



Folkhälsomyndigheten

Lägesrapport om de nationella vaccinationsprogrammen 2024



Denna titel kan laddas ner från: www.folkhalsomyndigheten.se/publicerat-material/.

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

© Folkhälsomyndigheten, 2024.

Artikelnummer: 24048

Om publikationen

Folkhälsomyndigheten ska varje år lämna en lägesrapport till regeringen om de nationella vaccinationsprogrammen. Lägesrapporten ska omfatta en uppföljning av nuvarande program, utvecklingen av nya vacciner och vår planering när det gäller att bedöma vacciner enligt kriterierna i smittskyddsförordningen (2004:255).

Denna rapport redogör för de nationella vaccinationsprogrammen 2023, myndighetens planering för vaccinationsfrågor så som den ser ut i början av 2024, utvecklingen av nya vacciner och aktuella frågor på vaccinationsområdet.

Rapporten vänder sig i första hand till regeringen, som är uppdragsgivare, men den kan även vara av intresse för andra aktörer inom vaccinationsområdet. Målsättningen är att rapporten ska kunna ge en överblick över vaccinationsområdet och hänvisa vidare till relevanta underlag.

Rapporten har tagits fram av Enheten för vaccinationsprogram. I den slutliga handläggningen har enhetschefen Sören Andersson och avdelningschefen Anna Bessö deltagit.

Folkhälsomyndigheten

Karin Tegmark Wisell
Generaldirektör

Innehåll

Om publikationen	3
Innehåll.....	4
Förkortningar	7
Ordlista	8
Sammanfattning.....	10
Summary.....	12
The National Immunization Programmes – Status report to the Government 2024.....	12
Allmänt vaccinationsprogram för barn	14
Ändringar av programmet 2023	14
Sjukdomsförekomst 2023	14
Säkerhetsuppföljning	15
Vaccinationstäckning	15
Vaccinationer av barn – nu officiell statistik.....	16
Vaccinacceptans	16
Implementering av metodstödsguide.....	16
Utmaningar och kommunikation kring vaccination mot HPV.....	16
Tillgång till vaccin	17
Sammanfattande bedömning	17
Särskilt vaccinationsprogram för personer som ingår i riskgrupper	18
Fortsatt implementering under 2023	18
Sjukdomsförekomst 2023	18
Vaccinationstäckning 2023	18
Tillgång till vaccin	19
Inlämnade förslag om nationella vaccinationsprogram	19
Folkhälsomyndighetens pågående arbete.....	20
Utredningar om nationella vaccinationsprogram	20
Nationella vaccinationsprogram mot vattkoppor och bältros.....	20
Ändrad tidpunkt för MPR-vaccinets andra dos	20
Inga utredningar om nya vaccinationsprogram.....	20

Annat pågående arbete med vaccinationer	20
Regeringsuppdrag om vaccinationer	21
Rekommendationer för vaccination	21
Anmälningssplikt för förstärkt uppföljning av vaccinationsprogram.....	21
Arbete för att stödja vaccinacceptans och tillgång till vaccinationer	22
Samarbete med Indien om vaccination av vuxna	22
Förutsättningar för vaccination mot covid-19.....	22
Webbenkät till personer med funktionsvariationer	22
Intervjustudier för kunskap om vaccination av gravida och äldre.....	23
Utveckling av nya vacciner	24
Vacciner under utveckling	24
Nya vacciner mot covid-19	24
Bredare vacciner mot pneumokocker.....	24
Bredare vacciner mot meningokocker	25
Bredare vacciner mot HPV	26
Fler vacciner förväntas på mRNA-plattformen.....	26
Vacciner mot nya sjukdomar	26
Vacciner som nyligen godkänts.....	27
Första vaccinerna mot RSV.....	27
Uppdaterade vacciner mot covid-19	27
Licenspreparat mot rabies nu formellt godkänt i Sverige	28
Nytt vaccin mot zoonotisk influensa.....	28
Det 20-valenta pneumokockvaccinet även godkänt för barn	28
Aktuella ämnen	29
Framtida vaccination mot covid-19.....	29
Möjligt behov av påfyllningsdoser mot mpox.....	29
Effekt av förstärkta influensavaccin	29
Nationella rekommendationer för vaccination mot TBE.....	30
Antikroppar för prevention av RS-virusinfektioner	30
En övergripande strategi för prevention.....	31
Plan för att eliminera hepatit B och C som folkhälsoproblem.....	31

Vaccination av fler grupper mot HPV med upphandlat vaccin.....	31
Vaccination av äldre vuxna och livslöppsperspektiv	32
Vaccinationsprogramsutredningen.....	32
Implementering av vaccination av gravida mot kikhosta.....	33
Implementering av rekommendation om kostnadsfria vaccinationer	33
Pris för vaccination mot influensa och pneumokocker	34
Tillgång till information om vaccinationer	34
Publikationer 2023.....	35
Referenser	36

Förkortningar

ACIP – Advisory Committee on Immunization Practices (den amerikanska rådgivande kommittén i vaccinationsfrågor)

ECDC - European Centre for Disease Prevention and Control (den europeiska smittskyddsmyndigheten)

EMA – European Medicines Agency (den europeiska läkemedelsmyndigheten)

FDA – Food and Drug Administration (läkemedelsmyndigheten i USA)

Hib – Haemophilus influenzae typ b

HPV – humant papillomvirus

mRNA – messenger ribonucleic acid (budbärar-ribonukleinsyra)

MPR-vaccin – kombinerat vaccin mot mässling, påssjuka och röda hund

NAG – nationell arbetsgrupp

NT-rådet – Rådet för nya terapier

NPO – nationellt programområde

NVR – nationella vaccinationsregistret

RSV – respiratoriskt syncytialvirus, RS-virus

SKR – Sveriges Kommuner och Regioner

TBE – Tick-borne encephalitis (fästingburen hjärninflammation)

TLV – Tandvårds- och läkemedelsförmånsverket

WHO – World Health Organization (Världshälsoorganisationen)

Ordlista

Adjuvans – ämne som förstärker ett vaccins effekt.

Antigen – ett för kroppen främmande ämne som kan framkalla ett immunsvär, till exempel en del av ett virus eller en bakterie.

Antikroppar – en typ av protein som bildas av immunförsvärets B-celler som svar på en infektion. Olika varianter av antikroppar bildas mot olika delar av det smittämne som orsakar infektionen, huvudsakligen mot proteiner eller kolhydrater på smittämnets yta.

Barnvaccinationsprogrammet – det nationella allmänna vaccinationsprogrammet för barn.

Invasiv infektion – infektion med mikroorganismer som spridit sig in i blodbanan och vidare till andra normalt sterila lokaler i kroppen.

Kombinationsvaccin – vaccin som ger skydd mot flera olika sjukdomar.

Konjugatvaccin – vaccin där kolhydrater från en bakteries kapsel har kopplats till ett protein för att ge ett bättre immunsvär.

Monoklonala antikroppar – en typ av antikroppar som alla ser likadana ut och riktar in sig på samma del av smittämnet. Dessa kan användas för att ge en individ skydd mot en smittsam sjukdom under en begränsad tid.

Nationella vaccinationsprogram – omfattar specifika sjukdomar och delas genom smittskyddslagen (2004:168) in i allmänna vaccinationsprogram (för hela befolkningen) och särskilda vaccinationsprogram (för definierade riskgrupper). Regioner och kommuner är skyldiga att erbjuda befolkningen de vaccinationer som ingår i nationella vaccinationsprogram. Dessa vaccinationer ska vara avgiftsfria för individen och registreras i det nationella vaccinationsregistret.

Polysackaridvaccin – vaccin som innehåller kolhydrater från en bakteries kapsel.

Postexpositionsprofylax – läkemedel som ges efter att en individ kommit i kontakt med ett smittämne, i syfte att förhindra en infektion.

Preexpositionsprofylax – läkemedel som ges i förebyggande syfte, innan en individ kommit i kontakt med smittämnet, för att förhindra en infektion.

Rekommenderad vaccination – vaccination som rekommenderas av Folkhälsomyndigheten, men som inte ingår i något nationellt vaccinationsprogram. Regionerna beslutar själva i vilken utsträckning de ska erbjuda befolkningen rekommenderade vaccinationer och om eventuella avgifter för enskilda personer. Rekommendationerna kan också vara ett stöd för hälso- och sjukvårdspersonal när de ska bedöma behovet av att vaccinera enskilda individer.

Serotyp – undertyp av ett visst smittämne. Indelningen baseras på de strukturer som finns på smittämnets yta.

Valens – antalet kopplingar till något annat. Används inom vaccinområdet för att beskriva hur många sjukdomar eller typer av ett smittämne som ett vaccin ger skydd mot.

Zoonos – sjukdom som kan spridas från djur till människor.

Zoonotisk influensa – influensavirus från ett djur som har möjlighet att infektera människor.

Sammanfattning

Det nationella allmänna vaccinationsprogrammet för barn omfattar vaccination mot elva sjukdomar. Förekomsten av de flesta sjukdomar som ingår i programmet var låg under 2023, liksom föregående år. Mässling, röda hund, polio och difteri är eliminerade. Fallen av kikhosta och invasiv pneumokocksjukdom ökade dock under 2023, bland både barn och vuxna, efter en nedgång under pandemin. Efter bytet av pneumokockvaccin inom det allmänna vaccinationsprogrammet för barn hösten 2023, till ett vaccin som omfattar fler serotyper, är det troligt att förekomsten bland barn kommer att minska igen. Vaccinationsprogrammet har fortsatt en hög och relativt jämn täckningsgrad över landet. Statistiken om vaccinationer inom programmet har sedan förra året blivit en del av Sveriges officiella statistik. Folkhälsomyndigheten arbetar kontinuerligt med att följa frågor och funderingar om vaccinationer och besvara dessa utifrån aktuell kunskap, och vi arbetar nära barnhälsovård och elevhälsa.

Det nationella särskilda vaccinationsprogrammet för personer som ingår i riskgrupper inkluderar endast pneumokockinfektioner. Sedan vaccinationsprogrammet startade i december 2022 har över 200 000 vaccinationer registrerats i det nationella vaccinationsregistret (NVR). Täckningsgraden inom detta vaccinationsprogram är svårare att bedöma, men Folkhälsomyndigheten kan konstatera att det finns större regionala skillnader inom detta program jämfört med det allmänna vaccinationsprogrammet för barn.

Under 2024 avser Folkhälsomyndigheten att slutföra utredningarna om vaccination mot vattkoppor respektive bältros uppfyller kraven för att ingå i nationella vaccinationsprogram. Vi överväger också att se över när den andra dosen vaccin mot mässling, påssjuka och röda hund (MPR-vaccin) ska erbjudas inom barnvaccinationsprogrammet. I nuläget planerar vi inte att initiera några andra utredningar om nationella vaccinationsprogram under året.

Nya vacciner som snart kan godkännas omfattar bland annat nya vacciner mot covid-19, bredare vacciner mot pneumokocker och meningokocker, och fler vacciner som bygger på mRNA-teknologi. Kombinationsvacciner, exempelvis mot influensa och covid-19, skulle göra det enklare att ge skydd mot flera sjukdomar med en vaccination. Längre fram väntas vacciner bli tillgängliga mot exempelvis borrelia, cytomegalovirus och grupp B-streptokocker.

Under 2023 godkändes bland annat de första vaccinerna mot respiratoriskt syncytialvirus (RSV) för vaccination av äldre och gravida. Under 2024 godkändes det 20-valenta pneumokockvaccinet även för barn.

Bland de aktuella frågorna på vaccinationsområdet finns hur vaccinationsstrategier mot covid-19 ska utformas framöver, hur förstärkta influensavacciner ska användas, vaccination av äldre vuxna och en ny global plan från WHO för att eliminera hepatit B. Förslagen från Vaccinationsprogramsutredningen (SOU 2024:2) som presenterades i januari 2024 kan komma att

påverka förutsättningarna, utredningsgången och implementeringen av nationella vaccinationsprogram, liksom uppföljningen av givna vaccinationer genom NVR.

Summary

The National Immunization Programmes – Status report to the Government 2024

The national vaccination programme for children consists of vaccinations against eleven diseases. As in previous years, in 2023 the incidence of most of the diseases covered by the national vaccination programme for children was low: only pertussis and invasive pneumococcal disease increased in 2023 following a decline during the first years of the covid-19 pandemic. The change of pneumococcal vaccine in the national vaccination programme for children, which took place in autumn of 2023, may help to reduce the incidence again. The vaccination coverage within the national vaccination programme for children continues to be high and relatively uniform throughout the country. Statistics on vaccinations covered by the programme is included in the official Swedish statistics since last year. The Agency continuously monitors challenges and questions related to vaccinations, and responds accordingly on the basis of up-to-date knowledge, in close collaboration with child and school health care.

The national vaccination programme for persons belonging to risk groups started in December 2022. At present, it only covers one disease: pneumococcal infections. Since the start of the programme, over 200,000 vaccinations have been registered in the national vaccination register. The coverage within this vaccination programme is more difficult to assess, but there are indications of larger regional differences than in the national programme for children.

During 2024, the Public Health Agency intends to complete its evaluation of the prerequisites for national vaccination programmes against chicken pox and shingles. The Agency is also considering whether to review the timing of the second vaccine dose against measles, mumps and rubella. No other evaluations are foreseen.

A number of new vaccines are expected to become available in the near future, including new vaccines against covid-19, broader vaccines against pneumococcal and meningococcal infections, and more vaccines based on mRNA technology. Combination vaccines, for example against both influenza and covid-19, would facilitate vaccination operations. In the future, vaccines against new diseases and infections such as borrelia, cytomegalovirus infections and group B streptococcal infections are expected to become available.

In 2023, the first vaccines against respiratory syncytial virus (RSV) were approved in the EU for use among elderly persons and pregnant women. In 2024, the 20-valent pneumococcal vaccine was approved for use also in children.

Current vaccine-related issues in Sweden include future vaccination strategies against covid-19, the use of enhanced influenza vaccines, and a plan to eliminate hepatitis B as a public health concern. The suggestions provided by the government

inquiry on vaccination programmes may affect the criteria, processes, implementation and monitoring of national vaccination programmes in Sweden.

Allmänt vaccinationsprogram för barn

Inom det allmänna vaccinationsprogrammet för barn, även kallat barnvaccinationsprogrammet, erbjuds barn vaccinationer mot rotavirusinfektion, difteri, stelkramp, kikhosta, polio, Haemophilus influenzae typ b (Hib), pneumokocker, mässling, påssjuka, röda hund och humant papillomvirus (HPV). Inom vaccinationsprogrammet har barn rätt till kostnadsfria kompletterande vaccinationer mot dessa sjukdomar upp till 18 års ålder, om de inte vaccinerats vid de ordinarie tidpunkterna i vaccinationsschemat. Programmet regleras närmare genom Folkhälsomyndighetens föreskrifter (HSLF-FS 2016:51) om vaccination av barn i enlighet med det allmänna vaccinationsprogrammet för barn.

Folkhälsomyndigheten följer löpande olika aspekter av vaccinationsprogrammet för att säkerställa att det fungerar optimalt och se om programmet behöver utvecklas. Nedan sammanfattar vi sjukdomsförekomst, vaccinationstäckning, uppföljning av vaccineras säkerhet och aktuell tillgång till vaccin inom vaccinationsprogrammet. Faktorerna beskrivs mer detaljerat i den årsrapport om barnvaccinationsprogrammet som Folkhälsomyndigheten och Läkemedelsverket ger ut gemensamt sedan 2013, vanligtvis under andra kvartalet.

Ändringar av programmet 2023

Under 2023 genomfördes inga förändringar av det allmänna vaccinationsprogrammet för barn.

Sjukdomsförekomst 2023

Många av de sjukdomar som ingår i barnvaccinationsprogrammet är under fortsatt god kontroll. Under 2023 rapporterades inga fall av **röda hund** eller **polio** och endast enstaka fall av **difteri**, **stelkramp**, **påssjuka** och **invasiv infektion med Hib**. Difterifallen gällde sårinfektioner och inte den mer allvarliga formen luftvägsdifteri.

Elva fall av **mässling** rapporterades under året, varav sex personer hade smittats utomlands och fyra personer hade kopplingar till dessa personer och hade smittats i Sverige. Denna fördelning är i linje med tidigare år.

Under hösten 2023 började antalet fall av **kikhosta** att öka, och totalt 138 fall rapporterades under året. Det var en markant ökning jämfört med de två föregående åren, då endast ett tiotal fall rapporterades per år, men fortfarande betydligt lägre än de nära 800 fall som rapporterades 2019, året före pandemin. Fjorton av fallen var spädbarn, den åldersgrupp som riskerar att bli svårast sjuka i kikhosta.

Sedan vaccination mot **pneumokocker** infördes i det allmänna vaccinationsprogrammet för barn har få fall av invasiv pneumokocksjukdom rapporterats bland barn. Detta förändrades under 2023 då ett 100-tal fall rapporterades bland barn under 5 år. Hos majoriteten av barnen var sjukdomen

orsakad av pneumokockserotyper som inte ingår i det 10-valenta vaccin som användes inom barnvaccinationsprogrammet 2019–2023. De serotyper som har bidragit mest till ökningen täcks dock av det 15-valenta vaccinet som nu är upphandlat av regionerna (se avsnittet Tillgång till vaccin, nedan).

Under 2023 rapporterades mer än 800 fall av **rotavirusinfektioner**, varav majoriteten (60 procent) bland barn.

HPV-infektioner är inte anmälningspliktiga och därför redovisas inte någon statistik för denna infektion.

Säkerhetsuppföljning

Läkemedelsverket följer regelbundet upp de vacciner som används i Sverige. Uppföljningen visar att alla vacciner som används inom de nationella vaccinationsprogrammen har en god säkerhetsprofil (1).

Vaccinationstäckning

Vaccinationstäckningen inom barnvaccinationsprogrammet är fortsatt hög. Tabell 1 och 2 nedan visar andelen folkbokförda barn som vaccinerats mot olika sjukdomar till och med den 31 december 2022 och vars vaccinationer registrerats i det nationella vaccinationsregistret (NVR). Vaccinationsstatistiken för 2023 sammanställs under våren 2024, och publiceras i slutet av maj i det interaktiva faktabladet om barnvaccinationer där det också finns möjlighet att få statistiken uppdelad per län och kommun (2).

[Interaktivt faktablad om barnvaccinationer](#)

Tabell 1. Andel vaccinerade av folkbokförda barn i respektive ålder. Vaccinationer givna inom barnhälsovården till och med 2022-12-31.

Vaccin	Ålder på barnen som statistiken avser	Doser	Andel vaccinerade (%)
Rotavirusvaccin	1 år	Minst 1 dos	89,5
Rotavirusvaccin	1 år	2 doser	84,1
Vaccin mot difteri, stelkramp, kikhosta, polio, Hib och hepatit B	2 år	Minst 1 dos	96,3
Vaccin mot difteri, stelkramp, kikhosta, polio, Hib och hepatit B	2 år	3 doser	93,8 (a)
Pneumokockvaccin	2 år	3 doser	93,6 (a)
Vaccin mot mässling, påssjuka, röda hund	2 år	1 dos	93,1 (a)
Vaccin mot difteri, stelkramp, kikhosta och polio	6 år	Dos 4 (b)	92,5

Källa: Det nationella vaccinationsregistret (NVR).

a. Alla vaccinationer rapporteras inte till NVR. Den verkliga täckningsgraden bland 2-åringar uppskattas vara cirka 3 procentenheter högre än vad som framgår av NVR, baserat på jämförelser mot barnavårdscentralernas sammanställningar.

b. Med dos 4 avses en dos vaccin mot difteri, stelkramp, kikhosta och polio som getts mellan 4 och 6 års ålder.

Tabell 2. Andel vaccinerade av folkbokförda barn i respektive ålder och kön. Vaccinationer givna inom elevhälsan till och med 2022-12-31.

Vaccin	Ålder och kön på barnen som statistiken avser	Dos eller antal registrerade doser	Andel vaccinerade (%)
Vaccin mot mässling, påssjuka och röda hund	9 år	Dos 2 (a)	92,2
HPV-vaccin	12 år flickor	Minst 1 dos	91,7
HPV-vaccin	12 år pojkar	Minst 1 dos	87,7
HPV-vaccin	12 år flickor	2 doser	87,6
HPV-vaccin	12 år pojkar	2 doser	82,7
Vaccin mot difteri, stelkramp och kikhosta	16 år	Dos 5 (b)	89,5

Källa: NVR.

a. Med dos 2 avses en dos MPR-vaccin som registrerats från och med 5 års ålder.

b. Med dos 5 avses en dos vaccin mot difteri, stelkramp och kikhosta som registrerats från och med 14 års ålder.

Vaccinationer av barn – nu officiell statistik

Folkhälsomyndigheten är sedan augusti 2021 ansvarig för den officiella statistiken inom folkhälsans utveckling och inom smittskydd. Från och med statistikåret 2022 ingår statistiken om vaccinationer av barn i Sveriges officiella statistik (3). Detta innebär bland annat att statistiken ska vara allmänt tillgänglig och att det ska finnas dokumentation om framställning, innehåll och kvalitet.

Vaccinacceptans

Implementering av metodstödsguide

Folkhälsomyndigheten har utvecklat en guide som kan användas av regionala och lokala aktörer för att förstå förändringar i vaccinationstäckning och vaccinationsvilja bland både barn och vuxna (4). Guiden utgår från beteendemodellen COM-B (Capability, Opportunity, Motivation och Behaviour) och består av tre faser:

1. kartläggning och analys
2. utveckling och implementering
3. uppföljning och utvärdering.

Myndigheten ger stöd till fyra regioner med att implementera metodstödsguiden inklusive COM-B-modellen i pilotform, utifrån varje regions kontext i arbetet med barnvaccinationsprogrammet. Under 2024 fortsätter arbetet med att genomföra alla steg i guiden. Vi kommer därefter att publicera en ny version av metodstödsguiden.

Utmaningar och kommunikation kring vaccination mot HPV

Hösten 2023 genomförde Folkhälsomyndigheten fem gruppintervjuer i syfte att identifiera hinder och utmaningar i arbetet med HPV-vaccinationer, och följa upp

hur väl myndighetens stöd för kommunikation fungerar i kontakten med barn och vårdnadshavare. Bland deltagarna fanns representanter för Skolsköterskeföreningen och Skolläkarföreningen, skolsköterskor i tre mellanstora kommuner och forskargrupper från Karolinska Institutet, Uppsala universitet, Örebro universitet och Region Stockholms Centrum för epidemiologi och samhällsmedicin. Gruppintervjuerna gjordes som en del i vårt deltagande i EU Joint Action on HPV vaccination (PartnERship to Contrast HPV, PERCH) (5). Vid intervjuerna framkom att vårt kommunikationsstöd används i de aktuella verksamheterna och att det tycks fungera bra som stöd för dialogen med barn och vårdnadshavare. Deltagarna uttryckte dock att mer kunskap om nyttan med HPV-vaccination för pojkar kan behövas, och efterfrågade också mer stöd för dialogen med äldre barn och ungdomar.

Tillgång till vaccin

Vacciner upphandlas av regionerna genom en gemensam nationell upphandling som handläggs av Adda (6). En ny upphandlingsperiod startade den 1 september 2023, vilket innebar ett byte av några vacciner. Bland annat erbjuds barn nu ett 15-valent vaccin mot pneumokocker i stället för ett 10-valent, och ett vaccin mot rotavirus som ges i tre doser i stället för två.

Sedan den senaste lägesrapporten lämnades (april 2023) har det inte varit några problem med vaccintillgången som har påverkat genomförandet av vaccinationsprogrammet.

Sammanfattande bedömning

Difteri, mässling, röda hund och polio cirkulerar inte längre i Sverige tack vare allmänna vaccinationsprogram och en hög vaccinationstäckning – de är eliminerade. Andra sjukdomar som ingår i programmet är också under god kontroll. Det finns vaccin mot alla de sjukdomar som omfattas, vaccinerna kan ges utan föregående diagnos av respektive sjukdom och de ger mer än kortvarig immunitet. Vidare kan vaccinationerna förväntas förhindra smittspridning och allvarlig sjukdom och vara fortsatt samhällsekonomiskt kostnadseffektiva. Slutligen bedöms vaccinationerna vara fortsatt hållbara ur etisk och humanitär synpunkt.

Särskilt vaccinationsprogram för personer som ingår i riskgrupper

Det särskilda vaccinationsprogrammet för personer som ingår i riskgrupper skapades genom beslut av regeringen i början av 2022 och omfattar hittills bara en sjukdom: pneumokockinfektion. Programmet regleras närmare genom Folkhälsomyndighetens föreskrifter och allmänna råd (HSLF-FS 2022:55) om vaccination i enlighet med det särskilda vaccinationsprogrammet för personer som ingår i riskgrupper. Föreskrifterna kompletteras med rekommendationer, bland annat om vilken typ av vaccin och hur många doser som bör användas för olika riskgrupper (7).

Fortsatt implementering under 2023

Vaccinationsprogrammet trädde formellt i kraft den 1 mars 2022, men implementerades först den 1 december i praktiken. Under 2023 fortsatte regionerna att implementera programmet.

De flesta regioner erbjöd medicinska riskgrupper och personer som är 65 år och äldre avgiftsfri vaccination mot pneumokocker redan innan programmet startade. Övergången till ett nationellt vaccinationsprogram innebär dock att regionerna är skyldiga att erbjuda vaccinationerna kostnadsfritt till personer i åldern 75 år och till medicinska riskgrupper, och att registrera givna vaccinationer i NVR. Regionerna har stött på några svårigheter i samband med denna övergång, bland annat hur medicinska riskgrupper ska identifieras och erbjudas vaccination och hur man ska skilja mellan vaccinationer som ska rapporteras till NVR och sådana som inte ska rapporteras, med fördröjd inrapportering som följd. Vissa regioner har också behövt fatta nya beslut om personer under och över 75 år ska erbjudas vaccination framöver.

Sjukdomsförekomst 2023

Förekomsten av invasiva pneumokockinfektioner är sedan sommaren 2021 tillbaka på samma nivå som före pandemin. Under 2023 rapporterades totalt 1 455 fall, varav 464 gällde personer 75 år eller äldre.

Vaccinationstäckning 2023

Eftersom vaccination mot pneumokocker har erbjudits sedan 1990-talet, det vill säga långt innan vaccinationsprogrammet startade, är det svårt att få en bra bild av vaccinationstäckningen i olika grupper eller regioner endast utifrån antalet registrerade doser i NVR. Personer som är ovaccinerade enligt NVR kan ha erbjudits vaccinationen tidigare. Därför kan data från NVR inte användas för att redovisa vaccinationstäckningen i olika grupper under den närmaste tiden.

Sedan vaccinationsprogrammet startade har över 200 000 pneumokockvaccinationer registrerats i NVR. Av alla personer som är födda 1947–1948 och folkbokförda i Sverige, och som skulle ha erbjudits vaccination vid 75 års ålder under 2022–2023, har 13 procent en registrerad vaccination i NVR. Andelen varierar från 5 till 36 procent mellan olika län.

Tillgång till vaccin

Regionerna har upphandlat två olika typer av vacciner: ett 23-valent polysackaridvaccin och ett 20-valent konjugatvaccin. Det senare rekommenderas för de personer som löper högst risk för allvarlig sjukdom.

Under det senaste året var polysackaridvaccinet restnoterat under en period, men det aktuella företaget tog då in förpackningar från ett annat land till Sverige. Därmed drabbades inte vaccinationsprogrammet av några störningar.

Inlämnade förslag om nationella vaccinationsprogram

Folkhälsomyndigheten lämnade 2016 in förslag om nationella, särskilda vaccinationsprogram mot hepatit B, influensa och tuberkulos (8). Antalet fall, rekommenderade grupper och tillgängliga vacciner har endast förändrats något sedan vi lämnade in förslagen 2016, så vi bedömer att de tre föreslagna vaccinationsprogrammen fortfarande uppfyller smittskyddslagens krav. Dessa förändringar finns mer utförligt beskrivna i lägesrapporten 2023 (9). Att införa dessa vaccinationsprogram vore en viktig folkhälsoinsats som kan bidra till ökad jämlikhet i hälsa och ge bättre förutsättningar för uppföljning.

Folkhälsomyndighetens pågående arbete

Utredningar om nationella vaccinationsprogram

Nationella vaccinationsprogram mot vattkoppor och bältros

Vattkoppor och bältros orsakas av samma virus och vaccinationsprogram mot dessa två sjukdomar har därför utretts parallellt, utifrån kriterierna i smittskyddslagen (2004:168) och de 13 faktorer som anges i 7 d § smittskyddsförordningen (2004:255). Utifrån utredningarnas resultat kommer Folkhälsomyndigheten under våren 2024 att besluta om vi anser att kriterierna är uppfyllda för endera eller båda sjukdomarna och därefter skicka ut eventuella förslag till nationella vaccinationsprogram på remiss. Eventuella bearbetade förslag om ett eller två nya vaccinationsprogram kan tidigast lämnas till regeringen sommaren 2024.

Ändrad tidpunkt för MPR-vaccinets andra dos

Den andra dosen MPR-vaccin inom barnvaccinationsprogrammet ska i dag ges i årskurs 1 eller 2. Representanter för elevhälsan vill dock att vaccinationen ska förläggas till en årskurs, framför allt för att barn som flyttar eller byter skola inte ska hamna mellan stolarna. Det blir också lättare att söka efter en vaccination i journalen, om man vet under vilket skolår man ska söka.

Folkhälsomyndigheten överväger att påbörja en utredning för att titta på de medicinska, epidemiologiska och logistiska förutsättningarna för att förlägga dosen till en årskurs. Förskoleklass kommer också att finnas som ett möjligt alternativ under en sådan utredning, men det kräver i så fall först att smittskyddslagen ändras så att skolans huvudman får ansvaret för vaccinationer även i förskoleklass. Ett sådant förslag har lämnats av Vaccinationsprogramsutredningen (10).

Tidpunkten för den andra dosen MPR-vaccin skulle gå att ändra genom en ändring av Folkhälsomyndighetens föreskrifter, det vill säga utan någon ändring av smittskyddsförordningen. De totala kostnaderna för vacciner och vaccination skulle inte förändras i stort, men under implementeringen skulle sannolikt flera skolor behöva vaccinera dubbla årskurser, och därför få ökade kostnader för arbetstid och vacciner under en period. Tillgången på vaccin bedöms vara god, men behöver säkerställas om fler doser än beräknat ska ges under en kortare tidsperiod.

Inga utredningar om nya vaccinationsprogram

Folkhälsomyndigheten planerar inte att påbörja några nya utredningar om nationella vaccinationsprogram under 2024.

Annat pågående arbete med vaccinationer

Folkhälsomyndigheten har ett brett uppdrag inom vaccinationsområdet. Publikationer med anknytning till vaccination från 2023 listas sist i lägesrapporten.

Regeringsuppdrag om vaccinationer

Folkhälsomyndigheten arbetar under våren 2024 med ett antal regeringsuppdrag som gäller vaccinationer. Vi ska bland annat:

- revidera rekommendationer för covid-19-vaccination och undersöka faktorer som påverkar en jämlik implementering, och i samband med det studera tillgången till och acceptansen för denna vaccination
- undersöka orsaker till skillnader inom och mellan regioner i andelen äldre personer som har vaccinerats mot covid-19
- beskriva processerna i samband med start av säsongsvaccination mot covid-19 och influensa
- utreda behov av och kostnader för att erbjuda vaccination mot HPV till dels pojkar och män, och dels män som har sex med män, transpersoner och personer som lever med hiv
- ta fram fördjupande kunskapsunderlag om vaccinationer under graviditet respektive HPV-vaccination inom ramen för satsningen på förlossningsvård och kvinnors hälsa. Dessa ska inkludera faktorer som påverkar vaccinationstäckning för HPV hos flickor, faktorer som berör vaccinationer under graviditet, hur data samlas in om vaccinationer som ges under graviditet, vaccinationstäckning för vaccinationer under graviditet och vaccinacceptans bland gravida och vårdpersonal
- ta fram en nationell operativ plan för framtida vaccination mot sjukdomen apkoppor (11). (Sjukdomen benämns numera mpox.)

Rekommendationer för vaccination

Myndigheten arbetar löpande med att ta fram nya och uppdatera befintliga rekommendationer för vaccination (se avsnittet Publikationer 2023, nedan). Rekommendationerna för vaccination mot covid-19 och influensa uppdateras årligen, och ibland oftare, utifrån den senaste evidensen, tillgängliga vacciner och sjukdomarnas epidemiologi, medan andra rekommendationer uppdateras mer sällan.

Anmälningsplikt för förstärkt uppföljning av vaccinationsprogram

Folkhälsomyndigheten planerar att utreda förutsättningarna för att införa anmälningsplikt för RS-virusinfektion, vattkoppor och bältros, och konsekvenserna av en sådan. Skälet är att det finns nya vacciner mot RS-virus och att Folkhälsomyndigheten utreder vaccinationsprogram mot vattkoppor och bältros. Genom en anmälningsplikt skulle Folkhälsomyndigheten och smittskyddsläkarna exempelvis bättre kunna följa och analysera utvecklingen av sjukdomarna, samt utvärdera effekterna av vaccinationer, rekommendationer och vaccinationsprogram, i enlighet med 18 § förordning (2021:248) med instruktion för Folkhälsomyndigheten.

Den anmälningsplikt för rotavirusinfektioner som infördes i juli 2022 visar att rotavirusinfektioner även drabbar vuxna och att sjukdomen har en tydlig säsongsvariation med fler fall under våren och försommaren. Myndigheten planerar att utvärdera det nationella vaccinationsprogrammet mot rotavirus utifrån de anmälda fallen och historiska data om laboratoriebekräftade fall som samlats in separat från landets kliniska mikrobiologiska laboratorier.

Arbete för att stödja vaccinacceptans och tillgång till vaccinationer

Samarbete med Indien om vaccination av vuxna

Under 2023 startade vi ett samarbete med den indiska delstaten Jodhpur med fokus på vaccinationer, inom ramen för Folkhälsomyndighetens bredare samarbete med AIIMS (All India Institutes of Medical Sciences). Samarbetet innebär samverkan och erfarenhetsutbyte mellan Sverige och Jodhpur, inom en rad olika områden som är av betydelse för ländernas folkhälsa. I fråga om vaccinationer är syftet för båda parter att utforska hinder och möjligheter för vaccination bland vuxna och därigenom få underlag för skraddarsyddas insatser som kan öka vaccinations-täckningen. Inom projektet tillämpas samma systematiska arbetsmetod, Tailoring Immunization Programmes (TIP), som metodstödsguiden bygger på (12).

Förutsättningar för vaccination mot covid-19

Inom ramen för arbetet med covid-19-vaccinationer och tillhörande regeringsuppdrag skickade myndigheten ut en enkät till regionernas vaccinsamordnare för att ta del av erfarenheter och få mer kunskap om regionernas specifika behov och förutsättningar för vaccination. Under hösten sammanställdes även frågor som kom in till Folkhälsomyndighetens Svarstjänst, för att få en bild av vilka frågor som ställs av målgrupperna och för att kunna möta upp frågorna genom vår kommunikation. Resultatet av aktiviteterna används löpande i det fortsatta och långsiktiga arbetet med vaccinationer mot covid-19.

Webbenkät till personer med funktionsvariationer

Som en del av Folkhälsomyndighetens arbete med att följa upp regeringens funktionshinderpolitiska strategi 2021–2031, fick vi under 2023 möjlighet att för första gången delta med frågor till undersökningspanelen Rivkraft som består av 3200 vuxna med funktionsvariationer (13). Vi valde att ställa frågor om vaccination mot influensa och om hur målgruppen ser på sina förutsättningar att få tillgång till vaccination. Frågorna ställdes via webbenkät och resultaten analyseras och sammanställs under 2024.

Intervjustudier för kunskap om vaccination av gravida och äldre

För 2024 planerar vi intervjustudier med fyra olika målgrupper, dels gravida och barnmorskor, och dels äldre personer respektive personal på särskilda boenden för äldre, för att utforska acceptans för vaccination i de fyra grupperna.

Utveckling av nya vacciner

Flera nya vacciner och vaccintyper kan bli aktuella att använda i Sverige när de är färdigutvecklade och godkända. En del kan bli aktuella att använda inom nationella vaccinationsprogram.

Vacciner under utveckling

Nya vacciner mot covid-19

Sedan pandemin av covid-19 startade har flera olika typer av vacciner utvecklats, och arbetet fortgår. Godkända vacciner justeras för att bättre matcha cirkulerande virusstammar, men det handlar även om att utforska nya vaccinplattformar med alternativa administreringsätt (till exempel nässpray). Genom omfattande och långa avtal har dock en stor del av den globala köpkraften koncentrerats till mRNA-vaccin. Det gör att andra vaccintillverkare kan få det svårare att både ta sig in på marknaden och få lönsamhet efter godkännande, vilket kan leda till att de väljer att lägga ner såväl produktutveckling som produktion.

Det mest använda vaccinet mot covid-19 kommer i förpackningar om 60 vaccindoser, vilket numera kan leda till stort svinn i vaccinerande verksamheter. Endosförpackningar skulle göra vaccinationsinsatsen mer flexibel och effektiv, och minska den totala åtgången på vaccin. Tillverkaren känner till behovet men så vitt vi känner till finns inga planer på att marknadsföra endosförpackningar i närtid.

Kombinationsvaccin mot covid-19 och influensa håller också på att utvecklas, det vill säga vacciner som kan ge skydd mot båda sjukdomarna med en spruta. Kliniska studier fortsätter under 2024, och sådana vaccin kan möjligen vara godkända inför vintersäsongen 2025/2026.

Bredare vacciner mot pneumokocker

Det finns över 100 olika serotyper (undertyper) av pneumokocker, och genom åren har vacciner utvecklats för att ge skydd mot allt fler serotyper. Man undersöker också möjligheten att utveckla ett universalvaccin som kan skydda mot alla pneumokocker oavsett typ (14).

Just nu utvecklas bland annat ett 21-valent konjugerat pneumokockvaccin kallat V116 (15). Det innehåller delvis andra serotyper än de vacciner som hittills godkänts, varav 8 inte ingår i något annat vaccin. Vaccinet riktar sig mot vuxna, och främst mot personer 50 år och äldre. De 21 valda serotyperna ska tillsammans täcka 85 procent av de invasiva sjukdomsfall som orsakas av pneumokocker bland personer 65 år och äldre i USA. Vaccinet är just nu i fas 3 av klinisk prövning. Det innebär att företaget studerar effekt och säkerhet i större grupper av försökspersoner, till exempel personer i olika åldersgrupper, personer med underliggande kroniska sjukdomar och personer som tidigare fått ett annat pneumokockvaccin (15, 16). Vaccinet har blivit prioriterat för bedömning av

läkemedelsmyndigheten i USA (Food and Drug Administration, FDA), med förväntad återkoppling i juni 2024 (17). Den amerikanska rådgivande kommittén i vaccinationsfrågor (Advisory Committee on Immunization Practices, ACIP) överväger redan om vaccinet bör rekommenderas till personer som i dag rekommenderas vaccination mot pneumokocker, och till yngre personer som inte rekommenderas vaccination i dag (18). Företaget som tagit fram detta vaccin har också ansökt om godkännande i Europa och ansökan behandlas just nu av den europeiska läkemedelsmyndigheten EMA (European Medicines Agency) (19).

Parallellt utvecklar ett annat företag ett 24-valent konjugerat pneumokockvaccin kallat VAX-24, som innehåller samma serotyper som det godkända 20-valenta vaccinet samt ytterligare fyra serotyper (20). Efter en lyckad studie som kombinerat fas 1 och 2 planerar företaget att gå vidare med en studie i fas 3, vars resultat kan bli tillgängliga under 2025. Företaget använder en särskild cellfri produktionsplattform.

Båda produkterna har av FDA fått beteckningen Breakthrough Therapy, vilket ger företagen möjligheten att få underlagen granskade snabbare än vanligt.

Om vaccinerna godkänns även i Europa kommer hälso- och sjukvården att få fler vacciner att välja bland för prevention av allvarlig sjukdom som orsakas av pneumokocker, samtidigt som fler aktörer kan komma att lämna anbud vid kommande vaccinupphandlingar. Folkhälsomyndigheten behöver i så fall även anpassa sina rekommendationer för vaccination.

Bredare vacciner mot meningokocker

Det finns olika typer av meningokocker, kallade serogrupper. Sedan tidigare finns det olika godkända vacciner mot serogrupp B samt olika kombinationsvacciner mot serogrupperna A, C, W och Y.

I oktober 2023 godkände FDA ett nytt 5-valent meningokockvaccin (Penbraya), som omfattar alla de fem vanligaste serogrupperna (A, B, C, W och Y) (21). Vaccinet är därmed godkänt i USA för användning bland barn och ungdomar i åldern 10–25 år. ACIP angav i oktober 2023 att vaccinet kan användas när patienten behöver skydd mot samtliga serogrupper vid samma besök (22). EMA har också fått en ansökan om godkännande för detta vaccin och ärendet bereds sedan juni 2023 (19).

Ett annat läkemedelsföretag håller också på att utveckla ett meningokockvaccin mot samma fem serogrupper, som är riktat till samma åldersgrupp. Detta vaccin har även visats ge visst skydd mot gonorrhé. I maj 2023 presenterades positiva resultat från deras fas 3-studie vid en vetenskaplig konferens, men godkännandeprocessen har inte kommit lika långt som för Penbraya, varken i USA eller i Europa (19, 23).

WHO förhandsgodkände under 2023 dessutom ett 5-valent meningokockvaccin som ger skydd mot serogrupperna A, C, W, Y och X, och som främst är avsett för bruk i meningitbältet i Afrika (24).

I Sverige är förekomsten av invasiv meningokocksjukdom låg och vaccinationsprogram för barn är därför inte aktuella. Eventuella nya vacciner kommer därför inte påverka förutsättningarna för nationella vaccinationsprogram.

Bredare vacciner mot HPV

I mars 2024 aviserade det läkemedelsbolag som producerar det niovalenta HPV-vaccinet planer på att utveckla ett ännu bredare vaccin mot HPV, som ska ge skydd mot fler HPV-typer och särskilt sådana som har stor betydelse i afrikanska och asiatiska populationer (25). De planerar att starta fas 1-studier under fjärde kvartalet 2024.

Fler vacciner förväntas på mRNA-plattformen

Under covid-19-pandemin lanserades de första vaccinerna som är baserade på mRNA-teknologi. Denna typ av vaccin innehåller den genetiska koden för ett eller flera proteiner från exempelvis ett virus, och när kroppen har producerat dessa proteiner kan ett skydd byggas upp. Några av fördelarna med mRNA-plattformen är att vacciner kan produceras snabbt, till relativt låg kostnad, i stora kvantiteter och med hög flexibilitet, eftersom mRNA-sekvensen enkelt kan anpassas till olika virusvarianter (10).

Nu utvecklas mRNA-vaccin mot till exempel RS-virusinfektioner och influensa, men även mot infektioner med zikavirus, cytomegalovirus och olika cancersjukdomar, till exempel melanom (10). Ett mRNA-vaccin mot RS-virus bedöms av EMA sedan juli 2023 (19). Kombinationsvacciner mot exempelvis influensa och covid-19 är ett möjligt och naturligt nästa steg, men först måste det utvecklas effektiva mRNA-vacciner mot varje enskild sjukdom.

Vacciner mot nya sjukdomar

Inom Vaccinationsprogramsutredningen togs det fram ett underlag om aktuell vaccinutveckling och nya vaccinteknologier (10). I detta underlag lyftes vacciner mot följande sjukdomar och smittämnen fram och bedömdes vara relevanta för Sverige i närtid:

- borrelia
- cytomegalovirus
- grupp B-streptokocker (GBS).

Dessa vacciner är nu i sen klinisk utvecklingsfas.

Mot andra sjukdomar och smittämnen har man inte kommit lika långt i vaccinutvecklingen, och ett godkännande ligger sannolikt 5–15 år fram i tiden. Några exempel är vacciner mot norovirus (som orsakar vinterkräksjuka), hiv, hepatit C, Epstein Barr-virus (som orsakar körtelfeber), herpes simplex, gonokocker (som orsakar gonorré), klamydia, stafylokocker, grupp A-streptokocker och *Clostridioides difficile*.

Vacciner som nyligen godkänts

Första vaccinerna mot RSV

Det första vaccinet mot RS-virus (RSV) (Arexvy) godkändes av EMA i juni 2023 med indikationen att förebygga nedre luftvägssjukdom orsakad av RSV bland personer 60 år och äldre. Ytterligare ett vaccin (Abrysvo) godkändes av EMA i augusti 2023 med samma indikation. Abrysvo godkändes även för användning hos gravida för att ge barnet ett skydd under de första sex levnadsmånaderna. Båda vacciner bedöms ge liknande och god skyddseffekt under åtminstone två RSV-säsonger. Det är fortfarande oklart om en ytterligare dos behövs, och i så fall när.

Med anledning av de nya vaccinerna utredde Folkhälsomyndigheten vilka grupper som löper högst risk för att drabbas av en allvarlig RS-virusinfektion. Utredningen visade att de yngsta och de äldsta löper högst risk, liksom personer med vissa bakomliggande medicinska tillstånd (26). Under sommaren tog vi också fram rekommendationer för vaccination till vuxna för vintersäsongen 2023/2024, eftersom vaccinerna bedömdes kunna minska risken för sjukhusvård och död bland målgrupperna (26). Vi bedömde däremot att det fortfarande saknades tillräckligt med underlag för att utreda effekt, hälsoekonomi och säkerhetsprofil för att ta fram några rekommendationer för vaccination av gravida till den säsongen.

Rekommendationen till regionerna från rådet för nya terapier (NT-rådet) blev att avvakta med att införa RSV-vaccinerna och invänta den fortsatta processen med nationell samverkan inklusive en hälsoekonomisk bedömning, för att ge en jämlik hantering i landet (27). De har bett Tandvårds- och läkemedelsförmånsverket (TLV) att göra en hälsoekonomisk analys av RSV-vaccinerna, vilken nu pågår (28).

Under vintersäsongen 2023/2024 fanns vaccinerna tillgängliga på privata vaccinationsmottagningar men de har inte upphandlats av någon region.

Rekommendationerna togs fram inför säsong 2023/2024 och kan komma att ändras inför kommande vintersäsonger utifrån ny kunskap och eventuella nya produkter. Rekommendationerna kan således även användas som stöd för planering inför säsongen 2024/2025. En eventuell utredning om rekommendationer för vaccination av gravida beror framförallt på utvecklingen av kunskapsläget.

Ytterligare vacciner mot RSV håller på att utvecklas, och därmed kan fler produkter väntas under de närmaste åren. Detta kan få betydelse för svenska rekommendationer för vaccination och möjligen för nationella vaccinationsprogram. (Se även avsnittet Antikroppar för prevention av RS-virusinfektioner, nedan.)

Uppdaterade vacciner mot covid-19

Under 2023 fick Sverige tillgång till två olika vacciner mot covid-19 som uppdaterats med omikron-varianten XBB.1.5. Det innebär att skyddseffekten

kunde förstärktas mot de virusvarianter som just då cirkulerade. Effekten på smittspridning verkar dock vara begränsad även med det uppdaterade vaccinet.

Licenspreparat mot rabies nu formellt godkänt i Sverige

År 2023 godkände Läkemedelsverket vaccinet Verorab, som tidigare använts som licenspreparat vid pre- och postexpositionsprofylax mot rabies. Vaccinet har använts tidigare, när ett annat vaccin mot rabies (Rabipur) varit restnoterat. De två vaccinerna är jämförbara, och det nya godkännandet medför inte några förändringar för rekommendationer eller behandling.

Nytt vaccin mot zoonotisk influensa

I oktober 2023 godkändes vaccinet Zoonotic Influenza Vaccine Seqirus (29). Dess användning i Sverige har ännu inte utretts. Vaccinet kommer inte att vara aktuellt för bruk inom något nationellt vaccinationsprogram, men skulle möjligen kunna bli aktuellt att använda vid utbrott eller potentiell pandemi av en zoonotisk influensa, det vill säga om ett influensavirus spridit sig från fåglar till människor.

Det 20-valenta pneumokockvaccinet även godkänt för barn

Det 20-valenta konjugerade vaccinet Apexxnar godkändes ursprungligen för användning mot invasiv pneumokocksjukdom och lunginflammation som orsakats av pneumokocker hos personer 18 år och äldre. Folkhälsomyndigheten rekommenderar detta vaccin till vuxna med mycket hög risk för allvarlig pneumokocksjukdom (7).

Sedan mars 2024 är vaccinet även godkänt för vaccination av barn från 6 veckors ålder och kallas nu Prevenar 20 (30). I denna åldersgrupp ska vaccinet också kunna användas för att skydda mot öroninflammation. I Sverige kommer vaccinet framförallt att bli aktuellt för barn som hör till riskgrupper för allvarlig pneumokocksjukdom. Folkhälsomyndigheten har uppdaterat sina rekommendationer för vaccination med anledning av vaccinets nya indikation (7).

Aktuella ämnen

Framtida vaccination mot covid-19

För Sveriges del finns avtal för vaccin mot covid-19 fram till och med 2026, och den nuvarande allokeringsplanen medför att de sista doserna inom avtalet kommer att levereras under 2025. Därefter skulle vacciner mot covid-19 möjligen kunna upphandlas på liknande sätt som exempelvis vacciner mot influensa, det vill säga i en årlig upphandling genom Adda. På EU-nivå diskuteras för närvarande en fortsatt gemensam hantering, vilket innebär ett annat möjligt upphandlingsalternativ.

Möjligt behov av påfyllnadsdoser mot mpox

Mindre kluster av genombrottsinfektioner med mpox efter två doser vaccin har rapporterats från Frankrike och USA. Därför genomförde Folkhälsomyndigheten under 2023 en serologisk undersökning av vaccinerade i Sverige för att mäta deras antikropps nivåer, och fann att dessa hade minskat relativt snabbt. Detta behöver följas framöver. Möjligen kan påfyllnadsdoser behövas för att säkerställa ett långsiktigt skydd. I så fall kan det påverka hanteringen i regionerna och leda till ytterligare vaccinationsinsatser för målgrupperna.

Effekt av förstärkta influensavaccin

Med förstärkta vacciner avses adjuvanterade, cellbaserade rekombinanta vacciner och högdosvacciner. I april 2024 publicerade den europeiska smittskyddsmyndigheten ECDC (European Centre for Disease Prevention and Control) resultaten av en uppdaterad systematisk litteraturgenomgång där effekten av förstärkta influensavaccin jämförts med effekten av 3- eller 4-valenta influensavacciner i standarddos bland vuxna (31). Genomgången var en uppdatering av en studie från 2020 (32). Man fann att de förstärkta influensavaccinerna möjligen var något bättre än standardvaccinerna, men att det var stor variation mellan de ingående studierna och att resultaten därför var osäkra. Det finns fortfarande ett begränsat underlag för att utvärdera hur effektiva förstärkta influensavacciner är jämfört med vaccinerna i standarddos och man fann inga studier som direkt jämförde effekten av de olika typerna av förstärkta vacciner.

I Sverige används förstärkta influensavacciner endast för personer på särskilda boenden för äldre, i enlighet med en rekommendation från Folkhälsomyndigheten (33). Resultaten av den senaste litteraturgenomgången kan komma att användas som underlag vid regionernas nästa upphandling av förstärkta influensavaccin (till säsongen 2025/2026) och deras val mellan olika typer av förstärkta vacciner. Folkhälsomyndigheten har inte gjort någon hälsoekonomisk utvärdering av användningen av förstärkta influensavacciner.

Nationella rekommendationer för vaccination mot TBE

Vaccination mot fästingburen hjärninflammation (tick-borne encephalitis, TBE) sker idag utifrån regionala rekommendationer. Nationella rekommendationer efterfrågas. Folkhälsomyndigheten har tidigare påbörjat ett arbete för att ta fram nationella rekommendationer, men har sedan covid-19-pandemin inte haft möjlighet att prioritera det. Arbetet är fortsatt pausat.

Antikroppar för prevention av RS-virusinfektioner

Barn med mycket hög risk för allvarlig RS-virusinfektion har länge fått monoklonala antikroppar i form av palivizumab (Synagis), det vill säga för tidigt födda barn och vissa andra barn enligt behandlingsrekommendationer från Läke medelsverket. Eftersom läkemedlet bryts ned relativt snabbt behöver palivizumab administreras en gång per månad inför och under vintersäsong.

År 2022 godkändes en ny långverkande monoklonal antikropsprodukt, nirsevimab (Beyfortus), som förebyggande behandling mot RS-virusinfektioner hos barn under 12 månaders ålder. Den kan administreras en gång per säsong.

Folkhälsomyndigheten tog under 2023, i samråd med representanter för barnläkarprofessionen, fram en ny riskgruppsdefinition för allvarlig RS-virusinfektion, som delades upp i fyra risknivåer (26). De två första nivåerna utgår från medicinska bakomliggande tillstånd som är kopplade till en ökad risk för allvarlig RS-virusinfektion, och den första nivån innefattar de barn som tidigare fått palivizumab. Nivå tre och fyra utgår enbart från barnets ålder, eftersom låg ålder också är en riskfaktor. Nivå tre innefattar alla barn under tre månaders ålder och nivå fyra alla barn under tolv månaders ålder.

Inför vintersäsongen 2023/2024 uppdaterade Läke medelverket sin rekommendation för förebyggande behandling med monoklonala antikroppar mot RS-virusinfektion (34). Sammanfattningsvis innebär den att barn inom nivå ett och två bör prioriteras för behandling med nirsevimab om läkemedlet har begränsad tillgänglighet och inte kan erbjudas till alla.

NT-rådet beslutade i november 2022 om nationell samverkan för nirsevimab och konstaterade att barn i risknivå ett bör prioriteras, men att det vore angeläget att även möjliggöra behandling för barn i risknivå 2 (35). Efter förhandlingar kunde dock nirsevimab inte upphandlas nationellt. Följden blev att läkemedlet endast fanns tillgängligt i begränsad omfattning i Sverige under vintersäsongen 2023/2024. Barn i riskgrupp ett fick som tidigare palivizumab.

Under våren 2024 kommer Läke medelverket att uppdatera sin behandlingsrekommendation tillsammans med bland annat representanter för Folkhälsomyndigheten och delföreningar inom Svenska Barnläkarföreningen. NT-rådet och företaget kommer också att diskutera tillgänglighet och pris för nirsevimab inför vintersäsong 2024/2025.

Arbetet kring monoklonala antikroppar mot RSV till små barn visar på den samverkan som behövs mellan myndigheter och regioner när nya läkemedel lanseras. Det visar också att det kan vara svårt att implementera en behandlingsrekommendation från Läkemedelsverket i praktiken.

En övergripande strategi för prevention

Som beskrivits ovan finns det numera ett vaccin mot RSV för gravida som kan skydda spädbarnet. För att kunna välja den bästa strategin för att förebygga allvarlig RS-virusinfektion hos barn under de första sex levnadsåren behöver man beakta både effektivitet, säkerhet och tillgänglighet till både vacciner och antikroppsprodukter, och till kombinationen av olika preparat.

Plan för att eliminera hepatit B och C som folkhälsoproblem

Världshälsoorganisationen (World Health Organization, WHO) och världens länder har genom World Health Assembly satt upp målet att eliminera hepatit B och C som ett folkhälsoproblem till 2030. Detta innebär att minska antalet som smittas med 90 procent och dödligheten med 65 procent jämfört med 2015 (36). Det finns strategidokument som ska ge vägledning när länder och andra aktörer inom hälso- och sjukvårdssektorn implementerar åtgärder för att uppnå målen (37).

Under våren 2024 kommer WHO att publicera en plan för att eliminera hepatit B, vilket kan leda till åtgärder även i Sverige. Hepatit är ett prioriterat område i inom det nationella systemet för kunskapsstyrningen och det nationella programområdet (NPO) för infektionssjukdomar. Inom detta har en nationell arbetsgrupp (NAG) formats för att arbeta med framtagandet av en elimineringsplan för hepatit B i Sverige (38).

I Sverige finns ett antal vacciner tillgängliga för vaccination mot hepatit B, och vaccination rekommenderas till alla spädbarn och till särskilda riskgrupper (39). Hepatit B ingår dock inte i det nationella vaccinationsprogrammet för barn och inte heller i något särskilt vaccinationsprogram för riskgrupper. På senare år har fler vacciner tillkommit, bland annat ett som innehåller ett adjuvans för att förstärka effekten och som endast behöver ges i två doser, samt ett annat vaccin som innehåller tre olika ytantigener från viruset. Effektiva vacciner kommer att utgöra en viktig del av elimineringsarbetet.

Vaccination av fler grupper mot HPV med upphandlat vaccin

Det förra ramavtalet för HPV-vaccin till barnvaccinationsprogrammet omfattade endast doser för att täcka vaccination av flickor och pojkar inom programmet. Genom det senaste ramavtalet, som startade i september 2023, kan regionerna också beställa doser för vaccination i andra sammanhang där individer behöver vaccineras mot HPV, så som till personer som lever med HIV, män som har sex med män, kvinnor som koniserats (CIN2+) och ikappvaccination för pojkar födda

före 2009 (6). Genom ett meddelande i januari 2024 förtydligades att avtalet också kan användas för beställning av vaccin till andra grupper, om ordinerande läkare eller sköterska anser att det behövs för att skydda mot HPV-relaterad sjukdom (40). Ett viktigt villkor enligt ramavtalet är att vaccinet ska erbjudas kostnadsfritt. En stick- eller besöksavgift får dock tas ut vid vaccination. Detta innebär att regionerna har möjlighet att avropa vaccin för bredare vaccinationsinsatser, men behöver då också finansiera vaccinkostnaden. I dag finns HPV-vaccin tillgängligt vid exempelvis vaccinationsmottagningar och vissa vårdcentraler, men oftast till full kostnad för både vaccin och besök.

Vaccination av äldre vuxna och livslöppsperspektiv

Ett nationellt vaccinationsprogram för äldre har efterfrågats av olika aktörer. Förhoppningen är att ett sådant skulle ge både individen och hälso- och sjukvården bättre överblick över vilka vaccinationer som är aktuella, och ställa krav på att vaccinationer mot olika sjukdomar schemaläggs på ett sätt som gör att de administreras med bibehållen effekt och säkerhet.

Ett vaccinationsprogram för äldre vuxna skulle dock skapa ett glapp i förhållande till det vaccinationsprogram som vi har för barn och dessutom föranleda behov av ytterligare ett program för yngre vuxna. Sammantaget skulle det göra regleringen, uppföljningen och efterlevnaden mer komplicerad. Det skulle också gå emot det livslöppsperspektiv på vaccinationer som blir allt mer aktuellt, och förordas av bland annat WHO (inom Immunization Agenda 2030) och Europeiska unionens råd (41, 42). En annan och enklare typ av reglering vore därför värd att undersöka, för att möjliggöra ett livslöppsperspektiv för vaccinationer.

För att stötta allmänheten och hälso- och sjukvården och ge en överblick över vilka vaccinationer som är aktuella för vuxna har Folkhälsomyndigheten tagit fram en webbsida och ett faktablad, med både de vaccinationer som ingår i ett nationellt vaccinationsprogram och de som följer av rekommendationer.

[Vaccinationer till vuxna — Folkhälsomyndigheten \(folkhalsomyndigheten.se\)](https://www.folkhalsomyndigheten.se/om-folkhalsomyndigheten/vaccinationer-till-vuxna/)

Vaccinationsprogramsutredningen

I januari 2024 presenterade Vaccinationsprogramsutredningen sitt betänkande ”Ett samordnat Vaccinationsarbete – för effektivare hantering av kommande vacciner” (10). Utredningen kom med ett antal förslag som, om de implementeras, kan få stor påverkan på förutsättningarna för, utredningen av och implementeringen av nationella vaccinationsprogram, samt uppföljningen av givna vaccinationer genom NVR. Betänkande är för närvarande ute på remiss för att samla synpunkter på förslagen eller materialet i betänkandet.

Implementering av vaccination av gravida mot kikhosta

Sedan augusti 2022 rekommenderar Folkhälsomyndigheten att gravida vaccineras mot kikhosta, för att skydda barnet under den första tiden efter födseln (43). När rekommendationen publicerats fattade regionerna successivt beslut om implementering och om avgiftsfrihet, i enlighet med sina egna budgetprocesser, under de följande två åren. Vaccinet ges inom olika verksamheter i olika regioner.

Några faktorer underlättade implementeringen:

- Det fanns redan en hälsoekonomisk bedömning av vaccinationen.
- Det vaccin som skulle bli aktuellt för gravida hade redan upphandlats nationellt (genom upphandlingen till barnvaccinationsprogrammet).
- Vaccinet har ett relativt lågt pris.
- Vaccinationen rekommenderades till en begränsad grupp (gravida).

Preliminära data från Graviditetsregistret, ett nationellt kvalitetsregister, visar att många kvinnor nåtts av rekommendationen och vaccinerat sig under 2023, men också på stora regionala skillnader i täckningsgrad. De kan delvis bero på skillnader i registrering, men också på när och hur olika regioner valt att implementera rekommendationen. Vaccinationstäckningen förväntas bli högre under 2024 eftersom alla regioner nu fullt ut har implementerat kostnadsfri vaccination.

Socialstyrelsen utreder för närvarande förutsättningarna för och konsekvenserna av att lägga till Folkhälsomyndighetens rekommendation om vaccination mot kikhosta för gravida i sina föreskrifter (HSLF-FS 2018:43) om behörighet för sjuksköterskor att förskriva och ordinera läkemedel. Ett sådant tillägg skulle sannolikt underlätta genomförandet av denna rekommendation och bidra till en högre vaccinationstäckning, eftersom då även vissa specialistutbildade sjuksköterskor (dock inte barnmorskor) skulle få möjlighet att självständigt ordinera vaccinet.

Implementering av rekommendation om kostnadsfria vaccinationer

I maj 2022 utfärdade styrelsen för Sveriges Kommuner och Regioner (SKR) en rekommendation till regionerna om att erbjuda vaccination kostnadsfritt för alla, oavsett ålder, som vid medicinsk bedömning anses ha otillräckligt skydd mot mässling, röda hund, difteri, stelkramp, polio och kikhosta (44).

Rekommendationen gäller även asylsökande och de som söker skydd i Sverige enligt massflyktsdirektivet. I början av 2024 gjorde Folkhälsomyndigheten en kartläggning av hur regionerna implementerat denna rekommendation.

Våren 2024 finns beslut i 11 regioner om att implementera rekommendationen fullt ut: Blekinge, Gävleborg, Halland, Jämtland-Härjedalen, Jönköping, Kalmar, Kronoberg, Norrbotten, Västernorrland, Västra Götaland och Örebro. I regionerna Gotland, Uppsala och Västmanland har man inte fattat något beslut, men i Uppsala

planerar man att bereda frågan för en del sjukdomar under året. I Sörmland och Östergötland erbjöd man allmänheten sådan vaccination under en period, men valde att inte förlänga erbjudandet. I kvarvarande regioner (Dalarna, Skåne, Stockholm, Värmland och Västerbotten), samt numera i Östergötland, är vaccination avgiftsfri för vissa grupper, exempelvis hälso- och sjukvårdspersonal, ukrainska medborgare, vuxna nyanlända migranter och vuxna som erbjuds hälsoundersökning.

Därutöver erbjuds kostnadsfria vaccinationer till specifika grupper i vissa regioner, exempelvis mot röda hund till icke-immuna kvinnor i fertil ålder, och mot stelkramp i samband med skada. I samtliga regioner erbjuds dessutom alla gravida kostnadsfri vaccination mot kikhosta.

Pris för vaccination mot influensa och pneumokocker

Vaccination mot influensa, i enlighet med Folkhälsomyndighetens rekommendationer, är avgiftsfritt för de definierade riskgrupperna i samtliga regioner (33, 45). Många regioner erbjuder också avgiftsfri vaccination mot pneumokocker i enlighet med Folkhälsomyndighetens rekommendationer (7, 45). En fullständig kartläggning av dessa priser saknas dock.

Tillgång till information om vaccinationer

Både allmänheten och hälso- och sjukvården önskar och behöver en samlad och tillgänglig dokumentation av givna vaccinationer. Vaccinationer ska journalföras i enlighet med patientdatalagen (2008:355) och Socialstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (HSLF-FS 2016:40) om journalföring och behandling av personuppgifter i hälso- och sjukvården. Det finns dock flera journalsystem som används i landet och vilket system som används kan variera både inom och mellan regioner, och mellan privata och regionala vårdgivare. Detta innebär att det finns tekniska begränsningar, utöver legala, som gör att det inte alltid går att se vaccinationer som getts av andra vårdgivare.

NVR får i dagsläget enbart användas för att registrera vaccinationer som ges inom nationella vaccinationsprogram, samt vaccinationer mot covid-19. Det kan inte användas av individer eller hälso- och sjukvårdspersonal för att snabbt slå upp vilka vaccinationer en person har tagit, och därmed vägleda bedömningen av vilka vaccinationer som behövs. Andra lösningar behöver därför utvecklas för att tillgodose allmänhetens och hälso- och sjukvårdens behov av information om givna vaccinationer.

Publikationer 2023

Under 2023 publicerade Folkhälsomyndigheten bland annat

- årsrapporten om barnvaccinationsprogrammet 2022 (1)
- en användarhandledning till utbildningsmaterialet om att prata om vaccination inom barnhälsovård, elevhälsa och andra verksamheter (46)
- ett samtalskort om att prata om vaccination – Fem steg för att utforska och möta frågor (47)
- ”Fiona vaccinerar sig”, en kort film som stöd i samtalet om vaccinationer med barn i lägre skolålder (48)
- en studie av skyddseffekten av en påfyllnadsdos vaccin mot covid-19 som gavs till personer 65 år och äldre hösten 2022 (49)
- en vägledning för covid-19-vaccination av vuxna med allvarlig immunbrist (50)
- en vägledning om skydd mot hepatit A (51)
- nya rekommendationer om vaccination mot RSV (26)
- uppdaterade rekommendationer om vaccination mot covid-19, med tillhörande vägledning (52, 53)
- uppdaterade rekommendationer om influensavaccination till riskgrupper (33)
- uppdaterade rekommendationer om pneumokockvaccination till riskgrupper (7)
- uppdaterade rekommendationer om profylax mot rabies (54)
- uppdaterade rekommendationer för målgrupper för mpox-vaccin (55)
- information om vaccination mot denguefeber (56)
- ett faktablad om vaccination mot mpox (57)
- ett faktablad, på flera språk, om hur man skyddar spädbarn mot RS-virusinfektion och andra luftvägsinfektioner (58).

Vi uppdaterade dessutom alla faktablad om barnvaccinationsprogrammet, om samtliga sjukdomar och på samtliga språk, eftersom dessa innehåller en infografik över antalet doser rotavirusvaccin i barnvaccinationsprogrammet och ett annat rotavirusvaccin hade upphandlats som ges med fler doser än det tidigare vaccinet.

Referenser

1. Folkhälsomyndigheten. Barnvaccinationsprogrammet i Sverige 2022 – Årsrapport. Solna: Folkhälsomyndigheten; 2023. Artikelnummer: 23153. Hämtad från: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/publikationer-och-material/publikationsarkiv/b/barnvaccinationsprogrammet-i-sverige-2022-arsrapport/>.
2. Folkhälsomyndigheten. Barnvaccinationer. [Internet]. Hämtad från: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/barnvaccinationer/>
3. Folkhälsomyndigheten. Statistik om vaccinationer inom barnvaccinationsprogrammet. [Internet]. [uppdaterad 2023-12-11]. Hämtad från: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/folkhalsorapportering-statistik/statistikdatabaser-och-visualisering/vaccinationsstatistik/statistik-om-vaccinationer-inom-barnvaccinationsprogrammet/>.
4. Folkhälsomyndigheten. Metod för att förstå förändringar i vaccinationstäckning och vaccinationsvilja – Guide för regionalt och lokalt arbete baserad på WHO Europas Tailoring Immunization Programmes (TIP), pilotversion. Solna: Folkhälsomyndigheten; 2022. Art.nr. 22181. Hämtad från: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/publikationer-och-material/publikationsarkiv/m/metod-for-att-forsta-forandringar-i-vaccinationstackning-och-vaccinationsvilja-guide-for-regionalt-och-lokalt-arbete-baserad-pa-who-europas-tailoring-immunization-programmes-tip-pilotversion/>.
5. PartnERship to Contrast HPV. Project PERCH. [Internet]. Hämtad från: <https://www.projectperch.eu/>.
6. Adda. Vaccin enligt det nationella barnvaccinationsprogrammet 2021. [Internet]. [uppdaterad 2024-02-07; citerad 2024-02-28]. Hämtad från: <https://www.adda.se/upphandling-och-ramavtal/ramavtal-och-avtalskategorier/lakemedel/vaccin-enligt-det-nationella-barnvaccinprogrammet/vaccin-enligt-det-nationella-barnvaccinationsprogrammet-2021/>.
7. Folkhälsomyndigheten. Rekommendationer om pneumokockvaccination till riskgrupper. Solna: Folkhälsomyndigheten; 2024. Artikelnummer: 24093. Hämtad från: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/publicerat-material/publikationsarkiv/r/rekommendationer-om-pneumokockvaccination-/>.
8. Folkhälsomyndigheten. Utredningar om särskilda vaccinationsprogram. [Internet]. [uppdaterad 2024-02-23; citerad 2024-03-01]. Hämtad från: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/smittskydd-beredskap/vaccinationer/nationella-vaccinationsprogram/utredningar-om-nationella-vaccinationsprogram/utredningar-om-sarskilda-vaccinationsprogram/>.
9. Folkhälsomyndigheten. Lägesrapport om de nationella vaccinationsprogrammen 2023. Solna: Folkhälsomyndigheten; 2023. Artikelnummer: 23021. Hämtad från: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/publikationer-och-material/publikationsarkiv/l/lagesrapport-om-de-nationella-vaccinationsprogrammen-2023/>.
10. Vaccinationsprogramsutredningen. Ett samordnat vaccinationsarbete – för effektivare hantering av kommande vacciner. Stockholm: Socialdepartementet; 2024. SOU 2024:2. Hämtad från: <https://www.regeringen.se/rattsliga-dokument/statens-offentliga-utredningar/2024/01/sou-20242/>.
11. Regeringsbeslut I:4 från den 9 juni 2022 samt regeringsbeslut I:1 från den 3 november 2022 (S2022/02862).
12. WHO Regional Office for Europe. TIP: tailoring immunization programmes. Köpenhamn: WHO Regional Office for Europe; 2019. Hämtad från: <https://www.who.int/europe/publications/i/item/9789289054492>.
13. Myndigheten för delaktighet. Undersökningspanelen Rivkraft. [Internet]. [uppdaterad 2022-10-28; citerad 2024-04-08]. Hämtad från: <https://www.mfd.se/uppfoljning-och-statistik/undersokningspanelen-rivkraft>.

14. Uhnoo I. Vaccinutvecklingen. Bilaga till Vaccinationsprogramsutredningens betänkande "Ett samordnat vaccinationsarbete – för effektivare hantering av kommande vacciner". 2023. Hämtad från: <https://www.regeringen.se/rattsliga-dokument/statens-offentliga-utredningar/2024/01/sou-20242/>.
15. Merck. Merck's V116, an Investigational, 21-valent Pneumococcal Conjugate Vaccine Specifically Designed to Protect Adults, Demonstrated Superior Immunogenicity for 10 of 11 Unique Serotypes Compared to PCV20 in Adults 50 Years of Age and Older. [Internet]. [uppdaterad 2023-11-28; citerad 2024-02-29]. Hämtad från: <https://www.merck.com/news/mercks-v116-an-investigational-21-valent-pneumococcal-conjugate-vaccine-specifically-designed-to-protect-adults-demonstrated-superior-immunogenicity-for-10-of-11-unique-serotypes-compared/>.
16. Merck. Merck Announces Positive Data on V116, an Investigational, 21-Valent Pneumococcal Conjugate Vaccine Specifically Designed for Adults, Demonstrated Immune Responses in Adults. [Internet]. [uppdaterad 2024-03-19; citerad 2024-03-25]. Hämtad från: <https://www.merck.com/news/merck-announces-positive-data-on-v116-an-investigational-21-valent-pneumococcal-conjugate-vaccine-specifically-designed-for-adults-demonstrated-immune-responses-in-adults/>.
17. Merck. V116: An Investigational Adult Specific Pneumococcal Conjugate Vaccine. Key Results from the Phase 3 Clinical Development Program. ACIP Meeting, Atlanta, USA 2024-02-29. Hämtad från: <https://www.cdc.gov/vaccines/acip/meetings/downloads/slides-2024-02-28-29/04-Pneumococcal-Platt-508.pdf>.
18. Kobayashi M. Preliminary Work Group Interpretations of EtR and Next Steps. ACIP Meeting, Atlanta, USA 2024-02-29. Hämtad från: <https://www.cdc.gov/vaccines/acip/meetings/downloads/slides-2024-02-28-29/06-Pneumococcal-Kobayashi-508.pdf>.
19. European Medicines Agency. Medicines for human use under evaluation. [Internet]. [uppdaterad 2024-04-12; citerad 2024-04-17]. Hämtad från: <https://www.ema.europa.eu/en/medicines/medicines-human-use-under-evaluation>.
20. Vaxcyte. VAX-24 Phase 1/2 Adult Proof-of-Concept Data Published in The Lancet Infectious Diseases Highlight Best-in-Class Potential of Vaxcyte's 24-Valent Pneumococcal Conjugate Vaccine (PCV) Candidate. [Internet]. [uppdaterad 2023-12-04; citerad 2024-02-29]. Hämtad från: <https://investors.vaxcyte.com/news-releases/news-release-details/vax-24-phase-12-adult-proof-concept-data-published-lancet>.
21. Pfizer. FDA Approves PENBRAYA™, the First and Only Vaccine for the Prevention of the Five Most Common Serogroups Causing Meningococcal Disease in Adolescents. [Internet]. [uppdaterad 2023-10-20; citerad 2024-02-29]. Hämtad från: <https://www.pfizer.com/news/press-release/press-release-detail/fda-approves-penbrayatm-first-and-only-vaccine-prevention>.
22. Centers for Disease Prevention and Control, Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). ACIP Recommendations. [Internet]. [uppdaterad 2024-01-05; citerad 2024-02-29]. Hämtad från: <https://www.cdc.gov/vaccines/acip/recommendations.html>.
23. GSK. GSK presents pivotal data at ESPID confirming effectiveness of its 5-in-1 meningococcal ABCWY vaccine candidate, with demonstrated coverage against a panel of 110 MenB strains. [Internet]. [uppdaterad 2023-05-12; citerad 2024-02-29]. Hämtad från: <https://www.gsk.com/en-gb/media/press-releases/gsk-presents-pivotal-data-at-espид/>.
24. WHO. MenFive. [Internet]. [citerad 2024-04-17]. Hämtad från: <https://extranet.who.int/prequal/vaccines/p/menfivetrn>.
25. Merck. Merck Announces Plans to Conduct Clinical Trials of a Novel Investigational Multi-Valent Human Papillomavirus (HPV) Vaccine and Single-Dose Regimen for GARDASIL®9. [Internet]. [uppdaterad 2024-03-13; citerad 2024-03-13]. Hämtad från: <https://www.merck.com/news/merck-announces-plans-to-conduct-clinical-trials-of-a-novel->

- [investigational-multi-valent-human-papillomavirus-hpv-vaccine-and-single-dose-regimen-for-gardasil-9/](#).
26. Folkhälsomyndigheten. Allvarlig RSV-infektion bland barn och vuxna i Sverige – Riskgrupper och rekommendation om förebyggande insatser 2023/2024. Solna: Folkhälsomyndigheten; 2023. Artikelnummer: 23157. Hämtad från: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/publikationer-och-material/publikationsarkiv/a/allvarlig-rsv-infektion-bland-barn-och-vuxna-i-sverige-riskgrupper-och-rekommendation-om-forebyggande-insatser-2023-2024/>.
 27. NT-rådet. Abryvo och Arexvy – vaccination mot RS-virus till äldre. NT-rådets yttrande till regionerna 2023-10-05. Hämtad från: <https://janusinfo.se/ntradet/samverkanlakemedelstartside/lakemedelordnatinforande/ntradetsrekommendationer>.
 28. Tandvårds- och läkemedelsförmånsverket. Hälsoekonomiska bedömningar och rapporter kliniskläkemedel. [Internet]. [uppdaterad 2024-03-15; citerad 2024-03-25]. Hämtad från: <https://www.tv.se/lakemedelsforetag/kliniklakemedel/halsoekonomiska-bedomningar-och-rapporter-kliniklakemedel.html>.
 29. European Medicines Agency. Zoonotic Influenza Vaccine Seqirus. [Internet]. [uppdaterad 2023-09-14; citerad 2024-02-28]. Hämtad från: <https://www.ema.europa.eu/en/medicines/human/EPAR/zoonotic-influenza-vaccine-seqirus>.
 30. European Medicines Agency. Prevenar 20 (previously Apexxnar). [Internet]. [uppdaterad 2024-03-12; citerad 2024-03-25]. Hämtad från: <https://www.ema.europa.eu/en/medicines/human/EPAR/prevenar-20-previously-apexxnar>.
 31. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Systematic review update on the efficacy, effectiveness and safety of newer and enhanced seasonal influenza vaccines for the prevention of laboratory confirmed influenza in individuals aged 18 years and over. Solna: ECDC; 2024. Hämtad från: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/systematic-review-update-efficacy-effectiveness-and-safety-newer-and-enhanced>.
 32. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Systematic review of the efficacy, effectiveness and safety of newer and enhanced seasonal influenza vaccines. Solna: ECDC; 2020. Hämtad från: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/seasonal-influenza-systematic-review-efficacy-vaccines>.
 33. Folkhälsomyndigheten. Rekommendationer om influensavaccination till riskgrupper. Åttonde revideringen, september 2023. Solna: Folkhälsomyndigheten; 2023. Hämtad från: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/publikationer-och-material/publikationsarkiv/r/rekommendationer-om-influensavaccination-till-riskgrupper/>.
 34. Läkemedelsverket. Läkemedelsprofylax mot allvarlig RSV-infektion hos barn inför säsongen 2023/2024 – rekommendation från Läkemedelsverket. Uppsala: Läkemedelsverket 2023-09-22. Hämtad från: <https://www.lakemedelsverket.se/sv/behandling-och-forskrivning/behandlingsrekommendationer/sok-behandlingsrekommendationer/lakemedel-vid-infektioner-med-respiratoriskt-syncytialvirus-rsv-infektioner--behandlingsrekommendation#hmainbody1>.
 35. Janusinfo. NT-rådet rekommenderar Beyfortus för barn i risknivå 1 men läkemedlet tillhandahålls inte denna säsong. [Internet]. [uppdaterad 2023-11-17; citerad 2024-03-01]. Hämtad från: <https://janusinfo.se/ntradet/samverkanlakemedelstartside/lakemedelordnatinforande/nyheter/nyheter/ntradetrekommenderarbeyfortusforbarniriskniva1menlakemedlettillhandahallsintedennasasong.5.35b8622618bcc35b4ee3675c.html>.
 36. WHO. Combating hepatitis B and C to reach elimination by 2030. Geneva: World Health Organisation 2016. Hämtad från: <https://www.who.int/publications/i/item/combating-hepatitis-b-and-c-to-reach-elimination-by-2030>.

37. WHO. Global health sector strategies on, respectively, HIV, viral hepatitis and sexually transmitted infections for the period 2022-2030. Geneva: WHO; 2022. Hämtad från: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240053779>.
38. Kunskapsstyrning hälso- och sjukvård. Insatsområde hepatit B och C. [Internet]. [uppdaterad 2024-03-12; citerad 2024-03-28]. Hämtad från: <https://kunskapsstyrningvard.se/kunskapsstyrningvard/programomradenochsamverkansgrupper/nationellaprogramomraden/npoinfektionssjukdomar/hepatitbohc.56019.html>.
39. Folkhälsomyndigheten. Rekommendationer om vaccination mot hepatit B. Profylax med vaccin och immunglobulin - före och efter exposition. Solna: Folkhälsomyndigheten; 2019. Hämtad från: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/publicerat-material/publikationsarkiv/r/rekommendationer-om-vaccination-mot-hepatit-b/>.
40. Adda. HPV-vaccinering av grupper utanför det nationella barnvaccinationsprogrammet. 2024-01-22. Hämtad från: <https://www.adda.se/globalassets/adda-inkopscentral/ramavtal/filer-och-block/barnvaccin/hpv-vaccinering-av-grupper-utanfor-det-nationella-barnvaccinationsprogrammet.pdf>.
41. WHO. Immunization Agenda 2030: A Global Strategy to Leave No One Behind. Geneva: WHO; 2020. Hämtad från: <https://www.who.int/teams/immunization-vaccines-and-biologicals/strategies/ia2030>.
42. Europeiska unionens råd. Rådets rekommendation av den 7 december 2018 om stärkt samarbete mot sjukdomar som kan förebyggas genom vaccination (2018/C 466/01). Hämtad från: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv:OJ.C_.2018.466.01.0001.01.ENG.
43. Folkhälsomyndigheten. Rekommendation om vaccination mot kikhosta för gravida. Solna: Folkhälsomyndigheten; 2022. Artikelnummer: 22139. Hämtad från: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/publikationer-och-material/publikationsarkiv/r/rekommendation-om-vaccination-mot-kikhosta-for-gravida/>.
44. Styrelsen för Sveriges Kommuner och Regioner. Rekommendation om kostnadsfrihet för alla oavsett ålder som vid medicinsk bedömning anses ha otillräckligt skydd mot mässling, röda hund, difteri, stelkramp, polio och kikhosta. Stockholm: SKR 2022-05-23. Hämtad från: <https://skr.se/skr/omskr/styrelseochberedningar/handlingarfranskr/rekommendationomkostnadsfrihetforallaovsettaldersomvidmedicinskbedomninganseshaotillrackligtskyddmotmasslingrodahunddifteristelkramppolioochkikhosta.63907.html>.
45. Sveriges Kommuner och Regioner. Patientavgifter i hälso- och sjukvården i alla regioner 2024. [Internet]. [uppdaterad 2024-02-16; citerad 2024-03-12]. Hämtad från: <https://skr.se/skr/halsasjukvard/ekonomiavgifter/patientavgifter.14668.html>.
46. Folkhälsomyndigheten. Att prata om vaccination inom barnhälsovård, elevhälsa och andra verksamheter – Användarhandledning till utbildningsmaterial. Solna: Folkhälsomyndigheten; 2023. Artikelnummer: 23107. Hämtad från: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/publikationer-och-material/publikationsarkiv/a/att-prata-om-vaccination-inom-barnhalsovard-elevhalsa-och-andra-verksamheter-anvandarhandledning-for-verksamhet-som-erbjuder-vaccination/>.
47. Folkhälsomyndigheten. Att prata om vaccination – Fem steg för att utforska och möta frågor. Solna: Folkhälsomyndigheten; 2023. Artikelnummer: 22305. Hämtad från: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/publikationer-och-material/publikationsarkiv/a/att-prata-om-vaccination-fem-steg-for-att-utforska-och-mota-fragor/>.
48. Folkhälsomyndigheten. Vaccin funkar. [Internet]. Hämtad från: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/vaccin-funkar/>.
49. Folkhälsomyndigheten. Relativ skyddseffekt efter påfyllnadsdos mot covid-19 hösten 2022 till personer 65 år och äldre – Baserat på svenska data från 15 november 2022 till 28 februari 2023. Solna: Folkhälsomyndigheten; 2023. Artikelnummer: 23165. Hämtad från: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/publikationer-och-material/publikationsarkiv/r/relativ-skyddseffekt-efter-pafyllnadsdos-mot-covid-19-hosten-2022-till-personer-65-ar-och-aldre/>.

50. Folkhälsomyndigheten. Vaccination mot covid-19 av personer 18 år och äldre med allvarlig immunbrist – En vägledning om vaccinationsschema och uppföljning av immunsvar. Solna: Folkhälsomyndigheten; 2023. Artikelnummer: 23076. Hämtad från: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/publikationer-och-material/publikationsarkiv/v/vaccination-mot-covid-19-av-personer-18-ar-och-aldre-med-allvarlig-immunbrist-en-vagledning-om-vaccinationsschema-och-uppfoljning-av-immunsvar/>.
51. Folkhälsomyndigheten. Skydd mot hepatit A – Pre- och postexpositionsprofylax med vaccin och immunglobulin. Solna: Folkhälsomyndigheten; 2023. Artikelnummer: 23142. Hämtad från: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/publikationer-och-material/publikationsarkiv/s/skydd-mot-hepatit-a/?pub=128898>.
52. Folkhälsomyndigheten. Rekommendationer om vaccination mot covid-19. Fjärde revideringen, oktober 2023. Solna: Folkhälsomyndigheten; 2023. Artikelnummer: 23243. Hämtad från: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/publikationer-och-material/publikationsarkiv/r/rekommendation-om-vaccination-mot-covid-19/>.
53. Folkhälsomyndigheten. Vägledning och fördjupad information om vaccination mot covid-19. [Internet]. [uppdaterad 2024-03-01; citerad 2024-03-25]. Hämtad från: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/smittskydd-beredskap/utbrott/aktuella-utbrott/covid-19/vaccination-mot-covid-19-for-personal-inom-var-d-och-omsorg2/Vagledning-och-fordjupad-information-om-vaccination-mot-covid-19/>.
54. Folkhälsomyndigheten. Rekommendationer om förebyggande åtgärder mot rabies. Solna: Folkhälsomyndigheten; 2023. Artikelnummer: 24023. Hämtad från: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/publikationer-och-material/publikationsarkiv/r/rekommendationer-om-forebyggande-atgarder-mot-rabies/>.
55. Folkhälsomyndigheten. Rekommenderade målgrupper för vaccination/pre-expositionsprofylax med mpox-vaccin. Solna: Folkhälsomyndigheten; 2023. Artikelnummer: 23080. Hämtad från: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/publikationer-och-material/publikationsarkiv/r/rekommenderade-malgrupper-for-vaccination-pre-expositionsprofylax-med-mpox-vaccin/>.
56. Folkhälsomyndigheten. Vaccination mot denguefeber. [Internet]. [uppdaterad 2023-04-04; citerad 2024-03-28]. Hämtad från: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/smittskydd-beredskap/vaccinationer/vacciner-som-anvands-i-sverige/vaccin-mot-denguefeber/>.
57. Folkhälsomyndigheten. Till dig som erbjuds vaccin mot mpox. Solna: Folkhälsomyndigheten; 2023. Artikelnummer: 23085. Hämtad från: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/publikationer-och-material/publikationsarkiv/t/till-dig-som-erbjuds-vaccin-mot-mpox/>.
58. Folkhälsomyndigheten. Till dig som är vårdnadshavare till ett litet barn – Skydda ditt spädbarn mot luftvägsinfektioner som RS-virus och kikhosta. Solna: Folkhälsomyndigheten; 2023. Hämtad från: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/publikationer-och-material/publikationsarkiv/t/till-dig-som-ar-var-dnadshavare-till-ett-litet-barn-skydda-ditt-spadbarn-mot-luftvaqsinfektioner-som-rs-virus-och-kikhosta/>.

Denna lägesrapport redogör för de nationella vaccinationsprogrammen 2023, Folkhälsomyndighetens planering för vaccinationsfrågor så som den ser ut i början av 2024, utvecklingen av nya vacciner och aktuella frågor på vaccinationsområdet.

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 hälsorisker. 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