



Folkhälsomyndigheten

Vaccination mot covid-19 till barn och unga, från hösten 2022

Kunskapsunderlag, juni 2022



Denna titel kan laddas ner från: www.folkhalsomyndigheten.se/publicerat-material/. En del av våra titlar går även att beställa som ett tryckt exemplar från Folkhälsomyndighetens publikationsservice, publikationsservice@folkhalsomyndigheten.se.

Citera gärna Folkhälsomyndighetens texter, men glöm inte att uppge källan. Bilder, fotografier och illustrationer är skyddade av upphovsrätten. Det innebär att du måste ha upphovsmannens tillstånd att använda dem.

© Folkhälsomyndigheten, 2022.

Artikelnummer: 24032

Om publikationen

Den här rapporten är ett kunskapsunderlag. Den beskriver de faktorer som har vägts in i beslutet om att fortsätta rekommendera vaccination mot covid-19 från 12 år i Sverige och att två doser av vaccinet i nuläget räcker som grundvaccination. Utöver detta skrivs specifika rekommendationer för särskilda grupper från 5 års ålder.

Målgruppen för detta kunskapsunderlag är allmänheten, vaccinatörer och hälso-och sjukvårdspersonal.

Lisa Brouwers, Avdelningschef

Avdelningen för folkhälsoanalys och datautveckling (FD)
Folkhälsomyndigheten

Innehåll

Vaccination mot covid-19 till barn och unga, från hösten 2022.....	1
Om publikationen	3
Innehåll.....	4
Sammanfattning.....	5
Bakgrund.....	6
Sjukdomsbörda	7
Mis-c och postcovid	7
Sjukhusvård.....	9
Sjukhusvård för de yngsta barnen.....	11
Dödsfall	13
Riskgrupper bland barn och unga.....	14
Genomgången infektion med covid-19 bland barn och unga	15
Olika varianter av SARS-CoV-2.....	17
Vaccination av barn och unga	18
Rapporterade biverkningar av allvarig grad till Läkemedelsverket	18
Svenska rekommendationer och vaccinationer av barn och unga	19
Ovanlig men allvarig biverkan i form av hjärtmuskelinflammation och hjärtsäcksinflammation	20
Tidigare beslutsunderlag och barnets bästa som grund för beslut	21
Acceptansundersökningar.....	22
Exempel på andra länders rekommendationer	23
Förankring bland nationella organisationer och profession	25
Aspekter att ta hänsyn till vid beslut.....	26
Skolan är en viktig plats för vaccination av barn och unga.....	26
Andra aspekter.....	26
Förslag till fortsatta rekommendationer för barn och unga från september 2022	27
Referenser	28

Sammanfattning

Till hösten 2022 fortsätter Folkhälsomyndigheten att rekommendera vaccination mot covid-19 till barn från 12 års ålder. För barn från 5 år som tillhör särskilda grupper som är allmänt känsliga för luftvägsvirus eller med påtagligt nedsatt immunförsvar gäller särskilda rekommendationer. Utifrån aktuellt läge bedöms också två doser av vaccin mot covid-19 räcka som grundvaccination för friska barn och unga från 12 års ålder.

Detta beslut har fattats baserat på en analys av barnets bästa, aktuellt epidemiologiskt läge, aktuell kunskap och utifrån den medicinska nyttan för det enskilda barnet.

I den här kunskapssammanställningen sammanfattas tillgänglig kunskap om och erfarenhet av vaccination mot covid-19 för barn och unga i Sverige och internationellt.

Bakgrund

Under pandemin har barn och unga inte varit sjuka i covid-19 med samma allvarlighetsgrad som vuxna. Barn och unga har ändå påverkats av en viss sjukdomsbörda och vidtagna smittskyddsåtgärder.

Besluten om vaccination mot covid-19 för barn och unga i Sverige har fattats successivt och med en fördröjning jämfört med beslut om vaccination av vuxna. Orsakerna har varit senare godkännanden för vaccinerna för yngre åldersgrupper och behov av återkommande risk–nytta–värderingar utifrån aktuell epidemiologi och kunskap. Avvägningen mellan risk och nytta med en allmän vaccination har varit mer komplex för barn och unga än för vuxna som har haft en högre tydligare och mer utbredd risk för allvarlig sjukdom i covid-19.

Vid framtagandet av detta kunskapsunderlag (maj 2022) rekommenderas vaccination mot covid-19 till alla barn och unga från 12 år och till barn med särskilda underliggande sjukdomar från 5 år i Sverige.

Sjukdomsbörda

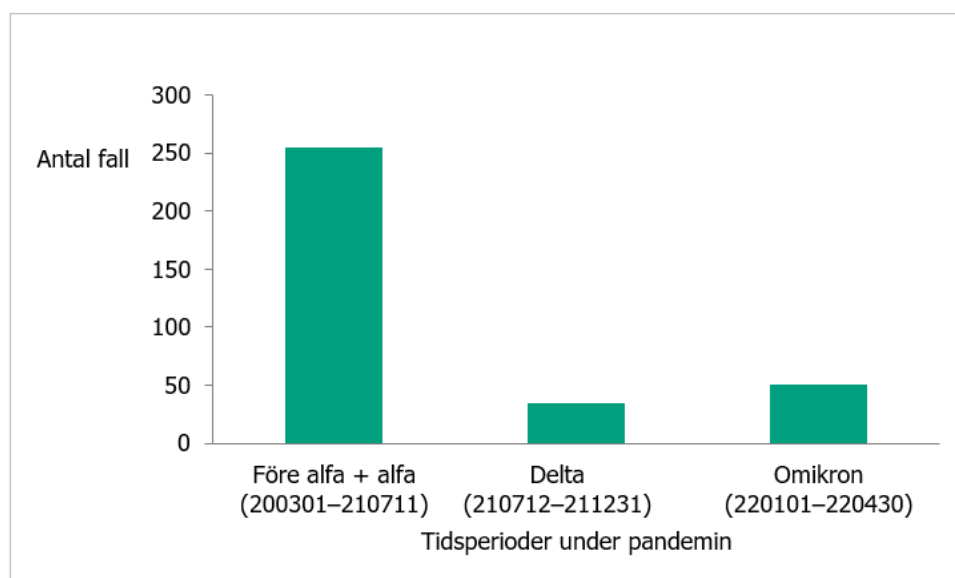
Låg ålder har överlag varit en skyddande faktor för allvarlig sjukdom i covid-19. Hos barn och unga i Sverige har en stor del av sjukdomsbördan i covid-19 handlat om sjukdom i efterförloppet av infektionen, i det hyperinflammatoriska tillståndet mis-c och de långdragna besvären som kallas för postcovid (även långtidscovid eller postinfektiöst tillstånd) (1-4). Barn och unga i Sverige har behövt ineliggande sjukhusvård för covid-19, men alltså inte i samma utsträckning som vuxna.

Mis-c och postcovid

Folkhälsomyndigheten har följt förekomsten av tillståndet mis-c via Svensk barnreumatologisk förening och dess Barnreumaregister och förekomsten av postcovid via data från Socialstyrelsen. Flest barn och unga insjuknade i mis-c under den första delen av pandemin då den så kallade alfavarianten dominerade smittspridningen ([Statistik om SARS-CoV-2 virusvarianter av särskild betydelse](#)), se figur 1.

Studier har visat att vaccination kan skydda mot mis-c (5). Det är hittills inte klart om vaccination skyddar mot postcovid.

Figur 1. Antal fall av mis-c i Sverige bland barn och unga 0–17 år under pandemin av SARS-CoV-2 t.o.m. 2022-04-25 fördelat på tre perioder och dominerande virusvarianter ([Statistik om SARS-CoV-2 virusvarianter av särskild betydelse](#)).



Källa: Svenska barnreumatologregistret över mis-c (data sammanställd av Folkhälsomyndigheten).

Tabell 1 och figur 2 visar antal barn och unga med diagnosen postcovid i Sverige, under pandemin, enligt Socialstyrelsens register. Jämförelsevis har också smittspridningen av omikron varit betydligt mer utbredd bland barn och unga jämfört med föregående perioder där andra varianter dominerat, se figur 3 över sjukhusvårdad.

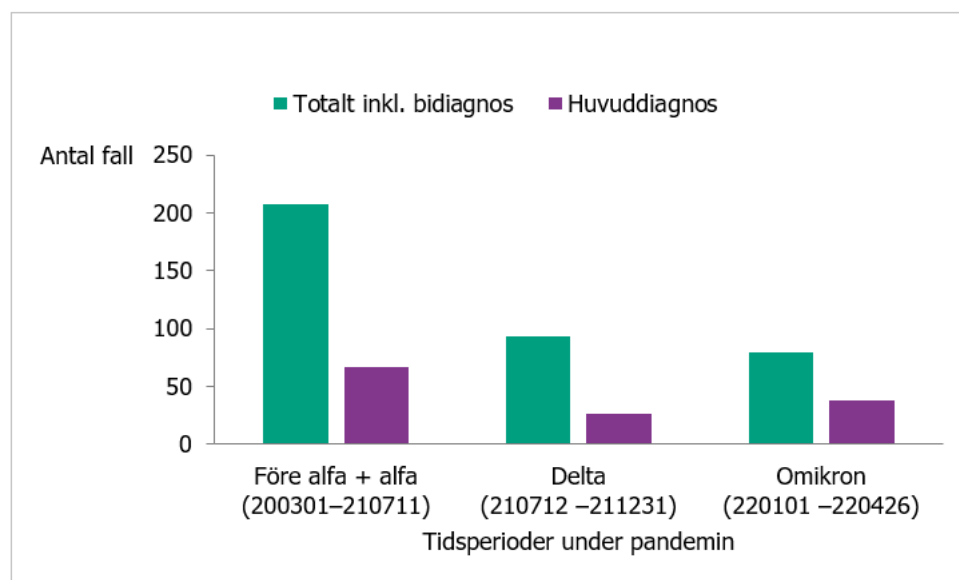
Tabell 1. Patienter i åldern 0–17 år med postinfektiöst tillstånd efter covid-19, postcovid (U09.9), i den specialiserade vården (öppen eller sluten), t.o.m. 2022-04-19.

Ålder (år)	Totalt antal inklusive bidiagnoser	Enbart huvuddiagnoser
0–4	11	3
5–7	15	5
8	12	4
9	19	8
10	25	11
11	44	21
12	41	12
13	32	9
14	44	17
15	41	9
16	48	13
17	46	16
Totalt	378	128

Anm.: Vissa åldrar i tabellen är sammanslagna p.g.a. få fall, vilket innebär risk för att röja personernas identitet.

Källa: Patientregistret (Socialstyrelsen).

Figur 2. Fall av postinfektiöst tillstånd efter covid-19, postcovid (U09.9), i den specialiserade vården (öppen eller sluten) bland barn och unga 0–17 år, fördelat på tre perioder och dominerande virusvarianter, t.o.m. 2022-04-19 ([Statistik om SARS-CoV-2 virusvarianter av särskild betydelse](#))



Källa: Patientregistret (Socialstyrelsen).

Sjukhusvård

Tabell 2 och 3 visar antal vårdade barn och unga på vårdavdelning och intensivvårdsavdelning under pandemin i Sverige med covid-19 som bidiagnos och enbart huvuddiagnos. Figur 3 och 4 visar fördelningen av dessa sjukhusfall över tre tidsperioder där olika varianter av SARS-CoV-2 dominerat smittspridningen ([Statistik om SARS-CoV-2 virusvarianter av särskild betydelse](#)).

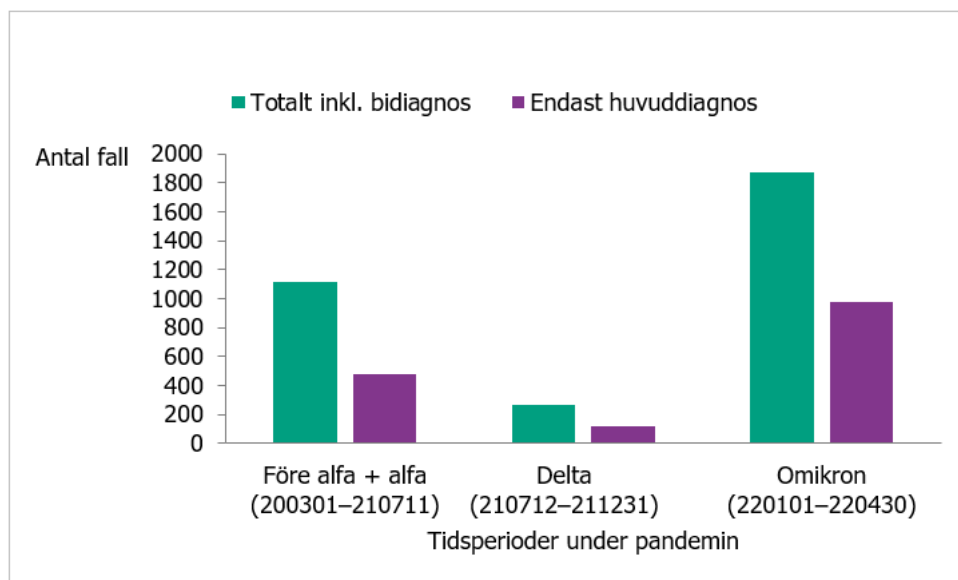
Barn och unga med bidiagnos covid-19 enligt tabeller nedan har primärt vårdats för andra orsaker än just covid-19. Testning för covid-19 har under hela pandemin generellt inte rekommenderats för barn under skolålder, förutom när det funnits medicinsk indikation. För barn i skolåldern har den nationella rekommendationen om testning, utöver vid medicinsk indikation, varierat under pandemin.

Tabell 2. Patienter i åldern 0–17 år inskrivna i slutenvård med covid-19 (U07.1, U07.2), både antal med enbart huvuddiagnos och totalt antal inklusive bidiagnos, t.o.m. 2022-04-19.

Ålder (år)	Totalt antal inklusive bidiagnos	Totalt antal endast huvuddiagnos	Pojkar, antal inklusive bidiagnos	Pojkar, antal endast huvuddiagnos	Flickor, antal inklusive bidiagnos	Flickor, antal endast huvuddiagnos
0	1230	833	701	473	529	360
1	273	106	159	65	114	41
2	186	61	97	25	89	36
3	119	41	66	27	53	14
4	102	38	57	20	45	18
5	96	33	54	15	42	18
6	83	38	47	17	36	21
7	102	35	57	18	45	17
8	76	29	40	16	36	13
9	92	36	53	21	39	15
10	96	34	52	19	44	15
11	83	30	50	19	33	11
12	78	21	40	10	38	11
13	101	37	52	22	49	15
14	90	24	52	15	38	9
15	97	31	45	16	52	15
16	113	37	57	15	56	22
17	151	63	70	28	81	35
Totalt	3 168	1 527	1 749	841	1 419	686

Källa: Patientregistret (data sammanställda av Socialstyrelsen).

Figur 3. Fall av covid-19 (U07.1, U07.2) bland barn och unga 0–17 år i slutenvård, både enbart huvuddiagnos och totalt inklusive bidiagnos, fördelat på period och dominerande virusvariant (Statistik om SARS-CoV-2 virusvarianter av särskild betydelse), t.o.m. 2022-04-30.



Källa: Patientregistret (Socialstyrelsen).

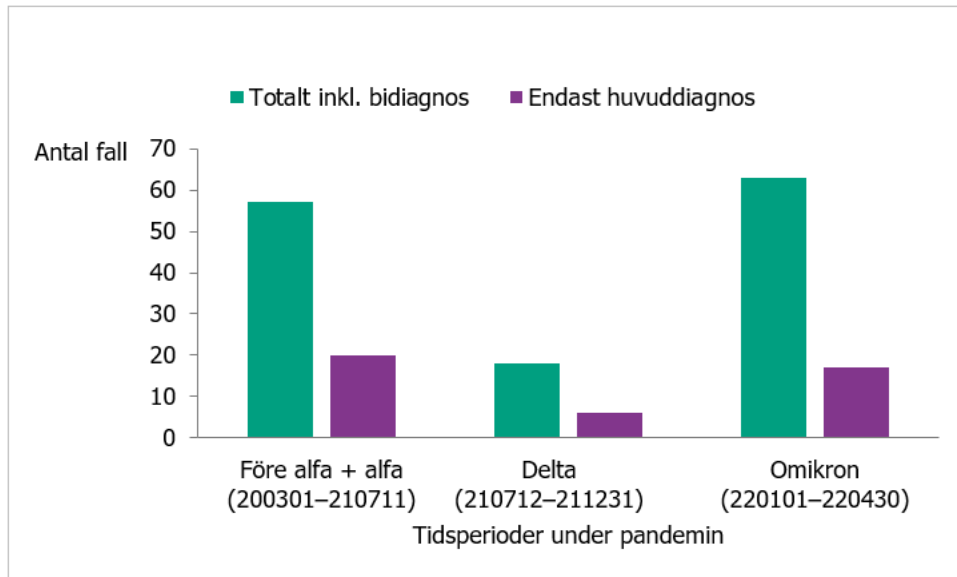
Tabell 3. Patienter i åldern 0–17 år inskrivna i intensivvård med covid-19 (U07.1, U07.2), både antal med huvuddiagnos och totalt antal inklusive bidiagnos, t.o.m. 2022-04-30.

Ålder (år)	Totalt antal inklusive bidiagnos	Totalt antal endast huvuddiagnos
0–1	30	13
2–3	23	9
4–7	21	4
8–11	19	6
12–13	10	4
14–15	18	6
16–17	17	5
Totalt	138	47

Anm.: Vissa åldrar i tabellen är sammanslagna pga. få fall, vilket innebär risk för att röja personernas identitet.

Källa: Svenska Intensivvårdsregistret (data sammanställda av Socialstyrelsen).

Figur 4. Fall av covid-19 (U07.1, U07.2) bland barn och unga 0–17 år i intensivvård, både enbart huvuddiagnos och totalt inklusive bidiagnos, fördelat på tre perioder och dominerande virusvarianter ([Statistik om SARS-CoV-2 virusvarianter av särskild betydelse](#)), t.o.m. 2022-04-30.



Anm.: Data för intensivvårdade barn är sammanslagna till gruppen 0–2 år i figur 6 eftersom få fall innebär risk för att personernas identitet röjs.

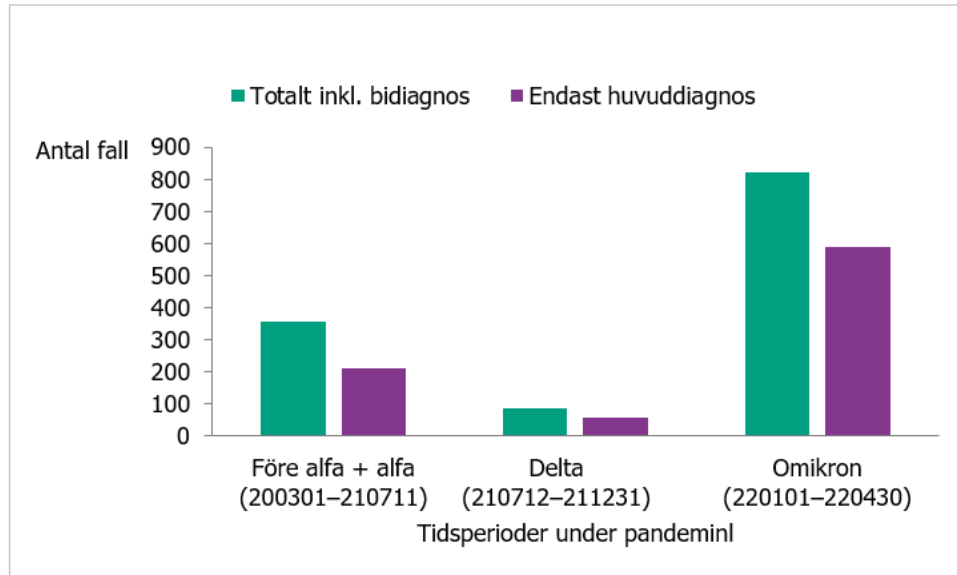
Källa: Intensivvårdsregistret (data sammanställda av Socialstyrelsen).

Sjukhusvård för de yngsta barnen

Fallen av slutenvård i den yngsta åldersgruppen 0–1 år handlar främst om barn med infektioner och feber som man rutinmässigt valt att initialt observera inlaggande enligt Svenska barnläkarföreningen och kliniskt verksamma barnläkare runt om i landet.

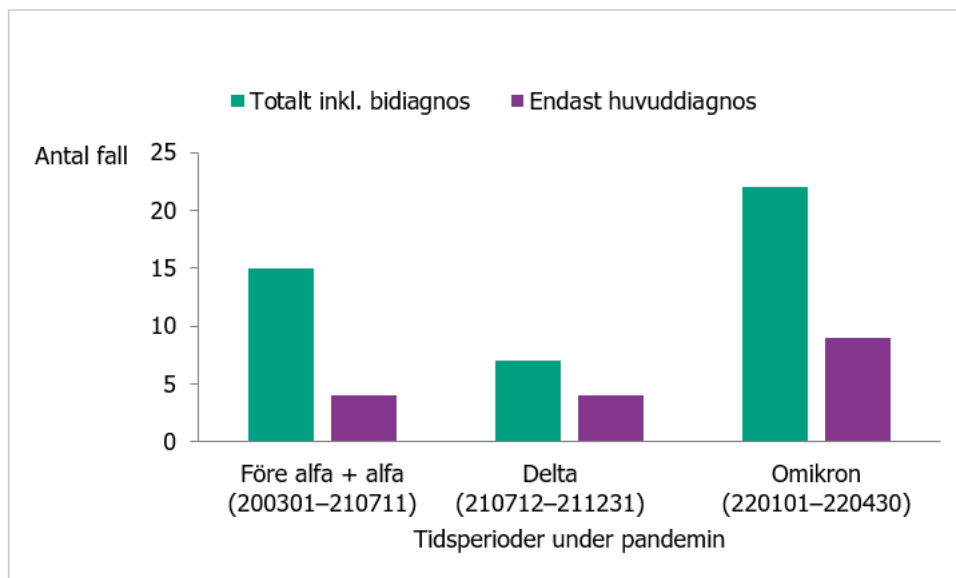
Figur 5 och 6 visar slutenvårdsdata och intensivvårdsdata för barn 0–1 år respektive barn 0–2 år.

Figur 5. Fall av covid-19 (U07.1, U07.2) bland barn 0–1 år i slutenvård, både enbart huvuddiagnos och totalt inklusive bidiagnos, fördelat på tre perioder och dominerande virusvarianter ([Statistik om SARS-CoV-2 virusvarianter av särskild betydelse](#)), t.o.m. 2022-05-30.



Källa: Patientregistret (Socialstyrelsen).

Figur 6. Fall av covid-19 (U07.1, U07.2) bland barn 0–2 år i intensivvård, både enbart huvuddiagnos och totalt inklusive bidiagnos, fördelat på tre perioder och dominerande virusvarianter ([Statistik om SARS-CoV-2 virusvarianter av särskild betydelse](#)), t.o.m. 2022-05-30.



Anm.: Data för intensivvårdade barn är sammanslagna till gruppen 0–2 år i figur 6 eftersom få fall innebär risk för att personernas identitet röjs.

Källa: Intensivvårdsregistret (data sammanställda av Socialstyrelsen).

Dödsfall

Under pandemin har tretton barn i åldern 0–17 år i Sverige avlidit med covid-19 som underliggande dödsorsak (till och med den 26 april 2022), enligt Socialstyrelsens dödsorsaksregister. Tio av de tretton avlidna barnen var under fem år.

Enligt Socialstyrelsens dödsorsaksregister fanns det flera bidragande dödsorsaker, såsom neurologiska sjukdomar, medfödda missbildningar eller blodsjukdomar hos de avlidna barnen.

Inget barn har avlidit med mis-c som huvudsaklig dödsorsak.

Riskgrupper bland barn och unga

Inga tydliga medicinska riskgrupper för allvarlig covid-19 kan urskiljas bland barn och unga i Sverige, utifrån svenska data och diskussioner med Barnläkarföreningen. Svensk barnreumatologisk förening pekar dock på en högre risk bland de få barn som har de extremt ovanliga diagnoserna APECED/APS1 och incontinentia pigmenti, samt andra sällsynta tillstånd med bildning av autoantikroppar mot interferon typ 1 eller defekt typ 1-interferonproduktion (6).

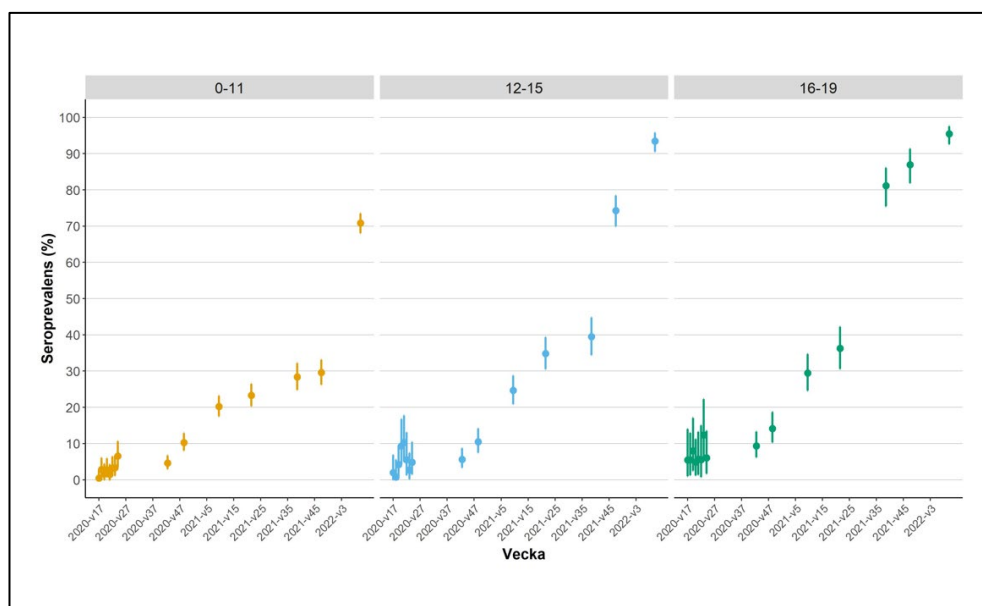
Barnläkarföreningen har däremot identifierat särskilda grupper av barn som skulle kunna vara extra känsliga för en covid-19-infektion genom att de generellt har en ökad risk för att bli allvarligt sjuka av luftvägsinfektioner ([Uppdaterade rekommendationer angående vaccination mot covid-19 för särskilda grupper av barn och ungdomar](#)).

Genomgången infektion med covid-19 bland barn och unga

Folkhälsomyndigheten genomför återkommande tvärsnittundersökningar för att undersöka hur stor andel av befolkningen som har antikroppar mot SARS-CoV-2 som tecken på en genomgången infektion eller via vaccination. Utifrån de senaste undersökningarna för februari-mars i år (2022) hade 73 - 80 procent av barn i den ovaccinerade åldersgruppen 0-11 år antikroppar mot SARS-CoV-2 som tecken på genomgången infektion ([Undersökningar av förekomsten av antikroppar mot SARS-CoV-2, Förekomsten av covid-19 och antikroppar mot SARS-CoV-2 i Sverige 21–25 mars 2022](#)). Tidigare liknande undersökningar har visat lägre andel positiva för antikroppar, se figur 7. De senaste resultaten är sannolikt ett tecken på den höga smittspridningen av omikronvarianten under vintern och våren av 2022.

Det är ännu okänt hur länge barn är immuna mot den variant som de varit infekterade med och ifall eventuell korsimmunitet mot andra varianter finns (7, 8). Tabell 4 visar andelen barn och unga 0–17 år med antikroppar för SARS-CoV-2 för vecka 9–10 år 2022, uppdelat på åldersgrupper.

Figur 7. Antikropps nivåer redovisade som seroprevalens (%) av de prover som ingår i de återkommande tvärsnittstudier som Folkhälsomyndigheten genomfört för åldersindelningarna 0-11 år, 12-15 år och 16-19 år ([Undersökningar av förekomsten av antikroppar mot SARS-CoV-2](#)).



Tabell 4. Andel positiva svar för antikroppar för SARS-CoV-2 utifrån den senaste tvärsnittsundersökningen av restprover, utförd av Folkhälsomyndigheten för vecka 9–11, år 2022 ([Undersökningar av förekomsten av antikroppar mot SARS-CoV-2](#)).

Ålder (år)	Antal prover (N = 1 185)	Prevalens (95 % konfidensintervall)
0–4	367	75 % (70–80 %)
5–7	314	70 % (65–75 %)
8–9	232	72 % (66–77 %)
10–11	272	72 % (66–77 %)
12–15	425	96 % (93–99 %)
16–17	255	96 % (90–100 %)

Olika varianter av SARS-CoV-2

Varianterna av SARS-CoV-2 tycks ha drabbat barn- och ungdomspopulationen på olika sätt (9, 10). Under perioden fram till dess delta-varianten började dominera insjuknade fler barn och unga i mis-c, jämfört med under perioderna då virusvarianterna delta och omikron dominerade.

Omikronvarianten innebar däremot avsevärt högre risk att bli smittad i alla åldrar, alltså även barn och unga. Flera länder har rapporterat fler sjukhusfall bland barn och unga sedan omikron blev dominant (11), men det finns inga tydliga indikationer på att de som insjuknat varit mer allvarligt sjuka i covid-19 än tidigare (12-13). Detta har också bekräftats av svenska data, se tabeller och figurer ovan, och av kliniskt verksamma svenska barnläkare.

Barn som vårdats för annat än covid-19 under pandemin har screenats rutinmässigt för SARS-CoV-2 vid behov av sjukhusvård. Därför är det viktigt att dela upp fall av sjukhusvårdade med covid-19 i fall med covid-19 som huvuddiagnos respektive som bidiagnos. Tidigt i perioden med dominans av omikronvarianten noterades en misstänkt ökning av krampanfall i olika åldrar hos barn (14, 15). Det är ännu inte bekräftat om detta var kopplat covid-19 och omikronvarianten eller inte (220601).

Vaccination av barn och unga

Vaccinerna mot covid-19 är säkra och effektiva för både barn och vuxna, framför allt mot allvarlig sjukdom och död, men de har även en viss effekt på risk för smitta. Det är visat att vaccinernas effektivitet mot omikronvarianten och tidigare varianter minskar med tiden (16). Nya vacciner mot SARS-CoV-2 är under utveckling och frågan avseende hur länge aktuella vacciner skyddar mot allvarlig sjukdom och död följs.

I november 2021 godkändes Pfizer-Biontechs vaccin Comirnaty för användning till barn från 5 års ålder inom EU ([EMA rekommenderar covid-19-vaccinet Comirnaty för godkännande till barn från fem år och uppåt](#)). Sedan dess har flera länder valt att rekommendera vaccination från 5 års ålder. I maj 2022 publicerades data om att även Modernas vaccin Spikevax är säkert och effektivt för barn i åldern 5–11 år (17). I nuläget väntas beslut om att godkänna vaccination mot covid-19 till barn yngre än 5 år och en påfyllnadsdos från 5 års ålder. I USA har U.S Food & Drug Administration (FDA) nyligen godkänt påfyllnadsdos av Comirnaty från 5 års ålder ([Coronavirus \(COVID-19\) Update: FDA Expands Eligibility for Pfizer-BioNTech COVID-19 Vaccine Booster Dose to Children 5 through 11 Years](#)).

Rapporterade biverkningar av allvarlig grad till Läkemedelsverket

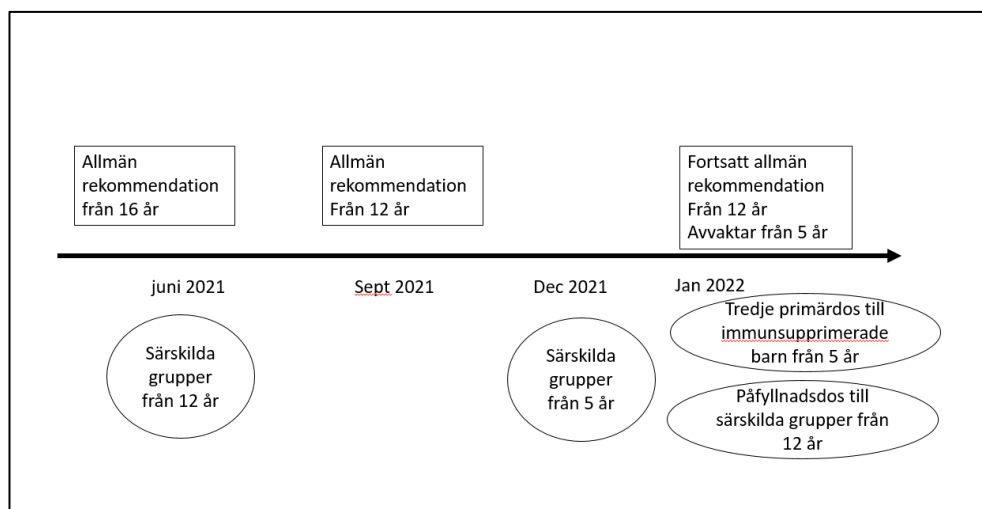
Utifrån utdrag ur Läkemedelsverkets databas BiSi för 2021 bedömdes totalt 100 biverkningsrapporter för barn och unga 0-17 år som allvarliga. Dessa var alla rapporterade av hälso-och sjukvårdspersonal och bestod till störst del av misstänkt hjärtmuskelinflammation (myokardit) och hjärtsäcksinflammation (perikardit) där både vaccinet Comirnaty och Spikevax hade använts.

Svenska rekommendationer och vaccinationer av barn och unga

Figur 8 nedan visar en översikt över de beslut om rekommendation om vaccination till barn och unga som fattats i Sverige sedan juni 2021. Hittills rekommenderas två doser av Comirnaty till barn och unga, där en särskild reducerad barn-dos för barn under 12 års ålder ska användas. Den europeiska läkemedelsmyndigheten har nyligen också godkänt en påfyllnadsdos från 12 års ålder ([EMA recommends authorisation of booster doses of Comirnaty from 12 years of age](#)). I Sverige rekommenderas hittills en påfyllnadsdos enbart till barn i särskilda grupper från 12 års ålder (beslut i februari 2022), minst fem månader efter den sista dosen i grundvaccinationen. Till barn med allvarligt nedsatt immunförsvar rekommenderas en extra (tredje) primärdos av vaccinationen minst åtta veckor efter dos två (beslut i februari 2022).

I Sverige fattades i februari 2022 beslut om att avvakta med att rekommendera allmän vaccination till barn under 12 års ålder ([Vaccination mot covid-19 till barn yngre än 12 år](#)). Epidemiologin och kunskapsläget följs kontinuerligt.

Figur 8. Tidslinje över beslut om rekommendation av covidvaccination till barn och unga i Sverige (220601).



Tabell 5. Antal och andel barn och unga som vaccinerats mot covid-19 i Sverige, fram till 2022-04-25.

Födelseår	Minst 1 dos	2 doser	Andel minst 1 dos (%)	Andel 2 doser (%)	Antal folkbokförda 211231
2010	6 647	3 382	5,1	2,6	129 177
2009	82 216	74 119	65,3	58,9	125 830
2008	87 971	80 299	70,5	64,4	124 733
2007	90 525	82 959	73,6	67,4	123 029
2006	92 965	85 553	76,0	69,9	122 311
2005	92 983	86 574	78,4	73,0	118 558
2004	96 174	90 358	81,3	76,4	118 268

Källa: Nationella Vaccinationsregistret Sverige.

Ovanlig men allvarlig biverkan i form av hjärtmuskelinflammation och hjärtsäcksinflammation

Folkhälsomyndigheten har tillsammans med Läkemedelsverket och professionen följt den rapporterade ökningen av fall med hjärtmuskelinflammation och hjärtsäcksinflammation hos barn i samband med vaccination mot covid-19. Det är framför allt unga pojkar och män som drabbats, och främst efter andra dosen vaccin (18). Sedan oktober 2021 rekommenderas vaccinet Spikevax enbart från 30 års ålder på grund av den högre vaccinsubstansen och den högre riskökningen för hjärtmuskelinflammation (9–28 extra fall per 100 000 vaccinerade) jämfört med Comirnaty (4–7 extra fall per 100 000 vaccinerade) (19). Hittills saknas data för en eventuell liknande riskökning efter en påfyllnadsdos av vaccin mot covid-19. Denna fråga följs av Läkemedelsverket.

Tidigare beslutsunderlag och barnets bästa som grund för beslut

I tidigare beslutsunderlag ([Barn inom särskilda grupper 5–11 år rekommenderas vaccin mot covid-19](#), [Vaccination mot covid-19 till barn yngre än 12 år](#), [Covid-19-vaccination av barn från 12 år](#), [Vaccination mot covid-19 för särskilda grupper från 16 års ålder](#)) finns mer detaljer om risk–nytta–värdering och tidigare beslut om rekommendationer när det gäller covid-vaccination till barn och unga. Barnets bästa har legat till grund för alla beslut. Frågan har diskuterats regelbundet med Barnläkarföreningen, Skolläkarföreningen, Riksföreningen för skolsköterskor, det nationella programområdet för barns och ungas hälsa, Svenska föreningen för barn och ungdomspsykiatri, Smittskyddsläkarföreningen, vaccinsamordnare i regionerna, Sveriges Kommuner och Regioner, Läkemedelsverket och Statens medicinetiska råd.

Acceptansundersökningar

Undersökningar av acceptansen hos vårdnadshavare för vaccination mot covid-19 av barn och unga i Sverige har hittills genomförts vid två tillfällen under pandemin ([Vårdnadshavares acceptans för vaccination mot covid-19 av barn 5–11 år](#), [Vårdnadshavares acceptans för vaccination mot covid-19 av barn 12–15 år](#)). Dessa visade sammanfattningsvis att vaccinationsviljan hos vårdnadshavarna var högre med stigande ålder hos barnet.

Exempel på andra länders rekommendationer

Tabell 6 visar exempel på andra länders rekommendationer om covid-vaccination för barn och unga.

Tabell 6. Exempel på andra länders rekommendationer för vaccination mot covid-19 till barn och unga

Land	Rekommendation om vaccination för barn från 5 år	Påfyllnadsdos till barn och unga, 5-18 år	Täckningsgrader och eventuell kommentar
Norge (Koronavaksine - informasjon til befolkningen) (Koronavaksinasjon - statistikk)	JA. Sedan januari 2022	NEJ	16–18 år: 88 % en dos, 43 % två doser. 12–15 år: 55 % en dos. 5-11 år: 1 % en dos (220508). Tar hänsyn till genomgången infektion hos barn.
Danmark (Vaccination af børn under 15 år) (Vaccinations-indsats)	JA. Sedan december 2021.	NEJ	15–18 år: ca 90 % minst en dos. 12–15 år: ca 80 % minst en dos. 5-11 år: ca 45 % minst en dos (220510).
Finland (Coronavaccination av barn och unga)	NEJ allmän rekommendation. Men tillgängligt sedan mars 2022 från 5-11 år. Allmän rekommendation för 5-11 år till de med risk för allvarlig sjukdom eller med anhörig som har högre risk för allvarlig sjukdom.	NEJ allmän rekommendation. Tillgängligt från 12 år om särskilda skäl. Rekommendation till riskgrupper från 12 år.	12–17 år: 79 % en dos, 73 % två doser (220427). 12-17 år: 2,4 % tagit påfyllnadsdos (220427). 5–11 år: 26 % en dos, 13 % två doser (220427)
Island (Information and statistics on vaccinations against COVID-19)	JA. Sedan januari 2022.	JA. Från 16 år	
England NHS COVID-19 Vaccinations (GOV.UK JCVI update on advice for COVID-19 vaccination of children aged 5 to 11)	JA. Sedan april 2022..	JA. Allmänt från 16 år. Till särskilda grupper för 12–15 år (Minst 3 mån. efter dos 2).	16–17 år: 73 % minst en dos (220421), 53 % minst två doser (220421). 12–15 år: 60 % minst en dos (220421), 34 % minst två doser (220421). 5-11 år: 6 % (220509)
Frankrike (Le tableau de bord de la vaccination)	JA	JA . Från 12 år	12-17 år: 85 % minst en dos, 83 % två doser (220508). Från 12 år: 16 % tagit en påfyllnadsdos (220508). 5-11 år: 5 % minst en dos (220508)
Spanien (Cuadro de mando resumen de datos de vacunación) (Informe ejecutivo vacunación COVID19)	JA	Information saknas	12-18 år: 91 % minst en dos, 87 % två doser (220506). 5-11 år: 54 % minst en dos (220506), 43 % två doser (220506)

Land	Rekommendation om vaccination för barn från 5 år	Påfyllnadsdos till barn och unga, 5-18 år	Täckningsgrader och eventuell kommentar
Italien (Euronews)	JA. Sedan december 2021	Information saknas	12-<18 år: 81 % minst en dos (220225) 37 % två doser (220225). 5-11 år: 37 % minst en dos (220225)
Tyskland (Robert Koch Institut Pressemitteilung der STIKO zur COVID-19-Impfempfehlung für Kinder im Alter von 5 bis 11 Jahren (9.12.2021))	NEJ allmän rekommendation 5-11 år. Tillgängligt om man önskar vaccinera mellan 5-11 år sedan december 2020. Rekommendation till riskgrupper och om anhörig med risk för allvarlig sjukdom.	JA	12-17 år: 72 % minst en dos (220510), 67 % två doser (220510). 12-17 år: 31 % har tagit en påfyllnadsdos (220510). 5-11 år: 22 % minst en dos, 19 % två doser (220510).
Irland (HSE How to get a COVID-19 vaccine for children (COVID-19 Vaccination Uptake in Ireland))	JA	JA	12-17 år: 80 % minst en dos, 73 % en dos (220519). 12-17 år: 67 % tagit en påfyllnadsdos (220519). 5-11 år: cirka 25 % minst en dos, 23 % två doser (220519)
Israel (Euronews)	JA. Sedan november 2021	JA. Från 12 år. Minst 6 mån. efter infektion eller dos 2	Tar hänsyn till tidigare infektion avseende booster från 12 år
Schweiz (COVID-19 Switzerland)	JA.	JA. Från 12 år.	12-15 år: 45 % två doser (maj 2022). 12-15 år: 7 % tagit påfyllnadsdos (maj 2022). 5-11 år: 7 % två doser (maj 2022).

Förankring bland nationella organisationer och profession

Folkhälsomyndigheten har haft återkommande samtal med olika aktörer för att förankra beslut om covid-vaccination av barn och unga. Bland dessa aktörer har funnit bland annat Barnläkarföreningen och dess delföreningar, Nationella programområdet (NPO) för barn och ungas hälsa, Skolläkarföreningen, Riksföreningen för skolsköterskor, Barnhälsovården, Smittskyddsläkarföreningen, Statens medicinetiska råd, Svenska föreningen för barn- och ungdomspsykiatri och Sveriges förening för ungdomsmedicin.

Aspekter att ta hänsyn till vid beslut

Skolan är en viktig plats för vaccination av barn och unga

Folkhälsomyndigheten anser, precis som tidigare, att skolan är den bästa platsen för vaccinationsinsatser till barn och unga för att nå så många som möjligt och så jämlikt som möjligt.

Andra aspekter

Aspekter som lyfts vid de senaste diskussionerna kring rekommendationernas förankring för hösten utifrån den aktuella situationen har bland annat varit dessa:

- det behövs mer säkerhetsdata för en påfyllnadsdos till barn och unga under 18 års ålder
- barn och unga har blivit sjuka i mindre utsträckning än äldre och vuxna samt individer i riskgrupp

De organisationer och kliniker som har varit delaktiga i diskussionerna har varit överens om att man kan behöva agera med kort varsel i form av ändrade rekommendationer ifall det kommer nya och mer allvarliga varianter som i högre utsträckning orsakar allvarlig sjukdom hos barn och unga.

Flera andra aspekter gällande barn och ungas situation i pandemin belyses ytterligare i tidigare underlag för beslut om vaccination mot covid-19 av barn och unga i Sverige ([Särskilda grupper 5–11 år](#), [> 12 år](#), [> 12 år](#), [särskilda grupper från 16 år](#)).

Förslag till fortsatta rekommendationer för barn och unga från september 2022

Utifrån aktuellt läge och kunskap föreslås barn och unga mellan 12-17 års ålder i nuläget en grundvaccination om 2 doser av vaccin mot covid-19. Därmed fortsätter rekommendationen om vaccination från 12 års ålder att gälla men

Folkhälsomyndigheten avvaktar med rekommendationer om påfyllnadsdos för barn och unga mellan 12-18 år.

Fortfarande bör barn och unga från 5 års ålder som tillhör särskilda grupper extra känsliga för övre luftvägsvirus och med påtagligt nedsatt immunförsvar erbjudas vaccination där vissa kan komma i fråga för en påfyllnadsdos. Rekommendationer kring dessa grupper sker separat.

Barn och unga i Sverige har inte varit de som drabbats av allvarlig sjukdom under pandemin med covid-19, jämfört med vuxna och individer i riskgrupp.

I och med introduktionen av omikronvarianten så skyddar vaccination inte lika tydligt mot smitta och spridning jämfört med tidigare men skyddet mot allvarlig sjukdom och död består. Syftet med rekommendationerna för vaccination under hösten 2022 är, precis som tidigare, framförallt att skydda individer mot allvarlig sjukdom och död i covid-19.

Förslaget tar hänsyn till det aktuella och det i höst förväntade epidemiologiska läget samt att data hittills saknas för om en eventuell myokarditrisk finns efter en påfyllnadsdos. Nya ställningstaganden om vaccination mot covid-19 till barn och unga kan behöva göras framöver utifrån ny data, egenskaperna hos eventuella nya virusvarianter ändras och vid eventuellt nya vacciner.

Det epidemiologiska situationen och kunskapsläget följs kontinuerligt, likaså förs en kontinuerlig dialog och diskussion med profession och föreningar kopplade till barn och ungas situation i pandemin.

Referenser

1. Nakra NA, Blumberg DA, Herrera-Guerra A, Lakshminrusimha S. Multi-System Inflammatory Syndrome in Children (MIS-C) Following SARS-CoV-2 Infection: Review of Clinical Presentation, Hypothetical Pathogenesis, and Proposed Management. *Children* 2020 Jul 1;7(7):69
2. Socialstyrelsen. Postcovid [Citerad 24 maj 2022]. Hämtad från: <https://www.socialstyrelsen.se/coronavirus-covid-19/socialstyrelsens-roll-och-uppdrag/postcovid/>
3. Statens beredning för medicinsk och social utvärdering (SBU). Långvariga symtom vid covid-19. [Citerad 24 maj 2022]. Hämtad från: https://www.sbu.se/contentassets/a57f9380e8404670b27e655c72ebaad3/sbu_langvariga_symtom_covid19.pdf
4. Kahn R, Berg S, Berntson L, Berthold E, Brodin P, Bäckström F, et al. Population-based study of multisystem inflammatory syndrome associated with COVID-19 found that 36% of children had persistent symptoms. *Acta Paediatr.* 2022;111(2):354-62.
5. Zambrano LD, Newhams MM, Olson SM, Halasa NB, Price AM, Boom JA, et al. Effectiveness of BNT162b2 (Pfizer-BioNTech) mRNA Vaccination Against Multisystem Inflammatory Syndrome in Children Among Persons Aged 12-18 Years - United States, July-December 2021. *MMWR Morb Wkly Rep.* 2022;71(2):52-8.
6. Bastard P, Rosen LB, Zhang Q, Michailidis E, Hoffmann HH, Zhang Y, et al. Autoantibodies against type I IFNs in patients with life-threatening COVID-19. *Science.* 2020;370(6515).
7. Vono M, Huttner A, Lemeille S, Martinez-Murillo P, Meyer B, Baggio S, et al. Robust innate responses to SARS-CoV-2 in children resolve faster than in adults without compromising adaptive immunity. *Cell Rep.* 2021;37(1):109773.
8. Lavinder JJ, Ippolito GC. Boosted immunity to the common cold might protect children from COVID-19. *Nat Immunol.* 2022;23(1):8-10.
9. Trobajo-Sanmartín C, Martínez-Baz I, Miqueleiz A, Fernández-Huerta M, Burgui C, Casado I, et al. Differences in Transmission between SARS-CoV-2 Alpha (B.1.1.7) and Delta (B.1.617.2) Variants. *Microbiol Spectr.* 2022;10(2):e0000822.
10. Ward JL, Harwood R, Smith C, Kenny S, Clark M, Davis P, et al. Risk factors for intensive care admission and death amongst children and young people admitted to hospital with COVID-19 and PIMS-TS in England during the first pandemic year. *Nat Med.* 2022 Jan;28(1):193-200
11. Wang L, Berger NA, Kaelber DC, Davis PB, Volkow ND, Xu R. COVID infection severity in children under 5 years old before and after Omicron emergence in the US. medRxiv : the preprint server for health sciences. 2022 Jan 13;2022.01.12.22269179
12. Zsigmond B, Breathnach AS, Mensah A, Ladhani SN. Very low rates of severe COVID-19 in children hospitalised with confirmed SARS-CoV-2 infection in London, England". *J Infect.* 2022 Apr 10;S0163-4453(22)00203-1
13. Chappell H, Patel R, Driessens C, Tarr AW, Irving WL, Tighe PJ, et al. Immunocompromised children and young people are at no increased risk of severe COVID-19. *J Infect.* 2022;84(1):31-9.
14. Ludvigsson JF. Convulsions in children with COVID-19 during the Omicron wave. *Acta Paediatr.* 2022;111(5):1023-6.
15. Cloete J, Kruger A, Masha M, du Plessis NM, Mawela D, Tshukudu M, et al. Paediatric hospitalisations due to COVID-19 during the first SARS-CoV-2 omicron (B.1.1.529) variant wave in South Africa: a multicentre observational study. *Lancet Child Adolesc Health.* 2022;6(5):294-302.
16. UK Health Security Agency. COVID-19 Vaccine surveillance report week 16 [Citerad 24 maj 2022]. Hämtad från: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1070356/Vaccine-surveillance-report-week-16.pdf. 2022.

17. Creech CB, Anderson E, Berthaud V, Yildirim I, Atz AM, Melendez Baez I, et al. Evaluation of mRNA-1273 Covid-19 Vaccine in Children 6 to 11 Years of Age. *N Engl J Med*. 2022 May 11
18. Karlstad Ø, Hovi P, Husby A, Härkänen T, Selmer RM, Pihlström N, et al. SARS-CoV-2 Vaccination and Myocarditis in a Nordic Cohort Study of 23 Million Residents. *JAMA Cardiol*. 2022 Apr 20;e220583

Detta underlag har tagits fram inför beslut kring fortsatta rekommendationer om vaccination mot covid-19 till barn och unga i Sverige utifrån aktuell situation. Folkhälsomyndigheten rekommenderar att allmän vaccination mot covid-19 till barn från 12 års ålder kvarstår i nuläget samt att man avvaktar med påfyllnadsdos till barn från 12 år.

För barn från 5 år som tillhör särskilda grupper känsliga för luftvägsvirus och med nedsatt immunförsvar gäller särskilda rekommendationer.

Kunskapsläget och det epidemiologiska läget följs och nytt ställningstagande kan bli aktuellt vid ett förändrat epidemiologiskt läge, nya varianter av SARS-CoV-2 eller vid förändrad sjukdomsbild av covid-19 för åldersgruppen. Underlaget beskriver de aspekter som har vägts in i beslutet om en rekommendation, däribland aktuell evidens, det epidemiologiska läget och diskussioner med externa referensgrupper.

Beslutet är fattat utifrån barnets bästa.

Folkhälsomyndigheten är en nationell kunskapsmyndighet som arbetar för en bättre folkhälsa. Det gör myndigheten genom att utveckla och stödja samhällets arbete med att främja hälsa, förebygga ohälsa och skydda mot hälsohot. Vår är en folkhälsa som stärker samhällets utveckling.



Folkhälsomyndigheten

Solna Nobels väg 18, 171 82 Solna. Östersund Campusvägen 20. Box 505, 831 26 Östersund.

www.folkhalsomyndigheten.se