



Folkhälsomyndigheten

Vaccination mot covid-19 under andra halvåret 2022

Kunskapsunderlag, juni 2022



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: 22108

Om publikationen

Den här rapporten är ett kunskapsunderlag som beskriver de faktorer som har vägts in i beslutet om rekommendationer för en ytterligare påfyllnadsdos vaccination mot covid-19 under andra halvan av 2022.

Målgruppen för rapporten är allmänheten, vaccinatörer och hälso- och sjukvårdspersonal.

Folkhälsomyndigheten

Lisa Brouwers

Avdelningschef

Avdelningen för folkhälsoanalys och datautveckling (FD)

Folkhälsomyndigheten

Innehåll

Vaccination mot covid-19 under andra halvåret 2022.....	1
Om publikationen	3
Innehåll.....	4
Ordlista inklusive förkortningar	7
Sammanfattning.....	8
Vaccinationsrekommendationer från 1 september 2022.....	8
Primärvaccination (dos 1 och 2 samt eventuell extrados för särskilda grupper).....	8
Påfyllnadsdos (dos 3) rekommenderas till	9
En andra påfyllnadsdos (dos 4) rekommenderas till	9
Påfyllnadsdos hösten 2022 (höstdos), oavsett tidigare antal påfyllnadsdoser, rekommenderas till	9
Intervall till höstdos och typ av vaccin	9
Beredskap för förändringar.....	10
Bakgrund.....	11
Pandemins utveckling	11
Covid-19.....	11
Immunitet mot SARS-Cov-2.....	12
Vaccinationsinsatsen.....	12
Behov av påfyllnadsdoser.....	12
Vaccinationer mot covid-19 hösten 2022.....	13
Tre hypotetiska situationer för utvecklingen av SARS-CoV-2	13
Situation A – nuvarande nivå på åtgärder räcker	13
Situation B – ytterligare åtgärder kan behövas för att bromsa smittspridningen.....	14
Situation C – mer intensiva smittskyddsåtgärder kan bli nödvändiga	14
Syfte	15
Faktaunderlag	16
Pandemin under 2022.....	16
Pandemin, nuläge Sverige	16
Sjukdomen covid-19	16
Vårdbehov	16

Vaccinationsschemats utveckling.....	17
Immunitet i befolkningen	17
Immunitet efter vaccination kontra immunitet efter sjukdom	18
Modell för spridning av ny variant	18
Övriga insatser för att begränsa smittspridningens konsekvenser	18
Vaccinationsbehov	18
Antal ovaccinerade	19
Förväntat behov av ytterligare doser i schemat	19
Grupper som rekommenderas vaccination – riskfaktorer och skyddande faktorer.....	19
Förväntad vaccinationsvilja.....	23
Tidpunkt och ordning för erbjudande av vaccination	23
Genomförande	24
Vaccinationskapacitet.....	24
Vaccintillgång.....	24
Användningsområde för vaccin och vaccin baserade på omikronvarianten	25
Aspekter att ta hänsyn till vid beslutet.....	26
Ojämlighet i vaccinationstäckning mellan olika grupper	26
Barnperspektivet	26
Vaccinationer mot covid-19 i ett globalt perspektiv	26
Diskussioner med regional samverkansgrupp	26
Rekommendationer för vaccination hösten 2022.....	28
Rekommendationen utgår från målet med åtgärder mot SARS-CoV-2.....	28
Vaccinationsrekommendationer från 1 september 2022.....	28
Primärvaccination (dos 1 och 2 samt eventuell extrados för särskilda grupper).....	28
Påfyllnadsdos (dos 3) rekommenderas till	29
En andra påfyllnadsdos (dos 4) rekommenderas till	29
Påfyllnadsdos hösten 2022 (höstdos), oavsett tidigare antal påfyllnadsdoser, rekommenderas till	29
Intervall till höstdos och typ av vaccin	29
Beredskap för förändringar.....	29
Fortsatt vaccination mot covid-19 under 2023 och framåt	30

Referenser 31

Ordlista inklusive förkortningar

Grundvaccination	Den kombination av doser av ett vaccin som utgör ett grundskydd med långvarig effekt. Ofta två täta doser (primärvaccination) följt av en påfyllnadsdos.
Hazardkvot	Ett mått för risk i förhållande till en annan risk som används i överlevnadsanalyser.
Höstdos	Påfyllnadsdos som rekommenderas vissa grupper och finns tillgänglig för andra grupper hösten 2022.
mRNA ribonukleinsyra)	Messenger ribonucleic acid (budbärar-
Primärvaccination	Den/de första doserna i ett vaccinationsschema. Ges ofta ganska tätt och efterföljs ofta av en eller flera påfyllnadsdosor.
SARS-CoV-2	Severe acute respiratory syndrome corona virus 2
Skyddseffekt	Vaccinets skyddseffekt är ett mått på i vilken omfattning vaccinet ger skydd mot sjukdom, i en prospektiv randomiserad placebokontrollerad studie (jämför med det engelska uttrycket vaccine efficacy).
Spikprotein	Den proteindel på SARS-CoV-2 virusets yta mot vilken antikroppar bildas vid vaccination med mRNA vaccin mot covid-19
SÄBO	Särskilt boende för äldre
Vaccineffektivitet	Vaccineffektivitet är ett mått på vilken effekt vaccinet får i en vaccinerad population, dvs. vilken nedgång i sjukdomsförekomst som uppnås när vaccinet kommer i allmänt bruk (jämför med det engelska uttrycket vaccine effectiveness).

Sammanfattning

Den nationella vaccinationsinsatsen har kunnat erbjuda skydd mot covid-19 till majoriteten av befolkningen: 85 procent av alla från 12 år är vaccinerade med två doser mot covid-19, 65 procent av alla 18 år och äldre har fått tre doser eller fler, och 56 procent av alla från 65 år är vaccinerade med fyra doser. Gruppen 80 år och äldre har erbjudits den fjärde dosen sedan i februari, och bland dem är täckningsgraden 77 procent i maj 2022. Vaccinationerna har minskat sjukdomsburden, men SARS-CoV-2 viruset cirkulerar fortfarande i befolkningen och ger upphov till ett stort antal nya fall varje vecka. Skyddet av vaccinationerna, särskilt hos äldre och personer med nedsatt immunförsvar, sjunker också med tiden efter senaste vaccination.

Erfarenheterna av pandemins utveckling så här långt tyder på att smittspridningen kommer att minska under sommarmånaderna. Folkhälsomyndigheten bedömer därför att de som är vaccinerade enligt dagens rekommendationer inte behöver några ytterligare doser under juni–augusti 2022.

Däremot är risken större för ökad smittspridning under de torra och kalla månaderna, under vinterhalvåret, och i höst är majoriteten av äldre personer och personer i riskgrupp > fyra månader efter sin senaste påfyllnadsdos. Folkhälsomyndigheten bedömer därför att en ytterligare påfyllnadsdos kommer att behövas under hösten (en ”höstdos”), främst för vissa grupper. Från september 2022 rekommenderas därför en påfyllnadsdos till alla från 65 års ålder samt till alla i riskgrupp för allvarlig covid-19-sjukdom, från 18 års ålder. Utöver dessa grupper rekommenderar myndigheten att alla från 18 års ålder erbjuds möjlighet att vaccinera sig med höstdosen. Det ska ha gått minst fyra månader sedan den senaste vaccindosen, oavsett vilket nummer i ordningen dosen har.

Folkhälsomyndigheten rekommenderar att höstdosen erbjuds baserat på ålder och tid sedan senaste dos. Detta förfarande bör resultera i att de personer som har störst behov av höstdosen erbjuds först. Personer 80 år och äldre, personer som bor på särskilt boende för äldre (säbo) och personer med hemtjänst eller hemsjukvård har hög risk på grund av hög ålder. För denna grupp har längst tid passerat sedan de erbjöds den andra påfyllnadsdosen. Regionala och lokala rutiner som använts tidigare för en effektiv vaccinationsinsats kan följas även om principen med ålder och tid då inte kan följas strikt.

Vaccinationsrekommendationer från 1 september 2022

Primärvaccination (dos 1 och 2 samt eventuell extrados för särskilda grupper)

- alla från 12 års ålder rekommenderas två doser som primärvaccination
- barn 5–11 år i särskilda grupper rekommenderas två doser som primärvaccination, med särskild barndos

- alla från 5 års ålder med måttlig och allvarlig immunbrist (särskilda rekommendationer och individualiserade scheman kan gälla för denna grupp) rekommenderas en primärvaccination med två doser samt en extrados (tredje dos i primärvaccination som tidigare rekommenderats)

Påfyllnadsdos (dos 3) rekommenderas till

- barn 12–17 år i särskilda grupper
- alla från 18 års ålder

En andra påfyllnadsdos (dos 4) rekommenderas till

- alla från 65 års ålder
- personer som bor på särskilt boende för äldre, personer med hemtjänst och personer med hemsjukvård, oavsett ålder
- alla från 18 års ålder med Downs syndrom
- alla från 18 års ålder med måttlig till allvarlig immunbrist

Påfyllnadsdos hösten 2022 (höstdos), oavsett tidigare antal påfyllnadsdoser, rekommenderas till

- alla från 65 års ålder
- personer som bor på särskilt boende för äldre, personer med hemtjänst och personer med hemsjukvård, oavsett ålder
- alla från 18 års ålder i riskgrupp
- alla från 18 år med måttlig och allvarlig immunbrist (särskilda rekommendationer och individualiserade scheman kan gälla för denna grupp)

Folkhälsomyndigheten rekommenderar att möjlighet till vaccination med höstdos 2022 finns för

- personer 18–64 år. Alla vuxna från 18 års ålder rekommenderas vaccination mot covid-19 med minst tre doser. Vaccination med höstdos kan övervägas av var och en som är 18 år och äldre med beaktande av att friska unga personer sällan drabbas av allvarlig sjukdom i covid-19 och att risken för allvarlig sjukdom ökar med åldern. Alla rekommenderas att se över listan med riskgrupper och beakta om en själv eller en närstående rekommenderas höstdosen.

[Information till riskgrupper om covid-19](#)

Intervall till höstdos och typ av vaccin

Påfyllnadsdosen rekommenderas tidigast 4 månader efter senaste given dos. Comirnaty och Nuvaxovid hel dos, Spikevax halv dos. Spikevax rekommenderas liksom tidigare enbart från 31 års ålder.

Beredskap för förändringar

Behovet av vaccinationer beror dock på flera parametrar som är svåra att förutse: pandemins utveckling, introduktion av nya virusvarianter av särskild betydelse och vaccinutveckling och -leveranser. Parallellt med planen behövs därför beredskap för att utöka vaccinationsinsatsen med en dos till alla ned till 12 år, om det skulle bli nödvändigt.

En del av de grupper som rekommenderas en höstdos kommer eventuellt behöva en kompletterande dos i januari 2023 (en vinterdos) för att bibehålla skyddet genom hela den torra, kalla säsongen.

Bakgrund

Pandemins utveckling

Viruset SARS-CoV-2 har sedan början av 2020 spridits över världen, och våren 2020 drabbades även Sverige med stor spridning. Hittills har vi haft fyra perioder av hög smittspridning och ett stort antal sjukdomsfall och dödsfall. (1)

Under pandemin har viruset förändrats och nya varianter har fått stor spridning och avlöst varandra som dominerande variant. För närvarande dominerar de så kallade omikronvarianterna i Sverige. De har orsakat något mindre sjuklighet än tidigare varianter men det finns fortfarande en betydande risk för allvarlig sjukdom – särskilt för ovaccinerade (2-6). Omikronvarianterna är mer smittsamma än de tidigare varianterna och vaccinens skyddseffekt mot infektion är lägre än mot tidigare virusvarianter (7).

Smittspridningen har sett olika ut i Europa trots att länderna har haft tillgång till samma vacciner. Frankrike och Storbritannien har haft över 100 sjukhusvårdade per 1 miljon invånare under större delen av pandemin, och Storbritannien och Israel fick nya vågor av smittspridning under sommaren 2021 (8).

Vacciner som bygger på den ursprungliga virusvarianten ger bra skydd mot allvarlig sjukdom även vid infektion med omikronvarianterna (2-6). Vaccinationerna bidrog till en tydligt lägre dödlighet vid tredje vågen av virus spridning jämfört med de tidigare. Vaccinvarianter baserade på omikronvarianten håller på att utvecklas, för att få ett mer specifikt skydd mot omikronvarianterna som dominerar i dag (9,10). Med den takt som viruset förändras och nya varianter tar över är det fortfarande oklart hur effektiva de omikronbaserade varianterna av vaccin kommer att vara. Helt nya vaccin som bygger på andra vaccintekniker än de som nu används är också under utveckling.

Covid-19

Under pandemin har vi sett kontinuerligt ökad kunskap om sjukdomen covid-19 och behandlingen av den (11) samt om multiinflammatoriskt syndrom (mis-c) och postcovid.

Förebyggande och sjukdomsmodifierande behandling med antikroppsprodukter har förbättrat prognosen för många allvarligt sjuka (12). En del av dessa läkemedel förefaller nu ha minskad effekt med de nya virusvarianterna, men samtidigt är nya produkter under utveckling (13).

Flera förebyggande och behandlande läkemedel mot infektion eller allvarlig covid-19-sjukdom håller också på att utvecklas (14). I Sverige är för närvarande följande läkemedel godkända: två antivirala läkemedel (Veklury [remdesivir] och Paxlovid) som ges vid syrgaskrävande covid-19 för att lindra eller häva förloppet, flera olika monoklonala antikroppspreparat och steroider samt andra immunmodulerande behandlingar (Kineret) (15-17).

Immunitet mot SARS-Cov-2

Immunitet mot SARS-CoV-2 finns i den svenska befolkningen genom vaccination och genomgången infektion. På grund av den höga smittspridningen med omikronvarianten under vintern 2022 bedöms en stor del av den ovaccinerade gruppen barn 0–11 år ha genomgått infektion under det senaste halvåret. En tvärsnittsundersökning under vecka 9–11 av cirka 1 200 barn i de åldrarna visar att 72 procent hade antikroppar mot SARS-CoV-2, som tecken på genomgången infektion (18).

Vaccinationsinsatsen

Det primära syftet med vaccinationsinsatsen mot covid-19 är att skydda mot allvarlig sjukdom och död. Därför har de grupper som bedöms ha störst risk för allvarlig sjukdom och död prioriterats, liksom vård- och omsorgspersonal, särskilt de som arbetar med de mest sårbara grupperna (t.ex. personal på särskilda boenden). Övrig befolkning har också rekommenderats vaccination för att skyddas mot allvarlig sjukdom och död men även med syftet att minska smittspridning.

Infektion med omikron innebär en något lägre risk för allvarlig sjukdom än tidigare varianter, särskilt för de som är skyddade av vaccination eller tidigare infektion.

I nuläge har en stor del av befolkningen immunitet och är skyddade mot allvarlig sjukdom, men skyddet riskerar att minska med tiden. För att bibehålla ett gott skydd mot allvarligt sjukdom behöver äldre och personer i riskgrupper vaccineras igen under hösten. Vaccination rekommenderas fortsatt till riskgrupper (22-24), där ålder är den främsta riskfaktorn.

Det behöver även finnas en beredskap för att vaccinera de som inte är riskgrupper ifall förutsättningarna skulle förändras. Det kan gälla om

- en ny virusvariant som ger upphov till en förvärrad sjukdomsbild uppstår och sprids
- en ny virusvariant uppstår och sprids mot vilken vaccinen inte längre har en lika god effekt, men en påfyllnadsdos kan förstärka skyddet
- ett nytt vaccin med god effekt på smittspridning når marknaden, det kan då bli aktuellt med en bredare vaccination med målet att även minska smittspridning, ett mål som i nuläget inte går att nå genom vaccination.

Behov av påfyllnadsdoser

Hittills ses en viss årstidsvariation med högre smittspridning och fler fall under vinterhalvåret (25-27). Fler fall kan förväntas i och med att immuniteten hos de äldre vaccinerade successivt börjar sjunka tre – fyra månader efter vaccination.

Behovet av vaccinationsinsatser med påfyllnadsdoser har varit svårt att förutse bland annat eftersom nya varianter har uppstått, mot vilka skyddseffekten mot infektion varit lägre än mot de tidigare varianterna. Motivet till

vaccinationsinsatsen med dos tre (den första påfyllnadsdosen) för alla över 18 år var sjunkande immunitet efter två doser vaccin och ökande smittspridning under hösten 2021. Den första etappen av vaccination med dos 4 (en andra påfyllnadsdos) startade efter tecken på avtagande immunitet hos de äldsta över 80 år och andra som tidigt hade vaccinerats med första påfyllnadsdosen. I april 2022 utökades vaccinationer med andra påfyllnadsdosen till alla från 65 års ålder samt ytterligare känsliga grupper, eftersom det kom ytterligare data om vikande immunitet och det fanns farhågor om ökad smittspridning i Sverige i maj. Nu finns i höst åter motsvarande situation för äldre och andra riskgrupper.

Övriga, som ej är i riskgrupp bedöms ha ett gott skydd efter tre doser vaccin.

Vaccinationer mot covid-19 hösten 2022

I planerna för vaccination under hösten 2022 föreslår Folkhälsomyndigheten att fokus ligger på riskgrupper, främst grupper med hög ålder. Immuniteten i övriga befolkningen är våren 2022 relativt hög och skyddseffekten mot allvarlig sjukdom är god. Smittade personer i yngre åldersgrupper blir generellt inte allvarligt sjuka, det finns därför inte skäl till att specifikt rekommendera ytterligare vaccination av dessa åldersgrupper. Vaccination mot covid-19 kan dock ha ett värde för personer utanför de definierade riskgrupperna, i likhet med influensavaccin, därför rekommenderas att det är möjligt med vaccination av också av övriga vuxna.

Avvägningen mellan risk och nytta för yngre personer tar bland annat hänsyn till den sällsynta biverkan myokardit och perikardit, vilken, trots att den är sällsynt, förekommer snarare hos yngre män än hos äldre personer. Vaccination av yngre kan ha mindre betydelse vid låga och nuvarande smittspridning med nuvarande eller liknande varianter av viruset, men kan bli av större betydelse om viruset förändras till att orsaka mer allvarlig sjukdom hos yngre eller om en ytterligare dos skulle visa sig ha en påtaglig effekt mot smittspridning.

För barn under 12 år är vaccination fortsatt inte rekommenderat. Skälet är att dessa barn under hela pandemin haft en relativt låg sjukdomsbörda. Få allvarliga fall sågs trots omfattande smittspridning i början av 2022.

När behov av ytterligare en dos identifierats behövs förberedelser för vaccination enligt de nya rekommendationerna. Med en mer långsiktig strategi kan denna startsträcka minskas, men en planering med längre framförhållning måste ändå vara flexibel. Ett förslag som framförts i dialog med regionerna är att planera regionernas insatser utifrån tre olika scenarier. Folkhälsomyndigheten har också presenterat tre scenarier eller hypotetiska situationer i en rapport till regeringen, se nedan (28).

Tre hypotetiska situationer för utvecklingen av SARS-CoV-2

Situation A – nuvarande nivå på åtgärder räcker

Den hypotetiska situationen A gäller ett cirkulerande virus som tack vare den immunitet som finns i befolkningen har begränsad förmåga att orsaka infektion

eller allvarlig sjukdom. Situation A liknar det nu aktuella läget i pandemin (mars och april 2022) och den nuvarande nivån på åtgärder bedöms vara tillräcklig. Det är viktigt att fortsätta med vaccinationsinsatsen, att hålla kvar vid och kommunicera rådet att stanna hemma när man är sjuk med symtom som kan vara covid-19, och att ha beredskap för att skyndsamt skala upp testning och smittspårning. Det är också grundläggande med åtgärder för att skydda äldre och andra riskgrupper inom hälso- och sjukvården samt omsorgen.

Situation B – ytterligare åtgärder kan behövas för att bromsa smittspridningen

I den hypotetiska situationen B sprids en ny virusvariant med förmåga att undvika immunförsvaret från tidigare genomgången infektion och/eller vaccination, men utan ökad benägenhet att orsaka svår sjukdom. Situationen liknar läget vintern 2021/2022 när virusvarianten omikron spreds i Sverige. I situation B är det viktigt att behålla de nuvarande åtgärderna och det kan också bli aktuellt med ytterligare åtgärder för att bromsa smittspridningen, t.ex. råd och rekommendationer till befolkningen om att hålla avstånd och undvika miljöer med trängsel. I ett läge med en mycket hög samhällsspridning kan samhällsviktig verksamhet påverkas av hög frånvaro på grund av sjukdom eller vård av barn. Därför är kontinuitetsplaneringen för dessa verksamheter viktig.

Situation C – mer intensiva smittskyddsåtgärder kan bli nödvändiga

I den hypotetiska situationen C sprids en ny virusvariant med förmåga att undvika immunförsvaret från tidigare genomgången infektion och vaccination, i kombination med hög benägenhet att orsaka svår sjukdom. Situationen liknar i viss mån läget under våren 2020. I situation C kan det bli aktuellt att klassificera om sjukdomen enligt smittskyddslagen. Det kan också återigen bli relevant med lagstiftning för att möjliggöra smittskyddsåtgärder i olika typer av verksamheter, liksom de tillfälliga lagarna tidigare under pandemin. Det kommer antagligen att behövas mer intensiva smittskyddsåtgärder och kommunikationsinsatser för att skydda äldre och andra riskgrupper, exempelvis råd och rekommendationer till verksamheter och befolkningen om att hålla avstånd, avstå från större evenemang och minska antalet kontakter. Syftet är att minska sjukligheten och dödligheten i väntan på justerade vacciner som skyddar mot den nya virusvarianten.

Syfte

Detta underlag beskriver bakgrunden för inriktningen på vaccinationsinsatsen under hösten 2022. Syftet med vaccinationsinsatsen är fortfarande att öka vaccinationstäckningen i de grupper där den är låg och bibehålla immuniteten i relevanta grupper där vaccinationstäckningsgraden enligt nu gällande rekommendationer är hög, som skydd mot allvarlig sjukdom och död. Det leder till färre sjukdoms fall och till att vårdbehovet för covid-19 minskar och sjukvårdens resurser kan finnas tillgängliga för annan vård.

Faktaunderlag

Pandemin under 2022

Pandemin, nuläge Sverige

De nu dominerande omikronvarianterna är mer smittsamma men orsakar mer sällan allvarlig sjukdom än föregående varianter. Detta innebär en fortsatt smittspridning i Sverige trots en väl vaccinerad befolkning. Allvarlig sjukdom förekommer i lägre utsträckning bland vaccinerade än ovaccinerade. Ungefär tre månader efter vaccination, med primärdoser eller påfyllnadsdoser, sjunker antikropps nivåerna och efter fyra till fem månader minskar skyddet mot allvarlig sjukdom särskilt hos äldre.

Liksom andra coronavirus påverkas spridningen av SARS-CoV-2 av klimat och temperatur och det finns alltså en årstidsvariation i smittspridningen (25 - 27). Det finns dock en viss samstämmig uppfattning om en att trolig ökad smittspridning under 2022 snarare kommer till hösten och vintern än under sommarmånaderna.

Sjukdomen covid-19

Framsteg har gjorts avseende vård och behandling av akut covid-19-sjuka men sjukdomen är fortfarande potentiellt allvarlig för många grupper. Infektionen kan också bli långvarig och kräva polikliniska sjukvårdsresurser, exempelvis vård och behandling av postcovid.

För att de allvarligt sjuka ska vara så få som möjligt behövs en hög vaccinationstäckning bland dem med högst risk för sjukdom, och även bland personerna närmast dessa riskgrupper om vaccinet anses skydda mot smitta.

Med den nuvarande omikronvarianten bedöms dagens vacciner inte ha någon påtaglig effekt på smittspridningen i samhället, men vaccination kan ändå vara av värde i nära kontakt med riskgrupper, då en kortvarig effekt finns.

Vårdbehov

Hälso- och sjukvården har varit svårt ansträngd under pandemin. Fortfarande vårdas flera hundra personer på grund av covid-19, och även de som vårdas för andra diagnoser, men är positiva för covid-19, kräver mer resurser i form av isolering och omhändertagande än andra patienter. Så länge som SARS-CoV-2 cirkulerar och ger upphov till sjukdom kommer sjukvården att behöva ta hand om fler patienter än innan spridningen av SARS-CoV-2. Behovet av sjukvård kan påverkas av vaccinationstäckningen men dagens vacciner kan inte helt förebygga sjukdom eller behovet av vårdplatser på grund av covid-19.

Det är svårt att förutsäga vårdbehovet för covid-19 under 2022–23. Återkommande finns ett högre tryck på sjukvården under vinterhalvåret på grund av säsongsbunden ökning av olika infektioner. Nationell och regional kommunikation kan, förutom att kommunicera rekommendationen om vaccination mot covid-19,

med fördel även lyfta vikten av att riskgrupper och vårdpersonal vaccineras mot influensa, och att små barn vaccineras mot bland annat rotavirus och kikhosta, för att förebygga sjukdomsfall. Vidare behöver kommunikationen till allmänheten lyfta fram vikten av god handhygien och av att stanna hemma när man är sjuk.

Vaccinationsschemats utveckling

Många vaccinationsscheman består av två eller flera täta doser (primärvaccination) följda av glesare påfyllnadsdoser. I Sverige rekommenderas för närvarande två primärdoser mot covid-19, med tre till sju veckors intervall (beroende på vaccinsort) och därefter påfyllnadsdoser efter minst tre månader (beroende på dos i ordningen och eventuell riskgrupp). Det bedöms inte vara nödvändigt att fortsatt vaccinera hela befolkningen var tredje månad med tanke på att äldre personer har en god skyddseffekt mot allvarlig sjukdom i åtminstone fyra månader (29), och för många yngre vuxna varar effekten i upp till åtminstone sex eller nio månader (19, 20). Immuniteten fylls på även via upprepade infektioner även om personen inte får några symptom. Olika intervall rekommenderas världen över.

Folkhälsomyndigheten rekommenderar nu en påfyllnadsdos under hösten 2022. Detta skulle kunna bli en årligt återkommande rekommendation, i likhet med den om säsongsvaccination mot influensa. Utvecklingen under kommande år får avgöra behov och tidpunkt för ytterligare doser framöver. För närvarande rekommenderas en ”vinterdos” av vaccin mot covid-19 inför vintern på södra halvklotet i Australien (30).

Höstdosen ska enligt rekommendation tas minst fyra månader efter tidigare dos (oavsett nummer, dos två eller högre) (31, 32).

I januari eller februari kan det bli aktuellt med ytterligare en dos, en vinterdos, för gruppen 80 år och äldre samt andra personer med hög risk för sjukdom och/eller avtagande skydd. För dessa grupper såg man tidigt under våren 2022 behov av en påfyllnadsdos.

Immunitet i befolkningen

Folkhälsomyndigheten har undersökt förekomsten av antikroppar (seroprevalensen) i olika åldrar under pandemin för att få en bild av immuniteten i befolkningen. Den senaste undersökningen genomfördes under vecka 9–11 2022 (18). Uppskattningsvis strax under 73 procent bland barn under 12 år var seropositiva, dvs. hade antikroppar mot SARS-CoV-2 trots att vaccination inte erbjudits i stor skala till åldersgruppen. Bland 17–18-åringar, som erbjudits vaccination sedan sommaren 2021, var seroprevalensen strax under 98 procent. Vaccinationstäckningen för en dos var i samma åldersgrupp strax under 80 procent vecka 10.

[Förekomst av antikroppar](#)

Immunitet efter vaccination kontra immunitet efter sjukdom

Det är oklart hur länge immuniteten efter infektion kvarstår hos barn och vuxna, men studier pekar på ett avtagande skydd mot infektion och sjukdom efter en infektion liksom efter vaccination. I jämförelse mellan skydd efter infektion och vaccination samt för vaccinerade som även genomgått en infektion anges i en genomgång från USA att det är fler som återinsjuknar bland de som haft infektionen jämfört med de som vaccinerats särskilt om de som vaccinerats även haft en infektion (19). Vid vaccination behövs tre doser för ett långvarigt skydd. Studier har visat att höga nivåer av antikroppar efter tidigare infektion består i tolv månader eller mer för barn (20), och att skydd mot reinfektion kvarstår men sjunker gradvis under sex till tolv månader efter infektion för vuxna (21).

Modell för spridning av ny variant

Folkhälsomyndigheten har tagit fram en modell för hur spridning av en ny variant hösten 2022 skulle kunna se ut, med följande antaganden: en ny variant sprids med start den 1 september och där immunitet varar i tre månader efter genomgången infektion eller vaccination med en tidigare variant och immuniteten varar i tolv månader efter infektion eller vaccination med samma variant som tidigare infektion/vaccination. I modellen har man räknat med täckningsgraden 70 procent för en fjärde dos som i modellen erbjuds till personer 70 år och äldre med start den 1 september. Den nya varianten är 30 procent mer smittsam än omikron (i likhet med tidigare varianter där omikron BA.1 var 30 procent mer smittsam än delta och omikron BA.2 var 30 procent mer smittsam än BA.1). I ett sådant scenario når antalet infekterade en topp i mitten av november.

Övriga insatser för att begränsa smittspridningens konsekvenser

Från och med den 1 april 2022 är covid-19 klassificerad som en anmälningspliktig sjukdom som är smittspårningspliktig i vissa miljöer. Rekommendationer om utökade åtgärder i form av skyddsutrustning och smittspårning används finns för vissa miljöer i hälso- och sjukvården samt inom omsorgsverksamhet där de med hög risk för allvarlig sjukdom vistas. Vidare rekommenderas ovaccinerade att undvika större folksamlingar.

En stor del av befolkningen har nu immunitet mot SARS-CoV-2 och detta har åstadkommit genom vaccination och /eller tidigare genomgången infektion. Påfyllnadsdoser behövs för att upprätthålla immuniteten hos personer med hög risk för allvarlig sjukdom.

Vaccinationsbehov

I april 2022 var 85 procent av alla över 12 år vaccinerade med minst två doser vaccin mot covid-19 och 63 procent av alla 18 år och äldre var vaccinerade med tre doser eller fler.

Antal ovaccinerade

Av Sveriges 10,5 miljoner invånare är 1,5 miljoner under 12 år och lite drygt 700 000 är 12–17 år. Gruppen 18 år och äldre omfattar 8,3 miljoner personer, och av dessa är 7,3 miljoner vaccinerade.

Cirka 1 miljon människor över 18 år är alltså fortfarande helt ovaccinerade och rekommenderas primärvaccination och påfyllnadsdoser. Varje år är det omkring 120 000 barn som blir 12 år gamla, och de rekommenderas då primärvaccination med två doser.

Utifrån tidigare erfarenhet av viruset kommer smittan förmodligen att minska under sommarmånaderna, så bedömningen är att nya doser inte behövs under juni–augusti 2022 för de som är vaccinerade enligt dagens rekommendationer.

Förväntat behov av ytterligare doser i schemat

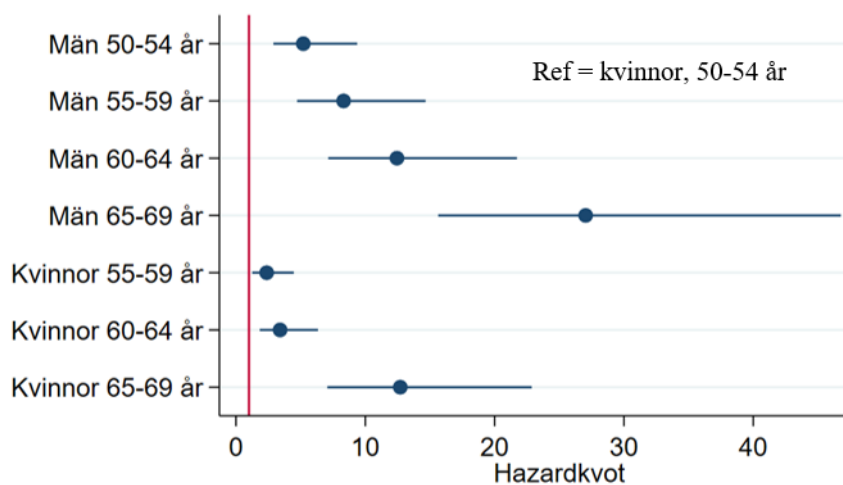
Vaccinationsschemat mot covid-19 kan behöva justeras i takt med att mer kunskap tillkommer. Den mest troliga fortsättningen, vid fortsatt användning av nuvarande vaccin (mRNA vaccin och proteinvaccin) är en årlig påfyllnadsdos på hösten, efter tre doser i en primär- eller grund- vaccinationsserie.

Grupper som rekommenderas vaccination – riskfaktorer och skyddande faktorer

Hög ålder

Tidigt i pandemin blev det tydligt att ålder är en riskfaktor för allvarlig sjukdom och död, med en tydlig ökad risk vid 65 års ålder. En ökad risk för död sågs även ned till 50 år för män.

Figur 1 Ålder associerad med dödlighet bland ovaccinerade personer med covid-19, 2020. Justerade hazardkvoter (punkter) med 95 % konfidensintervall (linjer) för dödlighet bland covid-19 fall i åldern 50-69 år. Multivariabel Cox regression, modellen inkluderade "fall anmält före 1 juni 2020". Notera att skalan för hazardkvot skiljer sig mellan interaktionen kön*ålder och underliggande sjukdomar. Röd linje visar hazardkvot=1.



Källa: Faktorer associerade med dödlighet bland Covid-19-fall i Sverige – delrapport (33).

På grund av den markant ökade risken för död, i data från pandemins första år, har personer från 65 års ålder prioriterats för vaccination, både i Sverige och i många andra länder. I åldersgrupperna redovisade i figur 1 finns en skillnad mellan könen, och risken för död för män 60–64 år är nästan lika hög som den för kvinnor 65–69 år. Dödlighet och risk för allvarlig sjukdom blir successivt lägre, ju yngre grupp under 65 års ålder det gäller. I studier av död och allvarlig sjukdom ses en minskad risk med omikron jämfört med tidigare varianter (34), för samtliga åldersgrupper bland vuxna (4, 35) och även bland ovaccinerade (3). Det går alltså att använda samma åldersfördelning vid prioritet och rekommendationer som under 2020 och 2021. Vaccinerade har i studierna bra skydd av tre doser och ovaccinerade har ett skydd av en tidigare genomgången infektion. Skyddet av en tidigare infektion förstärkts påtagligt av vaccination med tre doser.

Sammanlagt avled 1 950 personer med dödsorsak covid-19 under perioden 1 oktober 2021–31 mars 2022, enligt Socialstyrelsens data. Dödsfallen var fler ju högre åldersgrupp som studeras. I dessa data är antalet avlidna och antalet IVA-vårdade i åldern 60–64 år och åldern 65–69 år likartade, men det ökar i högre åldrar. Gruppen 60–64 år i befolkningen är dock något större (cirka 570 000 personer) än gruppen 65–69 år (540 000 personer). Se tabeller nedan.

Tabell 1 Antal dödsfall bland vuxna, 211001–220331, omikron dominerande variant.

Ålder	Antal dödsfall
15–19	0
20–24	0
25–29	X
30–34	X
35–39	6
40–44	4
45–49	12
50–54	16
55–59	34
60–64	65
65–69	73
70–74	156
75–79	275
80–84	368
85–89	398
90–94	334
95– w	209

Källa: Socialstyrelsen

Tabell 2. Antal IVA-vårdade vuxna, 211001–220331, omikron dominerande variant.

Ålder	Antal IVA-vårdade
15–19	X
20–24	4
25–29	11
30–34	18
35–39	24
40–44	28
45–49	34
50–54	42
55–59	65
60–64	86
65–69	78
70–74	84
75–79	79
80–84	50
85–89	7
90–94	X
95– w	X

X = inga fall.

Källa: Socialstyrelsen

Allvarlig sjukdom och död i covid-19 förekommer även i yngre åldrar. Befintliga säkra och effektiva vaccin skulle kunna rekommenderas till hela befolkningen, men vid en vaccinationsinsats som skall omfatta hela befolkningen behöver en bedömning göras om vaccination är nödvändigt för hela gruppen om och det finns någon risk med vaccination för någon grupp i befolkningen. En insats måste vara nödvändig och proportionerlig då det är en stor arbetsinsats för vården att vaccinera hela den vuxna befolkningen. Om rekommendationer inte är noggrant underbyggda kan också förtroendet för vården, de rekommenderande myndigheterna och vaccinationer i allmänhet urholkas.

En sällsynt biverkan är myokardit och perikardit som främst drabbar yngre män, och den behöver också räknas in i bedömningen av nytta och risk med vaccinen i lägre åldrar. Vaccination beräknas i Sverige orsaka strax under 6 extra fall per 100 000 pojkar och män som är vaccinerade med två doser Comirnaty i åldern 16–24 år (36). Bakgrundsincidensen är cirka 15-20 fall per 100 000 i befolkningen under 30 år (37). Incidensen av denna biverkan efter tre doser är inte ännu helt klarlagd. Myokarditrisken efter covid-19 har beräknats till 45 fall per 100 000 för 12–17-åringar (38). Centers for Disease Control (CDC) har beräknat incidensen av myokardit efter covid-19 och efter vaccination mot covid-19, och anger att risken för myokardit i samband med covid-19 överstiger risken med myokardit efter vaccination i alla åldrar (39). I gruppen 12–17 år är risken för myokardit fyra

gånger större efter sjukdom än efter vaccination, och om man inkluderar diagnosen mis-c är risken sju gånger större med sjukdomen efter tre veckor.

En ytterligare påfyllnadsdos skulle kunna rekommenderas ned till 40 eller 50 år eftersom risken för myokardit och perikardit efter vaccination då är mycket lägre i jämförelse med risken för myokardit och perikardit vid covid-19. Med en immunitet från tre tidigare doser, och en låg risk för allvarlig sjukdom för vaccinerade yngre vuxna, men en högre risk bland äldre vuxna, är det en rimlig avvägning att prioritera och rekommendera vaccinationen till grupper med hög risk och rekommendera att vaccination med höstdos skall vara möjlig andra vuxna.

Medicinska riskgrupper

Tidigt såg Socialstyrelsen och Folkhälsomyndigheten att vissa sjukdomar innebär högre risk för allvarlig sjukdom och död. Det gäller framförallt sjukdomstillstånd och läkemedelsbehandling som försämrar svaret på vaccination, försämrar immunsvaret vid sjukdom och minskar lungkapaciteten.

Riskgrupperna (40) omfattar personer 18 år och äldre med

- organtransplantation
- blodcancersjukdomar
- neurologiska sjukdomar som lett till sämre andningsfunktion
- fetma (ökad risk med ökad grad av fetma)
- diabetes (mindre risk om den är välbehandlad)
- aktuell cancerbehandling
- kronisk lungsjukdom
- stroke eller demens
- måttlig och allvarligt immunhämmande sjukdom eller behandling
- leversjukdom
- nedsatt njurfunktion
- hjärt- och kärlsjukdom inklusive hypertoni
- Downs syndrom.

Även svårbehandlad och instabil astma ger bara en liten riskökning.

Tidigare infekterade

I Sverige har vaccination rekommenderats även för dem med en tidigare genomgången infektion, eftersom det finns för lite kunskap om hur väl immuniteten efter en genomgången infektion skyddar, kombinerat med sjukdomens allvarlighetsgrad. Vaccination ger ett väldokumenterat skydd och en mycket hög andel får ett gott skyddande immunsvär. De nya varianterna och vårdens framsteg gör dock att sjukdomen kan bedömas som något mindre allvarlig

än tidigare, särskilt för de som har någon form av immunitet, och därför kan man överväga att ta med immunitet genom infektion i bedömningen av vaccinationsbehovet. Detta gäller särskilt för grupper utan hög risk för allvarlig sjukdom och med en liten ökad risk för sällsynt biverkan.

Det kan vara svårt att kommunicera många olika rekommendationer, uppdelat på kön och ålder samt risk och tidigare infektion, men det går att överbrygga med en rekommendation till regionerna som anger att alla vuxna har möjlighet att vaccinera sig med höstdosen, och information om vem som löper störst risk.

Ung ålder

Barn och unga har låg risk för allvarlig sjukdom. Folkhälsomyndigheten har för varje åldersgrupp gjort en avvägning som bygger på ålder, risk, erfarenhet av vaccinen och smittsamhet. I april 2022 är de gällande rekommendationerna för vaccination av barn: två doser för alla barn från 12 år, barn med högre risk för allvarlig sjukdom, så kallade särskilda grupper, rekommenderas påfyllnadsdos från 12 år; och barn från 5 år med immunbrist rekommenderas en extrados i primärschemat.

I ett särskilt underlag beskrivs överväganden för vaccination av barn.

Förväntad vaccinationsvilja

Vaccinationsviljan är hög i Sverige. Genom den nationella vaccinationsinsatsen mot covid-19 är 85 procent av personer över 12 år vaccinerade med två doser, och 64 procent av alla 18 år och äldre har fått tre doser eller fler. För fjärde dosen till personer över 80 år var täckningsgraden 66 procent i slutet av april 2022. Med fler doser kan vaccinationsviljan mattas av, men samtidigt har intresset för vaccinationer ökat när befolkningen har fått mer kunskap om betydelsen av vacciner. Täckningen för influensavaccin hos personer från 65 år var 60 procent under säsongen 2020/2021 jämfört med 53 procent 2019/2020. Preliminära data från januari för säsongen 2021/2022 visar en ytterligare ökning till omkring 65 procent, till och med december 2021.

Intresset för en påfyllnadsdos hösten 2022 kan vara stort i de grupper som anses ha störst nytta av vaccinet, särskilt med tydlig information om behovet inför vintersäsongen och befolkningens större insikter om vaccinnytta.

Tidpunkt och ordning för erbjudande av vaccination

Om insatsen startar den 1 september finns gott om tid för vaccinationsinsatsen att hinna vaccinera alla som rekommenderas vaccination med höstdosen, inför senhösten och vintern när behovet av skydd förmodas vara som störst. I samband med influensavaccinationskampanjen, vilken vanligtvis startar i november, går det också att nå dem som inte hinner vaccineras före november.

I september kommer en stor andel av personer över 65 år och i riskgrupper att vara > fyra månader sedan sin senaste påfyllnadsdos och därmed tillgängliga för en

påfyllnadsdos, ”höstdosen”, förutsatt att denna rekommenderas efter fyra månader. Förmodligen behövs en prioritetsordning, eller tillgänglighetsordning, för att vaccin skall kunna erbjudas de med störst behov först.

Folkhälsomyndigheten rekommenderar att höstdosen erbjuds baserat på ålder och tid sedan senaste dos. Detta förfarande torde resultera i att de personer som har störst behov av höstdosen erbjuds denna först. Regionalt och lokalt upplägg som använts tidigare för en regional/lokal effektiv vaccinationsinsats och som till största del är i linje med detta, kan följas.

Tidigare under vaccinationsinsatsen har personer boende i särskilt boende för äldre, personer med hemtjänst och hemsjukvård och personer med andra insatser i hemmet nämnts först i ordningen för vaccination. Detta är särskilt viktigt när smitta från omgivande personer- personal - är en viktig källa till smitta. Detta gäller fortfarande, men med en viss grad av kvarvarande immunitet hos personerna i riskgrupp och även med en viss immunitet hos personalen blir en prioritet baserad på omsorgsform/boende inte av lika stor vikt. Vid användande av ålder och tid sedan senaste dos som riktmärke för vem som erbjuds höstdosen först kan logistiken kring vaccinationerna förenklas. Vid vaccination av personer boende på tex säbo eller med hemsjukvård samordnas insatsen troligen enklast enligt tidigare modell. Regionala och lokala rutiner vilka använts tidigare för en effektiv vaccinationsinsats kan följas. Rekommendationen gällande att ålder och tid sedan senaste dos kan användas för vaccinationsinsatsen syftar till att förenkla logistik och effektivisera insatsen.

Hur personal inom vård och omsorg erbjuds vaccination varierar mellan regioner. Vård- och omsorgspersonal under 65 år har i likhet med övriga personer mellan 18 och 64 år en möjlighet till att vaccineras med höstdos. Vaccinationerna sker enligt regionalt upplägg. Upplägget kan vara de som arbetar närmast de sköraste patienterna erbjuds först, de i mest sårbar verksamhet erbjuds först, att man erbjuds enligt ålder, enligt när senaste dos gavs eller samtidigt med övriga i ens åldersgrupp eller enligt för regionen mest effektiv logistisk ordning.

Vaccination med dos 1 och 2 till tidigare ovaccinerade vuxna bör inte nedprioriteras under insatsen. Dessa vaccinationer sker parallellt med vaccinationerna med påfyllnadsdoserna. Vidare fortsätter erbjudandet för vaccination av barn parallellt med de övriga vaccinationerna.

Genomförande

Vaccinationskapacitet

Vaccinationskapaciteten i landet är god, men logistiken kan underlättas genom framförhållning för att klara en större volym på begränsad tid.

Vaccintillgång

Tillgången på vaccin är god i Sverige. Vaccin finns tillgängligt för alla från 12 års ålder även med det scenario som innebär störst åtgång på vaccin.

Vaccin baserade på omikronvarianter, mono- och bivalenta vaccin, är under utveckling och kan finnas tillgängliga under hösten, beroende på resultat från vaccinprövningarna. För närvarande ger tillverkarna inga leveransprognoser för uppdaterade vaccin.

Användningsområde för vaccin och vaccin baserade på omikronvarianten

Planerna för vaccination under andra halvåret 2022 inkluderar både en situation där nuvarande vacciner används och en situation där vacciner baserade på omikronvarianten finns tillgängliga.

Om hösten innebär ökad smittspridning av liknande virusvarianter som tidigare under 2022 (omikronvarianter) bedöms de nu aktuella vaccinen fortsatt ha en god effekt mot allvarlig sjukdom och död (33), men liksom nu en mycket begränsad effekt på smittspridningen.

Om spridningen gäller nya virusvarianter (mer skilda från omikron och tidigare varianter), utan ökad förmåga att orsaka sjukdom och död, bedöms de nu aktuella vaccinen fortsatt ha en god effekt mot allvarlig sjukdom och död även i den situationen. Anledningen är att antikroppar mot spikproteinet i dag bedöms vara effektiva mot sjukdom som orsakas av olika SARS-CoV-2-varianter. Vaccinen kan troligen inte skydda mot smittspridning i större utsträckning än nu.

I båda situationerna är det motiverat att vaccinera äldre och andra riskgrupper med de nu tillgängliga vaccinen eftersom de bedöms ha en god effekt och immuniteten sjunker ju längre tid som går efter den senaste dosen, och eftersom höst och vinter innebär fler kontakter inomhus och en ökad risk för infektion och allvarlig sjukdom då finns.

Bedömningen är densamma om vaccin baserade på omikronvarianten kan användas. Vaccin baserade på omikronvarianten kan ha högre effektivitet mot allvarlig sjukdom och död om omikronvarianter fortfarande är de aktuella virusvarianterna som cirkulerar. Vaccinen skulle då också eventuellt kunna ha en bättre effekt på smittspridning än de nu tillgängliga vaccinen. De omikron-baserade vaccinen kan också visa sig ha ett begränsat värde om det inte då är omikronvarianten som är dominerande då. En kommande variant kan ha likheter med den ursprungliga varianten och då kan de nu tillgängliga vaccinen vara av större betydelse, alternativt om de omikronbaserade vaccinen även innehåller mRNA från den tidigare vaccinstammen – så kan dessa vara likvärdiga.

Det går inte att förutspå hur effektiva vaccinen kommer att vara mot sjukdom under hösten 2022, men spridningen bedöms fortsätta och då bör det vara betydelsefullt att behålla och fylla på immuniteten mot SARS-CoV-2 via vaccination. Det är särskilt viktigt för äldre och andra riskgrupper.

Aspekter att ta hänsyn till vid beslutet

Ojämlighet i vaccinationstäckning mellan olika grupper

Det har varit svårt att få en jämlik vaccinationstäckning och arbetet fortsätter i alla regioner. Med nya, förändrade rekommendationer kan det vara svårt att åter nå ut med budskap, särskilt om rekommendationerna innebär att påfyllnad med vaccination är lägre prioriterat för vissa grupper. Det finns risk för att ojämlikheterna i täckningsgrad befästs eller förstärks. Regionerna behöver arbeta vidare i de kanaler som finns för att även i fortsättningen nå riskgrupper med lägre vaccinationstäckning. Rekommendationerna är oförändrade angående barn under 18 år och gällande tre doser till alla över 18 år.

Barnperspektivet

Barn har rätt till hälsa och medicinsk behandling, och de ska inte utsättas för onödig behandling. Barns behov av vaccin mot covid-19 har analyserats utifrån åldersgrupp. En längre analys finns i [Vaccination mot covid-19 till barn och unga, från hösten 2022. Kunskapsunderlag, juni 2022](#)

Vaccinationer mot covid-19 i ett globalt perspektiv

WHO:s generaldirektör beslutade den 11 april 2022, på inrådan av WHO:s kriskommitté, att covid-19-pandemin även i fortsättningen ska klassas som ett internationellt hot mot människors hälsa. Beslutet baseras bland annat på att viruset fortsätter att orsaka höga nivåer av sjuklighet och dödlighet, särskilt bland ovaccinerade äldre och andra riskgrupper, och på att pandemin fortfarande är en extraordinär händelse med risk för fortsatt internationell spridning och påverkan på handel och resande. Pandemin kräver även i fortsättningen en koordinerad internationell hantering (41).

Ur ett folkhälsoperspektiv är det även globalt rationellt med en välavvägd strategi där personer med hög risk för sjukdom rekommenderas vaccination och personer med låg risk inte vaccineras. En noggrant medicinskt motiverad och rationell rekommendation spar vaccin, och de doserna kan i stället användas där behoven är som störst.

Diskussioner med regional samverkansgrupp

Folkhälsomyndigheten har haft diskussioner med en samverkansgrupp med vaccinsamordnare från flera regioner, om bland annat följande:

- Folkhälsomyndigheten behöver ha god framförhållning i beslut om höstens vaccinationsinsatser.
- Folkhälsomyndigheten behöver tydligt kommunicera grunden för beslut och prioriteringar.
- Det behövs tydliga rekommendationer med få ändringar och tillägg efter beslut.

- Regionerna behöver tydliga besked om aspekter relaterade till influensavaccinationsinsatsen (tid, samvaccination).
- Om möjligt vore det bra att utnyttja synergieffekter gällande logistik och förmåga att nå ut, med influensa-vaccinationsinsatsen.
- Relationen i tid till, och om samvaccination kan ske med en eventuell pneumokockvaccination.

Rekommendationer för vaccination hösten 2022

Rekommendationen utgår från målet med åtgärder mot SARS-CoV-2

Under 2022 går de samlade insatserna mot pandemin ut på att minska förekomsten av allvarlig sjukdom och död, samtidigt som åtgärder som inskränker på samhällets funktioner hålls så begränsade som möjligt. Vårdresurser ska också användas ändamålsenligt, vilket innebär att det behöver finnas resurser för den vaccinationsinsats som rekommenderas men också att insatsen ska vara proportionerlig till nyttan och därmed inte ta onödiga resurser i anspråk.

Att rekommendera en höstdos, det vill säga en ytterligare påfyllnadsdos av vaccin mot covid-19, endast till de grupper som riskerar svårast sjukdom är ett beslut i med likhet med rekommendationen för vaccination mot influensa till riskgrupper för influensa. Att rekommendera ytterligare vaccination mot covid-19 endast till riskgrupper är effektivt för att förebygga sjukdom i de grupper där risken är störst och gör att vaccinationsinsatsen blir riktad och tar mindre resurser i anspråk.

Personer som ej är i riskgrupp men som bor eller arbetar nära personer i riskgrupp kan bidra till lägre sjuklighet hos riskgrupperna genom att vaccinera sig enligt rekommendationerna för sin åldersgrupp och följa de kvarvarande smittskyddsåtgärderna (stanna hemma när man är sjuk och använda smittskyddsutrustning i viss vård och omsorg). Då blir det lägre prioriterat att vaccinera befolkningen utanför riskgrupperna med en höstdos.

Rekommendationen för hösten innebär ett förstärkt skydd för dem med högst risk för allvarlig sjukdom och ökar ej risken för sällsynta biverkningar bland ungdomar och unga vuxna män (myokardit). Det kan dock vara svårt att kommunicera hur enskilda personer ska tänka när det gäller deras eget behov av vaccination. Kommunikationsinsatsen angående vaccination mot covid-19 kommer att fortsätta för att möta detta behov.

Vaccinationsrekommendationer från 1 september 2022

Primärvaccination (dos 1 och 2 samt eventuell extrados för särskilda grupper)

- alla från 12 års ålder rekommenderas två doser som primärvaccination
- barn 5–11 år i särskilda grupper rekommenderas två doser som primärvaccination, med särskild barndos
- alla från 5 års ålder med måttlig och allvarlig immunbrist (särskilda rekommendationer och individualiserade scheman kan gälla för denna grupp) rekommenderas en primärvaccination med två doser samt en extrados (tredje dos i primärvaccination som tidigare rekommenderats)

Påfyllnadsdos (dos 3) rekommenderas till

- barn 12–17 år i särskilda grupper
- alla från 18 års ålder

En andra påfyllnadsdos (dos 4) rekommenderas till

- alla från 65 års ålder
- personer som bor på särskilt boende för äldre, personer med hemtjänst och personer med hemsjukvård, oavsett ålder
- alla från 18 års ålder med Downs syndrom
- alla från 18 års ålder med måttlig till allvarlig immunbrist

Påfyllnadsdos hösten 2022 (höstdos), oavsett tidigare antal påfyllnadsdoser, rekommenderas till

- alla från 65 års ålder
- personer som bor på särskilt boende för äldre, personer med hemtjänst och personer med hemsjukvård, oavsett ålder
- alla från 18 års ålder i riskgrupp
- alla från 18 år med måttlig och allvarlig immunbrist (särskilda rekommendationer och individualiserade scheman kan gälla för denna grupp)

Folkhälsomyndigheten rekommenderar att möjlighet till vaccination med höstdos 2022 finns för

personer 18–64 år. Alla vuxna från 18 års ålder rekommenderas vaccination mot covid-19 med minst tre doser. Vaccination med höstdos kan övervägas av var och en som är 18 år och äldre med beaktande av att friska unga personer sällan drabbas av allvarlig sjukdom i covid-19 och att risken för allvarlig sjukdom ökar med åldern. Alla rekommenderas att se över listan med riskgrupper och beakta om en själv eller en närstående rekommenderas höstdosen.

[Information till riskgrupper om covid-19](#)

Intervall till höstdos och typ av vaccin

Påfyllnadsdosen rekommenderas tidigast 4 månader efter senaste given dos. Comirnaty och Nuvaxovid hel dos, Spikevax halv dos. Spikevax rekommenderas liksom tidigare enbart från 31 års ålder.

Beredskap för förändringar

Behovet av vaccinationer beror dock på flera parametrar som är svåra att förutse: pandemins utveckling, introduktion av nya virusvarianter av särskild betydelse och vaccinutveckling och -leveranser. Parallellt med planen behövs därför beredskap

för att utöka vaccinationsinsatsen med en dos till alla ned till 12 år, om det skulle bli nödvändigt.

En del av de grupper som rekommenderas en höstdos kommer eventuellt behöva en kompletterande dos i januari 2023 (en vinterdos) för att bibehålla skyddet genom hela den torra, kalla säsongen.

Fortsatt vaccination mot covid-19 under 2023 och framåt

Under 2023 fortsätter avtalen för nationell upphandling av vaccin mot covid-19 att gälla. Folkhälsomyndigheten kommer att ha en central roll i logistik och distribution. Behovet av vaccin beror på eventuella nya virusvarianter och behandlingsframsteg. Fler vaccintyper och mer säkerhetsdata för vaccinen gör att de kan användas av fler åldersgrupper än vad som rekommenderas i dag.

Sannolikt kommer äldre personer att rekommenderas primärvaccination och säsongrelaterade påfyllnadsdoser, eftersom den gruppen fortfarande kommer att ha en påtaglig risk för allvarlig sjukdom och död. Det gäller även personer med immunbrist och eventuellt andra riskgrupper. Bedömningen är att vaccinationskapacitet och vaccin även behöver finnas för alla i befolkningen i händelse av att behov uppstår.

Referenser

1. Folkhälsomyndigheten. Statistik vaccinationer mot covid-19. [Uppdaterad: 220321, citerad 220524]. Hämtad från: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/smittskydd-beredskap/utbrott/aktuella-utbrott/covid-19/statistik-och-analyser/bekraftade-fall-i-sverige/>
2. Luring AS, Tenforde MW, Chappell JD, Gaglani M, Ginde AA, McNeal T et al. Influenza and Other Viruses in the Acutely Ill (IVY) Network. Clinical severity of, and effectiveness of mRNA vaccines against, covid-19 from omicron, delta, and alpha SARS-CoV-2 variants in the United States: prospective observational study. *BMJ*. 2022 Mar 9;376:e069761.
3. Bager P, Wohlfahrt J, Bhatt S, Stegger M, Legarth R, Møller CH, Skov RL, Valentiner-Branth P et al. Omicron-Delta study group. Risk of hospitalisation associated with infection with SARS-CoV-2 omicron variant versus delta variant in Denmark: an observational cohort study. *Lancet Infect Dis*. 2022 Apr 22:S1473-3099(22)00154-2.
4. Nyberg T, Ferguson NM, Nash SG, Webster HH, Flaxman S, Andrews N, Hinsley W, Bernal JL et al. COVID-19 Genomics UK (COG-UK) consortium, Hope R, Charlett A, Chand M, Ghani AC, Seaman SR, Dabrera G, De Angelis D, Presanis AM, Thelwall S. Comparative analysis of the risks of hospitalisation and death associated with SARS-CoV-2 omicron (B.1.1.529) and delta (B.1.617.2) variants in England: a cohort study. *Lancet*. 2022 Apr 2;399(10332):1303-1312.
5. Birol Iltar P, Prasad S, Berkkan M, Mutlu MA, Tekin AB, Celik E et al. Clinical severity of SARS-CoV-2 infection among vaccinated and unvaccinated pregnancies during the Omicron wave. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2022 Apr;59(4):560-562. -562.
6. Paredes MI, Lunn SM, Famulare M, Frisbie LA, Painter I, Burstein R et al. Associations between SARS-CoV-2 variants and risk of COVID-19 hospitalization among confirmed cases in Washington State: a retrospective cohort study. *Clin Infect Dis*. 2022 Apr 12
7. Brandal LT, MacDonald E, Veneti L, Ravlo T, Lange H, Naseer U et al. Outbreak caused by the SARS-CoV-2 Omicron variant in Norway, November to December 2021. *Euro Surveill*. 2021 Dec;26(50):2101147.
8. Our World In Data. Global Change Data Lab. UK. [Citerad 220524] Hämtad från: <https://ourworldindata.org/>
9. Pfizer. Pfizer and BioNTech Initiate Study to Evaluate Omicron-Based COVID-19 Vaccine in Adults 18 to 55 Years of Age. Pressrelease. 20220125. [Citerad 220524]. Hämtad från: <https://www.pfizer.com/news/press-release/press-release-detail/pfizer-and-biontech-initiate-study-evaluate-omicron-based>
10. Moderna. Moderna Announces First Participant Dosed in Phase 2 Study of Omicron-specific Bivalent Booster Candidate. Pressrelease 220310. [Citerad 220524] Tillgänglig på: [Moderna - Moderna Announces First Participant Dosed in Phase 2 Study of Omicron-Specific Bivalent Booster Candidate \(modernatx.com\)](https://www.modernatx.com/news/moderna-announces-first-participant-dosed-in-phase-2-study-of-omicron-specific-bivalent-booster-candidate)
11. Tang N, Bai H, Chen X, Gong J, Li D, Sun Z. Anticoagulant treatment is associated with decreased mortality in severe coronavirus disease 2019 patients with coagulopathy. *J Thromb Haemost*. 2020 May;18(5):1094-1099.
12. Dhand A, Okumura K, Wolfe K, Lobo SA, Nog R, Keller M, Bodin R, Singh N, Levine A, Nabors C. Sotrovimab for Treatment of COVID-19 in Solid Organ Transplant Recipients. *Transplantation*. 2022 Apr 15.
13. U.S. Food and Drug Administration. Coronavirus (COVID-19) Update: FDA Limits Use of Certain Monoclonal Antibodies to Treat COVID-19 Due to the Omicron Variant. FDA statement. USA. [Citerad 220524]. Hämtad från: <https://www.fda.gov/news-events/press-announcements/coronavirus-covid-19-update-fda-limits-use-certain-mono-clonal-antibodies-treat-covid-19-due-omicron>

14. BIO COVID-19 Therapeutic Development Tracker. BIO. [Citerad 220524]. Hämtad från: <https://www.bio.org/policy/human-health/vaccines-biodefense/coronavirus/pipeline-tracker>
15. Beigel JH, Tomashek KM, Dodd LE, Mehta AK, Zingman BS, Kalil AC, et al. Remdesivir for the Treatment of Covid-19 - Final Report. *N Engl J Med*. 2020 Nov 5;383(19):1813–26
16. Läkemedelsverket. Paxlovid (PF-07321332/ritonavir). [Citerad 220524]. Hämtad från: <https://www.lakemedelsverket.se/sv/coronavirus/coronamediciner/paxlovid#hmainbody7>
17. Läkemedelsverket. Coronamediciner, läkemedel mot coronaviruset (covid-19). [Citerad 220524] Hämtad från: <https://www.lakemedelsverket.se/sv/coronavirus/coronamediciner>
18. Påvisning av antikroppar mot SARS-CoV-2 i blodprov från öppenvården. Folkhälsomyndigheten. Uppdaterad 220428. Åtkomst 220524. Hämtad från: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/contentassets/9c5893f84bd049e691562b9eeb0ca280/pavising-antikroppar-mot-sars-cov-2-blodprov-oppenvarden.pdf>
19. Centers for Disease Control and Prevention Science Brief: SARS-CoV-2 Infection-induced and Vaccine-induced Immunity. USA. Uppdaterad 211029. [Citerad 220524] Hämtad från: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/science/science-briefs/vaccine-induced-immunity.html>
20. Renk H, Dulovic A, Seidel A, Becker M, Fabricius D, Zernickel M et al. Robust and durable serological response following pediatric SARS-CoV-2 infection. *Nat Commun*. 2022 Jan 10;13(1):128
21. Pilz S, Theiler-Schwetz V, Trummer C, Krause R, Ioannidis JPA. SARS-CoV-2 reinfections: Overview of efficacy and duration of natural and hybrid immunity. *Environ Res*. 2022 Jun;209:112911. Epub 2022 Feb 8.
22. Rawshani A, Kjölhede EA, Rawshani A, Sattar N, Eeg-Olofsson K, Adiels M, et al. Severe COVID-19 in people with type 1 and type 2 diabetes in Sweden: A nationwide retrospective cohort study. *Lancet Reg Health Eur*. 2021 May; Epub 2021 Apr 30.
23. Gao M, Piernas C, Astbury NM, Hippisley-Cox J, O'Rahilly S, Aveyard P, et al. Associations between body-mass index and COVID-19 severity in 6·9 million people in England: a prospective, community-based, cohort study. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2021 Jun;9(6):350-359. Epub 2021 Apr 28
24. Williamson, E.J., Walker, A.J., Bhaskaran, Bacon S, Bates C, Morton C.E et al. Factors associated with COVID-19-related death using OpenSAFELY. *Nature* 584, 430–436 (2020)
25. Hoogeveen MJ, Hoogeveen EK. Comparable seasonal pattern for COVID-19 and flu-like illnesses. *One Health*. 2021 Dec;13:100277. doi: 10.1016/j.onehlt.2021.100277. Epub 2021 Jun 8
26. Sera F, Armstrong B, Abbott S, Meakin S, O'Reilly K, von Borries R, et al. MCC Collaborative Research Network; CMMID COVID-19 Working Group, Gasparrini A, Lowe R. A cross-sectional analysis of meteorological factors and SARS-CoV-2 transmission in 409 cities across 26 countries. *Nat Commun*. 2021 Oct 13;12(1):5968.
27. Nichols GL, Gillingham EL, Macintyre HL, Vardoulakis S, Hajat S, Sarran CE, et al. Coronavirus seasonality, respiratory infections and weather. *BMC Infect Dis*. 2021 Oct 26;21(1):1101.
28. Folkhälsomyndigheten. Folkhälsomyndighetens åiterrapportering av regeringsuppdrag. Uppdrag att ta fram en plan för eventuella råd, rekommendationer och smittskyddsåtgärder mot covid-19. 2022 [Citerad 220524] Hämtad från: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/contentassets/1337beb2ff4d4057b0dc949f32cd7dfb/plan-eventuella-rad-rekommendationer-smittskyddsatgarder-covid-19-regeringsuppdrag.pdf>
29. Folkhälsomyndigheten. Beslutsunderlag för utvidgad rekommendation om en andra påfyllnadsdos covid-19-vaccin – Till alla personer 65 år och äldre, samt personer 18–64 år med Downs syndrom och personer 18–64 år med måttlig till allvarlig immunbrist. 220428. [Citerad 220524] Hämtad från: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/publicerat-material/publikationsarkiv/b/beslutsunderlag-for-utvidgad-rekommendation-om-en-andra-pafyllnadsdos-covid-19-vaccin/>

30. Australian Government Department of Health. ATAGI statement on recommendations on a winter booster dose of COVID-19 vaccine. Australia. [Uppdaterad 220519. Citerad 220524]. Hämtad från: <https://www.health.gov.au/news/atagi-statement-on-recommendations-on-a-winter-booster-dose-of-covid-19-vaccine>
31. Folkhälsomyndigheten. Beslutsunderlag om en påfyllnadsdos av vaccin mot covid-19 till ytterligare befolkningsgrupper. 2021. [Citerad 220524] Hämtad från <https://www.folkhalsomyndigheten.se/contentassets/207c0f7f3b734242b6ae6d6eaa92e8be/beslut-sunderlag-om-en-pafyllnadsdos-tredje-dos-av-vaccin-mot-covid-19-till-personer-1864-ar-bilaga-2.pdf>
32. Folkhälsomyndigheten. Beslutsunderlag om rekommendation av en andra påfyllnadsdos (dos 4) av covid-19 vaccin. 2022. [Citerad 220524] Hämtad från: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/contentassets/5ca268f3cb594012a821b4f797b3e8d3/beslutsunderlag-om-rekommendation-av-en-andra-pafyllnadsdos-dos-4-av-covid-19-vaccin.pdf>
33. Folkhälsomyndigheten. Faktorer associerade med dödlighet bland Covid-19-fall i Sverige – delrapport. 2020 [Citerad 220524] Hämtad från <https://www.folkhalsomyndigheten.se/contentassets/0552995ff9e849e6a50cd35339040695/faktor-er-associerade-dodlighet-covid-19-fall-sverige.pdf>
34. Sigal A, Milo R, Jassat W. Estimating disease severity of Omicron and Delta SARS-CoV-2 infections. *Nat Rev Immunol*. 2022 May;22(5):267-269.
35. Johnson AG, Amin AB, Ali AR, Hoots B, Cadwell BL, Arora S et al. COVID-19 Incidence and Death Rates Among Unvaccinated and Fully Vaccinated Adults with and Without Booster Doses During Periods of Delta and Omicron Variant Emergence - 25 U.S. Jurisdictions, April 4-December 25, 2021. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2022 Jan 28;71(4):132-138
36. 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:e
37. Fu M, Kontogeorgos S, Thunström E, Zverkova Sandström T, Kroon C, Bollano E et al. Trends in myocarditis incidence, complications and mortality in Sweden from 2000 to 2014. *Sci Rep*. 2022 Feb 2;12(1):1810
38. Singer ME, Taub IB, Kaelber DC. Risk of Myocarditis from COVID-19 Infection in People Under Age 20: A Population-Based Analysis. *medRxiv [Preprint]*. 2022 Mar 21
39. Block JP, Boehmer TK, Forrest CB, Carton TW, Lee GM, Ajani UA et al. Cardiac Complications After SARS-CoV-2 Infection and mRNA COVID-19 Vaccination - PCORnet, United States, January 2021-January 2022. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2022 Apr 8;71(14):517-523.
40. Folkhälsomyndigheten. Information till riskgrupper om covid-19. 2021. [Citerad 220524]. Hämtad från <https://www.folkhalsomyndigheten.se/smittskydd-beredskap/utbrott/aktuella-utbrott/covid-19/skydda-dig-och-andra/rad-och-information-till-riskgrupper/>
41. World Health Organization. Statement on the eleventh meeting of the International Health Regulations (2005) Emergency Committee regarding the coronavirus disease (COVID-19) pandemic. 2022. [Citerad 220524]. Hämtad från [https://www.who.int/news/item/13-04-2022-statement-on-the-eleventh-meeting-of-the-international-health-regulations-\(2005\)-emergency-committee-regarding-the-coronavirus-disease-\(covid-19\)-pandemic](https://www.who.int/news/item/13-04-2022-statement-on-the-eleventh-meeting-of-the-international-health-regulations-(2005)-emergency-committee-regarding-the-coronavirus-disease-(covid-19)-pandemic)

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 vision 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