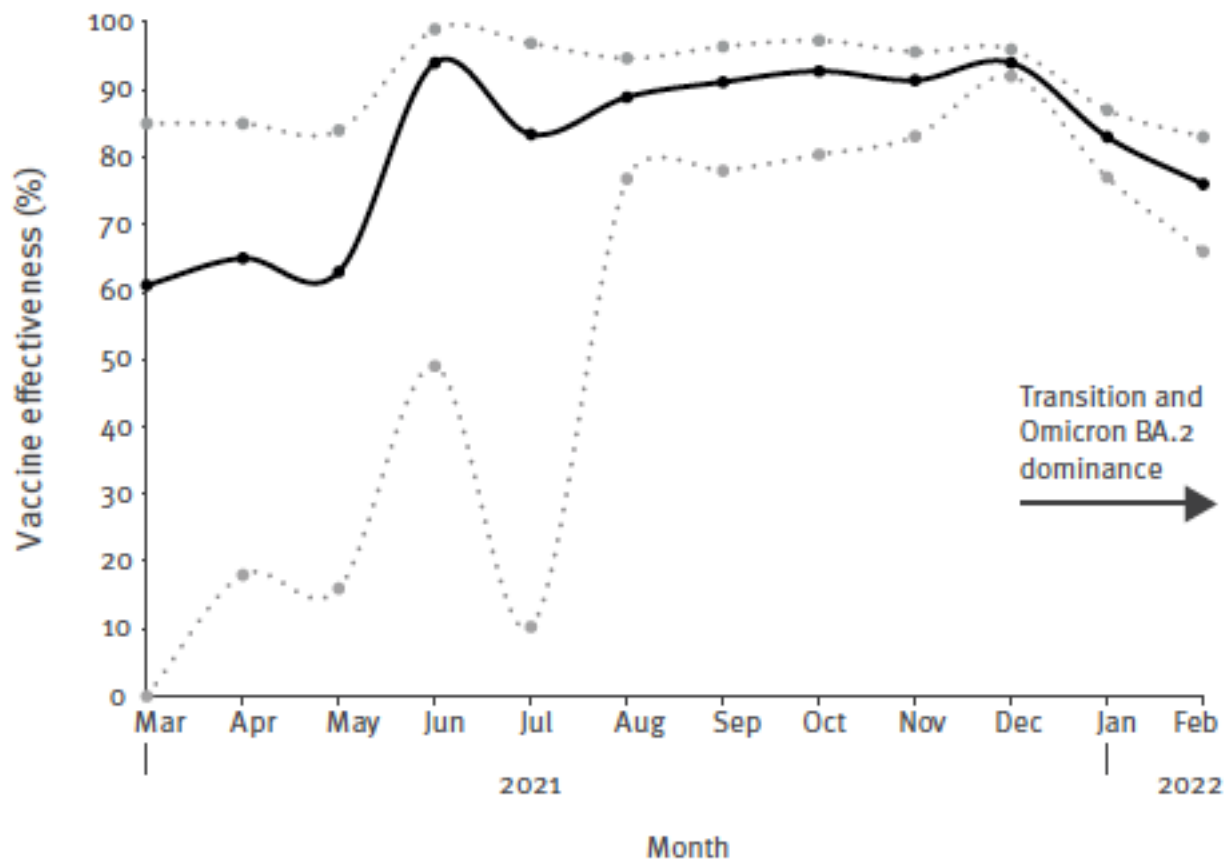
**FIGURE 2**

Estimated COVID-19 vaccine effectiveness after at least two doses irrespective of vaccine type, Scania, Sweden, July 2021–January 2022 (n = 55,269 cases; n = 552,690 controls)



## FIGURE 1

Surveillance of vaccine effectiveness after at least two doses against severe COVID-19, in Scania, Sweden, March 2021–February 2022 (n = 1,381 cases; n = 13,810 controls)



# Vaccinsammansättning

- Anpassats efter cirkulerande varianter
  - Monovalent Original (Wuhan) – dec 2020
  - Bivalent Original – BA.1 – hösten 2022
  - Bivalent Original- BA.4-5 – hösten 2022
  - Monovalent XBB.1.5 – sept 2023
  - Monovalent JN.1? (WHO april 2024)



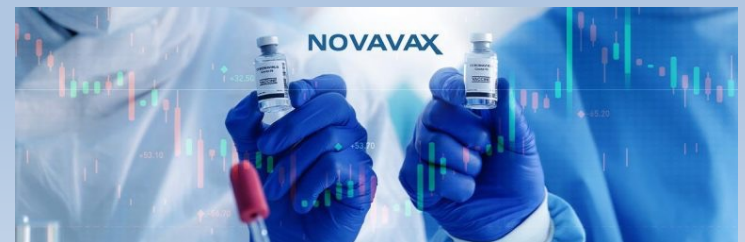


# Översikt

- Comirnaty
  - Godkänt från 6 månaders ålder
  - Barndoser 3 $\mu$ g (<5 år), 10 $\mu$ g (<12 år)
- Nuvaxovid
  - Godkänt från 18 års (12 års) ålder
  - Rekommenderas >31 års ålder
  - Ej till gravida



[Det här fotot](#) av Okänd författare licensieras enligt [CC BY](#)



[Det här fotot](#) av Okänd författare licensieras enligt [CC BY-NC](#)

# Schema

- Ändrade dosering
  - Initialt två doser grundvacc >12 år (>5 år)
  - 1/11-22 ej vaccination av barn
    - Individuell bedömning
  - Hösten 2023:
    - > 50 år (>5 år) - en dos grundvacc
    - Ej friska <50 år
    - Barn 6mån-4år: tre doser grundvacc
    - Immunsupprimerade: tre doser grundvacc

# Riskgrupper Fohm

## 65 år och äldre

Risken för att bli allvarligt sjuk ökar gradvis med stigande ålder:

- Den som är 60–70 år har mer än dubbelt så hög risk att bli allvarligt sjuk, jämfört med någon som är 50–60 år. I svenska data ser man att det är främst efter 65 år som risken börjar öka påtagligt.
- Den som är 70–80 år har sex gånger högre risk att bli allvarligt sjuk, jämfört med den som är 50–60 år.
- Risken är störst för den som är över 80 år. Då är risken för att bli allvarligt sjuk 20 gånger högre än för en person som är 50–60 år.

## Andra riskfaktorer

Här nedan har vi listat vissa sjukdomar, diagnoser eller tillstånd som, förutom stigande ålder, kan öka risken ytterligare:

- Organtransplantation
- Blodcancersjukdomar
- Neurologiska sjukdomar som lett till påverkad andningsfunktion
- Fetma (ökad risk med ökad grad av fetma)
- Diabetes (mindre risk om den är välbehandlad)
- Aktuell cancerbehandling
- Kronisk lungsjukdom
- Stroke/demens
- Annan immunhämmande sjukdom eller behandling
- Leversjukdom
- Nedsatt njurfunktion
- Hjärt- och kärlsjukdom inklusive hypertoni
- Downs syndrom
- Graviditet

Svårbehandlad och instabil astma ger en liten riskökning.

# Måttlig och allvarlig immunbrist (Fohm)

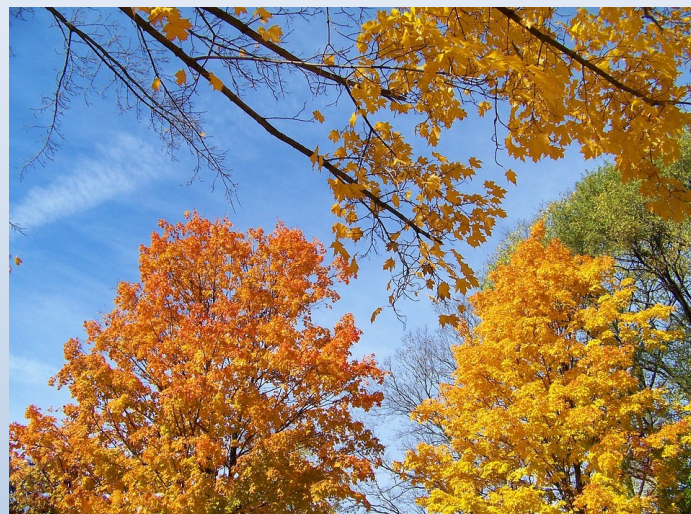
## Patientgrupper som är aktuella för uppföljning

Flera grupper med tillstånd som orsakar allvarlig immunbrist kan vara aktuella för särskild uppföljning av immunsvaret efter covid-19-vaccination. Det gäller patienter med

- genomgången organtransplantation
- genomgången allogen hematopoietisk stamcellstransplantation under det senaste året, eller en pågående GvH-sjukdom som kräver immunhämmande behandling
- allvarlig påverkan på immunförsvaret efter CAR T-cellsbehandling
- allvarlig primär immundefekt
- aktuell eller nyligen genomgången immunnedsättande cancerbehandling, med kvarvarande allvarlig påverkan på immunförsvaret
- dialysbehandling och/eller en kronisk njursjukdom stadium 5
- levercirros
- avancerad obehandlad hivinfektion
- signifikant påverkan på immunförsvaret, enligt den patientansvariga specialistläkaren, men utan att patienten omfattas av ovanstående punkter, till exempel patient med immunbrist som orsakas av anti-CD20-behandling.

# Nationella rekommendationer

- Hösten 2023
  - Grundvacc > 50 år
  - Höstdos:
    - >65år
    - Riskgrupp >18 år
- Våren 2024
  - >80 år
  - >65 år med dagliga omsorgsinsatser
- Hösten 2024?



# Allergi

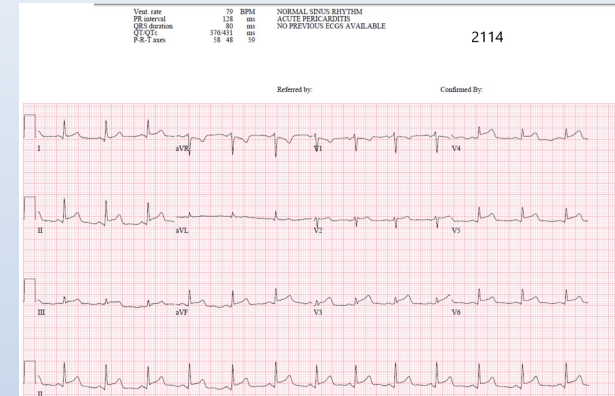
- 0,5/100 000 vaccinerade
  - Jfr 1/1 000 000
- PEG/Polysorbat 80
- 15 min observation
- Tidigare anafylaxi ökad risk
- Nu ej behov av obs vid boosterdos

	PEG eller Polysorbat
Act-HiB	nej
Menveo	nej
Nimenrix	nej
Bexsero	nej
<b>Trumenba</b>	<b>Ja-Polysorbat 80</b>
Boostrix	nej
diTeKiBooster	nej
diTeBooster	nej
Triaxis	nej
<b>Imovax Polio</b>	<b>Ja-Polysorbat 80</b>
Boostrix Polio	nej
Tetravac	nej
<b>Repevax</b>	<b>Ja-Polysorbat 80</b>
Hexyon	nej
Infanrix Hexa	nej
<b>Prevenar</b>	<b>Ja-Polysorbat 80</b>
Pneumovax	nej
Synflorix	nej
<b>BCG</b>	<b>Ja-Polysorbat 80</b>
Typhim Vi	nej
FSME	nej
Encepur	nej
Ixiaro	nej
Vaxigrip	nej
<b>Influvac Tetra</b>	<b>Ja-Polysorbat 80</b>
Engerix B	nej
Fendrix	nej
HBVAXPRO	nej
<b>Avaxim</b>	<b>Ja-Polysorbat 80</b>
<b>Havrix</b>	<b>Ja-Polysorbat 20</b>
Vaqta	nej
Twinrix	nej
Ambirix	nej
M-M-RVAXPRO	nej
Priorix	nej

# Perimyokardit

## Av mRNA vaccin

- Oftare efter dos 2
- Oftare hos yngre män
- Oftare för Spikevax
- Ofta dagar efter vaccination
- Vaccin kan ges tidigast efter 3 månader
  - Om behovet finns
  - Och helt återställd
  - Samma om perimyokardit av sjukdom



[Det här fotot](#) av Okänd författare licensieras enligt [CC BY-NC](#)



# Tack för mig!



[Det här fotot](#) av Okänd författare licensieras enligt [CC BY](#)

# Referenser i urval

- Baden LR et al. COVE Study Group. Efficacy and Safety of the mRNA-1273 SARS-CoV-2 Vaccine. *N Engl J Med.* 2021 Feb 4;384(5):403-416. doi: 10.1056/NEJMoa2035389. Epub 2020 Dec 30. PMID: 33378609; PMCID: PMC7787219.
- Polack FP et al. Safety and Efficacy of the BNT162b2 mRNA Covid-19 Vaccine. *N Engl J Med.* 2020 Dec 31;383(27):2603-2615. doi: 10.1056/NEJMoa2034577. Epub 2020 Dec 10. PMID: 33301246; PMCID: PMC7745181.
- Heath PT et al. Safety and Efficacy of NVX-CoV2373 Covid-19 Vaccine. *N Engl J Med.* 2021 Sep 23;385(13):1172-1183. doi: 10.1056/NEJMoa2107659. Epub 2021 Jun 30. PMID: 34192426; PMCID: PMC8262625
- <https://vardgivarguiden.se/utveckling/2019-ncov/vaccination/godkanda-vaccin-mot-covid-19/>
- Kahn F, Risk of severe COVID-19 from the Delta and Omicron variants in relation to vaccination status, sex, age and comorbidities - surveillance results from southern Sweden, July 2021 to January 2022. *Euro Surveill.* 2022 Mar;27(9):2200121. doi: 10.2807/1560-7917.ES.2022.27.9.2200121. PMID: 35241215; PMCID: PMC8895467.
- Björk J et al. COVID-19 vaccine effectiveness against severe disease from SARS-CoV-2 Omicron BA.1 and BA.2 subvariants - surveillance results from southern Sweden, December 2021 to March 2022. *Euro Surveill.* 2022 May;27(18):2200322. doi: 10.2807/1560-7917.ES.2022.27.18.2200322. PMID: 35514304; PMCID: PMC9074397.
- Krammer F, et al.. Antibody Responses in Seropositive Persons after a Single Dose of SARS-CoV-2 mRNA Vaccine. *N Engl J Med.* 2021 Apr 8;384(14):1372-1374. doi: 10.1056/NEJMc2101667. Epub 2021 Mar 10. PMID: 33691060; PMCID: PMC8008743.
- Pilz, Stefan et al. "SARS-CoV-2 reinfections: Overview of efficacy and duration of natural and hybrid immunity." *Environmental research* vol. 209 (2022): 112911. doi:10.1016/j.envres.2022.112911
- Sacco C, Petrone D, Del Manso M, Mateo-Urdiales A, Fabiani M, Bressi M, Bella A, Pezzotti P, Rota MC, Riccardo F; Italian Integrated Surveillance of COVID-19 study group. Risk and protective factors for SARS-CoV-2 reinfections, surveillance data, Italy, August 2021 to March 2022. *Euro Surveill.* 2022 May;27(20). doi: 10.2807/1560-7917.ES.2022.27.20.2200372. PMID: 35593164.

# Referenser i urval

- Desai AP et al. Relationship between pre-existing allergies and anaphylactic reactions post mRNA COVID-19 vaccine administration. *Vaccine*. 2021 Jul 22;39(32):4407-4409. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.06.058. Epub 2021 Jun 23. PMID: 34215453; PMCID: PMC8220987.
- Witberg G et al. Myocarditis after Covid-19 Vaccination in a Large Health Care Organization. *N Engl J Med*. 2021 Dec 2;385(23):2132-2139. doi: 10.1056/NEJMoa2110737. Epub 2021 Oct 6. PMID: 34614329; PMCID: PMC8531986.
- Karlstad Ø et al. SARS-CoV-2 Vaccination and Myocarditis in a Nordic Cohort Study of 23 Million Residents. *JAMA Cardiol*. 2022 Apr 20:e220583. doi: 10.1001/jamacardio.2022.0583. Epub ahead of print. PMID: 35442390; PMCID: PMC9021987.
- Oster ME et al. Myocarditis Cases Reported After mRNA-Based COVID-19 Vaccination in the US From December 2020 to August 2021. *JAMA*. 2022 Jan 25;327(4):331-340. doi: 10.1001/jama.2021.24110. PMID: 35076665; PMCID: PMC8790664.