

Länsnätverket för Elevhälsans medicinska insatser i Värmland

**Riktlinjer och rutiner
Vaccinationer inom
Elevhälsans medicinska
insatser**

Anna Enström, Skolöverläkare
Kristina Norman, Länsamordnare EMI, Verksamhetschef GVF Karlstad
Linda Rågård, Verksamhetschef BUF Karlstad
2024-03-04

Innehållsförteckning

Inledning.....	3
Allmänna vaccinationsprogrammet.....	3
Kompletterande vaccinationer.....	3
Behörighet att ordinera.....	6
Vaccinera självständigt.....	6
Praktiskt genomförande.....	6
Inför vaccination.....	6
Vaccinationsdagen.....	7
Administrationssätt.....	7
Dokumentation av vaccination.....	8
Biverkningar i samband med vaccination	8
Avvikelse rapportering	9
Årsrapport över vaccinationer/vaccinationstäckning	9
Samtidig administration av vacciner	9
Vaccination av barn med allergi.....	9
Kontaktallergi mot aluminium och kliande noduli.....	10
Vaccination av barn som inte har följt vaccinationsprogrammet	10
Vaccinationsplanering	11
Ovaccinerade barn och ungdomar	15
Rekommendationer om vaccinationer till riskgrupper	15
Kostnader för vaccinationer	16
Resevaccination.....	16
Referenser.....	16

Inledning

Samverkan mellan elevhälsans medicinska insats, EMI, och regionen krävs i vissa fall för att kunna tillgodose barnets bästa gällande vaccinationer.

- Alla barn ska ha fullgott skydd mot difteri, stelkramp, polio och kikhosta samt mot mässling, påssjuka och röda hund
- Barn upp till sex år bör vaccineras mot *Haemophilus influenzae* typ b (hib)
- Barn upp till sex år bör vaccineras mot pneumokocker.
- Riskgrupper erbjuds vaccination mot hepatit B och tuberkulos.
- Både flickor och pojkar erbjuds vaccination mot HPV i åk 5.

Allmänna vaccinationsprogrammet

Barnhälsovården och elevhälsans medicinska insatser (EMI) ska erbjuda vaccination enligt följande program (HSLF-FS 2016:51).

Vaccination mot hepatit B erbjuds i Värmland sedan 2014 men ingår ej i det allmänna barnvaccinationsprogrammet.

Vaccinationerna ges enligt nedanstående schema

Tabell visar när vaccinationerna ges i barnhälsovården och elevhälsan.

Vaccin mot	6 veckor	3 mån	5 mån	12 mån	18 mån	5 år	Årskurs 1-2	Årskurs 5	Årskurs 8-9
Rotavirus	Dos 1	Dos 2	Dos 3(a)						
Difteri		Dos 1	Dos 2	Dos 3		Dos 4			Dos 5
Stelkramp		Dos 1	Dos 2	Dos 3		Dos 4			Dos 5
Kikhosta		Dos 1	Dos 2	Dos 3		Dos 4			Dos 5
Polio		Dos 1	Dos 2	Dos 3		Dos 4			
Hib (<i>Haemophilus influenzae</i> typ b)		Dos 1	Dos 2	Dos 3					
Pneumokocker		Dos 1	Dos 2	Dos 3					
Mässling, Påssjuka, Röda hund					Dos 1		Dos 2		
HPV (Humant papillomvirus)								Dos 1+2	

(a) Gäller för vaccin mot rotavirus som ska ges i tre doser.

Vid vaccination mot difteri, stelkramp och kikhosta bör dos I-IV ges som fulldosvaccin d v s med högt antigeninnehåll (DTP) och dos V ges med reducerad antigenhalt (dTp).

Kompletterande vaccinationer

Barn upp till 18 års ålder som inte har vaccinerats enligt det allmänna vaccinationsprogrammet ska erbjudas kompletterande vaccination inom EMI. Vaccinationer ska erbjudas även till nyanlända barn och unga som vistas i Sverige. Vaccination mot *haemophilus influenzae* typ b och pneumokocker ska endast erbjudas barn upp till 6 års ålder.

Nyanlända barn och unga

Vaccinationsplanering för nyanländ görs utifrån vaccinationsanamnes. Vaccinationer ges efter att hälsoundersökning på vårdcentral, inklusive provtagning genomförts och bedömts.

Vaccinationsanamnes kan utgå från skriftliga dokument, muntliga uppgifter och nationellt vaccinationsprogram från aktuellt land (WHO).

Ofta finns ofullständiga uppgifter men en rimlig bedömning görs av skolläkare utifrån underlaget. Officiella siffror är osäkra från många länder och stora variationer kan förekomma inom ett land. Bestämning av antikropps nivå kan i vissa fall vara användbart.

De flesta länder i världen vaccinerar mot difteri, stelkramp och kikhosta, polio och mot hepatit B. Man kan räkna givna doser om de inte är givna med för tätt intervall (<1 månad) eller före 6 veckors ålder. Hepatit B och BCG räknas dock från födseln. Poliovaccin ges i många länder som oralt vaccin (OPV). Om barnet fått tre eller fler doser OPV kompletteras detta med en dos inaktiverat poliovaccin (IPV). Om barnet endast fått 1-2 doser eller vid osäkerhet om antalet givna doser ska grundvaccination ges. I vissa länder ges mässlingvaccination tidigt, från 9 månaders ålder. Om barnet fått MPR före ett års ålder ska barnet ges ytterligare 2 doser MPR.

Tidpunkter för vaccination och intervall mellan doserna

Vaccin mot	Ålder/tidpunkt för vaccination enligt programmet	Lägsta ålder	Intervall från tidigare dos enligt programmet	Lägsta intervall från tidigare dos
Rotavirusinfektion, dos 1	6 veckor	6 veckor	-	-
Rotavirusinfektion, dos 2	3 månader	-	6 veckor	4 veckor (a)
Rotavirusinfektion, dos 3	5 månader	-	2 månader	4 veckor (a)
Pneumokocker, dos 1	3 månader	2,5 månader (a)	-	-
Pneumokocker, dos 2	5 månader	-	2 månader	6 veckor (a)
Pneumokocker, dos 3	12 månader	-	7 månader	6 månader (a)
DTP-IPV-Hib-HepB, dos 1	3 månader	2,5 månader (a)	-	-
DTP-IPV-Hib-HepB, dos 2	5 månader	-	2 månader	6 veckor (a)
DTP-IPV-Hib-HepB, dos 3	12 månader	-	7 månader	6 månader (a)
DTP-IPV (dos 4)	5 år	-	4 år	3 år (a)
dTp (dos 5)	årskurs 8–9	-	9–10 år	5 år (a)
MPR, dos 1	18 månader	12 månader (a)	-	-
MPR, dos 2	årskurs 1–2	-	5–6 år	4 veckor (b)
HPV, dos 1	årskurs 5	-	-	-
HPV, dos 2	årskurs 5	-	-	5 månader (c)

a) Lägsta ålder eller intervall enligt Folkhälsomyndighetens föreskrifter om vaccination av barn (HSLF-FS 2016:51) för att vaccinationen ska räknas inom vaccinationsprogrammet och ingå i behöriga sjuksköterskors ordinationsrätt.

b) Enligt vaccinets produktresumé. Intervallet mellan doserna kan gärna vara längre än 4 veckor.

c) Enligt vaccinets produktresumé. Folkhälsomyndigheten rekommenderar minst 6 månaders intervall mellan doserna.

För vaccination mot rotavirus anger föreskrifterna även övre åldersgränser för första och andra dosen. Den första dosen vaccin ska ges före 12 veckors ålder och den andra dosen före 16 veckors ålder. Om vaccination inte har påbörjats före 12 veckors ålder ska barn inte vaccineras med rotavirusvaccin.

Behörighet att ordinera

En sjuksköterska som har genomgått antingen specialistutbildning till distriktssköterska eller specialistutbildning inom hälso- och sjukvård för barn och ungdomar är behörig att ordinera läkemedel för vaccination i enlighet med vaccinationsprogrammen i följande föreskrifter och rekommendationer (HSLF-FS 2018:43). Skolsköterskeutbildningen ger också behörighet att ordinera läkemedel för vaccination.

Verksamhetschef ansvarar för bedömning av sjuksköterskans utbildning och om denna motsvarar specialistutbildning enligt ovan. Bedömningen ska dokumenteras i den lokala instruktionen för läkemedelshantering.

Enligt föreskrift gällande vaccination av barn i enlighet med det allmänna vaccinationsprogrammet för barn (HSLF-FS 2016:51) ska barn som inte har vaccinerats enligt vaccinationsschemat erbjudas kompletterande vaccination mot sjukdomar som ingår i det allmänna vaccinationsprogrammet för barn upp till 18 års ålder.

Kompletterande vaccination omfattar även grundvaccination och denna kan därmed ordinerars av behörig sjuksköterska. Rekommendation är dock att ordination sker i samråd med läkare. Ordination av kombinationsvacciner som ej är avsedda för äldre barn, så kallad off-label förskrivning, kräver läkarordination.

Vaccinera självständigt

Att vaccinera självständigt innebär att:

- Ordinerar vaccination. Ta ställning till om eleven ska vaccineras utifrån kännedom om indikation respektive kontraindikation för vaccination samt tidigare vaccinationsstatus. Om det i anamnes eller status framkommer misstanke om kontraindikation för vaccination, rekvirera journalkopior från hälsoundersökning utförd via Region och vid behov remittera till aktuell vårdenhet.
- Ordinationen dokumenteras i journal enligt rutin.
- Vaccinationen ges och dokumenteras i journal enligt rutin.
- Behandla eventuell komplikation eller allergisk reaktion enligt generell ordination (HSLF - FS 2017:37).

I de fall där skolsköterskan saknar behörighet att ordinera vaccin gäller att annan skolsköterska med behörighet eller skolläkare ordinerar vaccin. Skolsköterskan kan sedan utföra vaccinationen.

Skolsköterskan ska kunna behandla eventuella komplikationer eller allergiska reaktioner enligt ordination av läkemedel på generella direktiv.

Praktiskt genomförande

- Utrustning och läkemedel för behandling av överkänslighetsreaktioner ska finnas tillgänglig
- Skolsköterska ska vara väl förtrogen med och kunna tillämpa föreskrifter för vaccinationer
- Tillverkarens anvisningar beträffande dosering och kylförvaring ska följas
- Förordning om farligt avfall (SOSFS 2005:26) som anger hur stickande riskavfall efter vaccination ska förpackas ska följas.
- För stickskador och avfallshantering gäller särskild rutin.
- Anvisning för behandling av överkänslighetsreaktion ska följas.

Inför vaccination

- Avstämning med mentor angående vaccinationsdatum.
- Planera/stäm av angående vem som ska vara behjälplig vid vaccinationstillfället.
- Information ges till elever och vårdnadshavare. Vaccinationsmedgivande med information om registrering i nationella vaccinationsregistret samt i vaccinationsjournal skickas till elev/vårdnadshavare. Underskrift av vårdnadshavare krävs. Vaccinationsmedgivandet

dokumenteras i journalen. Även muntligt samtycke gäller.

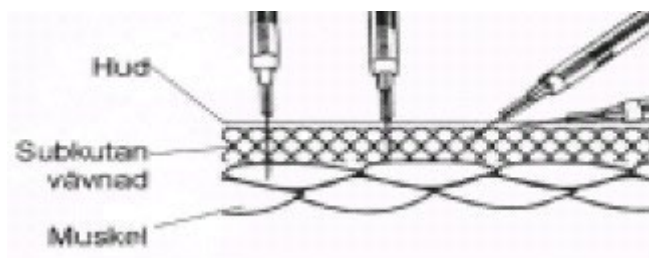
- Genomgång av journalen för respektive elev angående vaccinationsstatus.
- Vid rekvisition av vaccin ska upphandlingsavtal följas och vaccinet ska tas emot så att kylkedjan upprätthålls.
- Vaccinet ska förvaras i låst kylskåp (+2 - +8). Termometer med min- och maxtemperatur ska finnas i kylskåpet och läsas av enligt rutin.
- Läkemedel ska förvaras i originalförpackning.
- Inga utgångna läkemedel får förvaras i medicinkylskåp eller läkemedelsskåp.
- Medicinförråd och tillgång till akutmediciner ses över. Genomgång av aktuella bipacksedlar.

Vaccinationsdagen

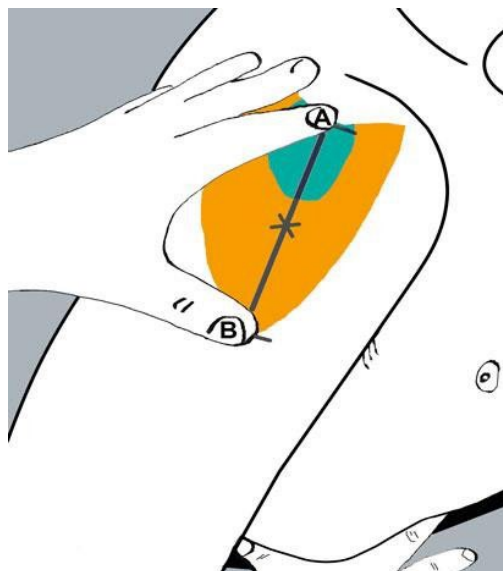
- Vaccination genomförs tillsammans med annan skolsköterska eller skolläkare.
- Vid vaccinationstillfället bör endast en elev i taget vara hos skolsköterskan.
- Läkemedel ska iordningsställas av skolsköterska.
- Utgångsdatum på läkemedel ska kontrolleras innan iordningställande.
- Den som iordningställer läkemedlet ska kontrollera elevens identitet.
- Vid årskursvisa vaccinationer enligt svenska barnvaccinationsprogrammet, d v s vaccinationstillfälle där endast ett vaccin används, följs rutin med klasslista som kvalitetssäkring för att eleven ska få ordinerad vaccination.
- Vid kompletterande vaccinationer, när flera olika vaccin ges, ska vaccinationssprutorna vara märkta enligt gällande bestämmelser (HSLF-FS 2017:37). Elevens identitet, läkemedel, namn, styrka och dos ska framgå.
- När eleven fått sin vaccination ska allt injektionsmaterial kastas innan nästa vaccination ges.

Administrationssätt

Vaccinet ges med 1 ml spruta eller förfylld spruta och sticksäkra kanyler (blå, 0,6 x 25 mm), enligt tillverkarens rekommendationer angående dos och administrationssätt. Handskar ska användas. Huddesinfektion är inte nödvändig före vaccinering.



Intramuskulära injektioner ges i deltoideusmuskeln.



För att tydliggöra anatomin för deltoideusmuskeln kan eleven placera sin hand på höften och abducera överarmen i 60 grader vinkel inför sticket enligt figur ovan. Muskeln blir då mer avspänd och dess övre och nedre begränsningar kan lättare identifieras. Sticket ska göras i mittpunkt på deltoideusmuskeln. Injektionen ges i 90 graders vinkel utan att pressa ihop eller sträcka ut huden. Subkutana injektioner ges i överarmens övre halva.

- DTP ges intramuskulärt
- Polio ges helst subkutant
- MPR ges intramuskulärt eller subkutant beroende på vaccin
- HPV ges intramuskulärt

Vaccinerad elev ska observeras cirka 15 minuter för att uppmärksamma eventuella reaktioner efter injektionen.

Dokumentation av vaccination

- Ordinerad vaccination ska signeras av den person som ordinerat.
- Vid vaccinationstillfället dokumenteras vaccinet namn, batchnummer, tillverkare, administrationsätt och injektionsställe i journal. Batchnummer dokumenteras för att kunna spåra eventuella komplikationer eller sena biverkningar.
- Den skolsköterska som har iordningställt och administrerat vaccinationen ska journalföra den.
- Vårdnadshavare meddelas via hälsokort eller särskild blankett vilken vaccination som givits. Vaccinationsintyg delas ut till varje elev senast i åk 9.

Biverkningar i samband med vaccination

Misstänkta biverkningar på givet vaccin ska rapporteras till skolläkare, verksamhetschef för elevhälsans medicinska insatser och/eller medicinskt ansvarig skolsköterska, samt till Läkemedelsverket. Vid avvikelse i samband med vaccination följs särskild rutin.

Biverkningsrapporteringen är nödvändig för att upptäcka nya biverkningar av vacciner. Dessutom kan förändringar i svårighetsgrad och frekvens hos tidigare kända biverkningar kartläggas. P.g.a. detta ska alla misstänkta nya, men även kända biverkningar vid vaccination alltid rapporteras. Misstanke om vaccinationssvikt för kända preparat ska också rapporteras som biverkan.

Formuläret för biverkningsrapportering: [Rapportera misstänkta biverkningar, önskade effekter, tillbud och olyckor | Läkemedelsverket \(lakemedelsverket.se\)](#)

Avvikelseerrapportering

Vid avvikelser i samband med vaccination, till exempel felaktigt givet vaccin, ska en avvikelserapport snarast skrivas och skickas till verksamhetschef EMI/lex Maria ansvarig. Elev och vårdnadshavare ska informeras.

Årsrapport över vaccinationer/vaccinationstäckning

Finns på Folkhälsomyndighetens hemsida;

[Vaccinationsstatistik — Folkhälsomyndigheten \(folkhalsomyndigheten.se\)](https://www.folkhalsomyndigheten.se/omsorg-och-vardnad/vaccinationer/vaccinationstäckning)

Samtidig administration av vacciner

Levande försvagade vacciner: MPR-vaccin, BCG-vaccin, rotavirusvaccin.

Avdödade (inaktiverade) vacciner: Vacciner mot difteri, stelkramp, kikhosta, polio, Hib, pneumokocker, HPV och hepatit B.

Flera avdödade och levande vaccin kan ges samma dag. Avdödade vacciner alternativt ett avdödat och ett levande vaccin kan ges med valfritt intervall oberoende av varandra. Om vaccinationerna ges på olika dagar är rekommendationen att ge vaccinationerna med två veckors intervall för att lättare kunna härleda vilket vaccin som gett en eventuell biverkan. Två parenterala levande vacciner kan ges samma dag eller med minst 4 veckors intervall mellan vaccinationerna.

Då flera vaccinationer administreras samtidigt ska olika vaccinationsställen användas.

Vaccinationsställe för respektive vaccin ska dokumenteras i journalen.

Det är viktigt att samverka med den verksamhet som ansvarar för IGRA-test och BCG- vaccination. Om ett barn ska vaccineras med både BCG och MPR rekommenderas att börja med IGRA-test. Om test ej indikerar tuberkulos ordinerar MPR. Har BCG-vaccin getts först bör man vänta minst 4 veckor innan nästa vaccin ges och har ett annat levande vaccin getts före BCG bör man vänta minst 4 veckor med BCG-vaccinationen. Vänta 3 månader innan annat vaccin ges i samma arm som BCG-vaccin gavs.

Vaccin mot både hepatit A och B är avdödat och kan kombineras med andra vacciner enligt ovan. Om ett barn fått gammaglobulin bör man vänta 3 månader till MPR-vaccination. Om gammaglobulin ges inom 3 veckor efter MPR-vaccination kan man förvänta sig ett sämre vaccinanslag.

Om resevaccinationer sammanfaller med ordinarie vaccinationsprogram ger vaccinet bipacksedel upplysningar om kombinationsmöjligheter.

Vaccination av barn med allergi

Äggallergiska barn och unga kan vaccineras med MPR-vaccin oavsett äggallergins svårighetsgrad enligt rutin inom EMI. Ingen extra observationstid krävs vid vaccination.

Alla allergiska barn och ungdomar kan och bör vaccineras enligt rutin inom EMI med undantag av:

- Vid känd gelatinallergi eller efter en tidigare allergisk reaktion, vid vaccination med gelatininnehållande vaccin bör barnet/ungdomen bedömas på Barn- och ungdomsmottagning inför vaccination.
- Barn och ungdomar som har en känd allergi/överkänslighet mot de aktiva substanserna eller mot något hjälpämne i vaccinet (utöver ägg och gelatin som specificeras ovan).

M-M-RVAXPRO® innehåller hydrolyserat gelatin. Risken för anafylaktiska reaktioner på g a gelatin i MPR-vaccinet bedöms som mycket liten. Priorix® innehåller inte gelatin.

Kontaktallergi mot aluminium och kliande noduli

Barn och ungdomar som fått långvariga, starkt kliande subkutana noduli (kliande vaccinationsgranulom, aluminiumgranulom) på stickstället för aluminiuminnehållande vacciner (oftast DTP-kombinationerna men även pneumokock- och hepatit B-vaccinerna) har ofta kontaktallergi mot aluminium. Dessa barn och ungdomar får ett positivt utslag mot aluminium på epikutantest och vid behov kan epikutantest utföras på en hud- eller allergimottagning. Allergin är en långsam överkänslighet av typ IV och utgör inget hinder för fortsatt vaccination. Vaccinationen kan ske på BVC och inom EMI. För att undvika nya granulom rekommenderas dock att man, om möjligt, avvaktar med ytterligare aluminiuminnehållande vaccindoser tills barnet slutat klia på det ursprungliga granulomet. Vid behov kan hudläkare konsulteras. Observera att uppdelning av polyvalenta vacciner i separata vacciner mot respektive sjukdom i regel innebär att den totala aluminiummängden mångdubblas varför uppdelning i monovalenta av vacciner ska undvikas.

Ytterligare information gällande vaccination av allergiska barn:

[240220-BLfaol-Vaccination-vid-allergisk-sjukdom.pdf](#)
(barnlakarforeningen.se)

Vaccination av barn som inte har följt vaccinationsprogrammet

Skolsköterska/skolläkare gör en bedömning av elevens vaccinationsstatus. Utifrån denna görs vaccinationsplanering. Vid behov ordinerar kompletterande vaccinationer som dokumenteras i journalen.

Alla elever upp till 18 års ålder ska erbjudas kompletterande vaccination mot sjukdomar som ingår i det allmänna barnvaccinationsprogrammet.

Många gånger saknas skriftlig information angående vaccinationsstatus för elever från andra länder. Om vårdnadshavare uppger att hemlandets vaccinationsprogram följts görs en bedömning av vad eleven kan ha vaccinerats mot utifrån uppgifter om det schema som gällde i landet under barnets födelseår. Ibland kan provtagning för tetanusantikroppsnivå vara motiverad, men detta görs inte inom EMI.

Om vaccinationsstatus är oklart bör eleven betraktas som ovaccinerat och erbjudas grundvaccination enligt det svenska barnvaccinationsprogrammet.

Kombinationsvaccin (difteri, stelkramp, kikhosta, polio) ordinerar enligt vaccinationsschema. Vid eventuell kraftig lokal reaktion efter vaccination ska skolläkare göra en bedömning och ta ställning till om barnet redan har ett grundläggande antikroppssvar. Om så är fallet ses given vaccination som boosterdos och ingen ytterligare vaccination gällande difteri, stelkramp och kikhosta är indicerad.

Uppgifter om olika länders vaccinationsprogram och vaccinationstäckning finns via WHO:s hemsida: <https://immunizationdata.who.int/listing.html?topic=vaccine-schedule&location=IRN>

De flesta länder vaccinerar mot hepatit B, ett fullgott skydd kräver 3 doser.

Vaccinationsplanering

Planering av kompletterande vaccinationer bör utgå ifrån barnets ålder, tidigare erhållna vaccindoser och intervall mellan de givna doserna. Bedömning av vaccinationsstatus och behov av komplettering görs per vaccin.

DTP (difteri, stelkramp, kikhosta)

Vid bedömning av tidigare givna vaccinationer bedöms grundvaccination med två primärdoser där den första dosen var given tidigast vid 2 månaders ålder, och det har gått minst 6 veckor mellan primärdoserna och minst 6 månader mellan den andra primärdosen och påfyllnadsdosen, som en full grundvaccination.

Vid grundvaccination med tre primärdoser ska det vara minst 4 veckor mellan primärdoserna och minst 6 månader mellan den tredje primärdosen och den första påfyllnadsdosen.

Mellan den första påfyllnadsdosen (vilken enligt det svenska schemat ges vid 12 månaders ålder) och den andra påfyllnadsdosen ska det helst vara minst 3 år. Avståndet till nästa påfyllnadsdos ska vara minst 5 år.

Polio

En komplett vaccinationsserie ska innehålla minst fyra doser poliovaccin, varav två ska vara påfyllnadsdoser.

Vid grundvaccination med två primärdoser ska den första dosen ha getts tidigast vid 2 månaders ålder, det ska vara minst 6 veckor mellan primärdoserna och minst 6 månader mellan den andra primärdosen och den första påfyllnadsdosen.

Vid grundvaccination med tre primärdoser ska det vara minst 4 veckor mellan primärdoserna och minst 6 månader mellan den tredje primärdosen och den första påfyllnadsdosen.

Mellan första och andra påfyllnadsdosen ska det helst vara minst 3 år. Extra doser av poliovaccin som har getts till barn i åldern 2–4 år i samband med resor till länder där det finns risk för spridning av polio behöver inte tas hänsyn till vid beräkning av intervall mellan påfyllnadsdoserna. Barnet vaccineras med fjärde dosen mot difteri, stelkramp, kikhosta och polio som vanligt vid 5 års ålder.

Oralt poliovaccin (OPV) är likvärdigt med inaktiverat poliovaccin (IPV) vid beräkning av antalet vaccindoser, men om barnet endast fått OPV behövs en komplettering med minst en dos IPV.

MPR (mässling, påssjuka, röda hund)

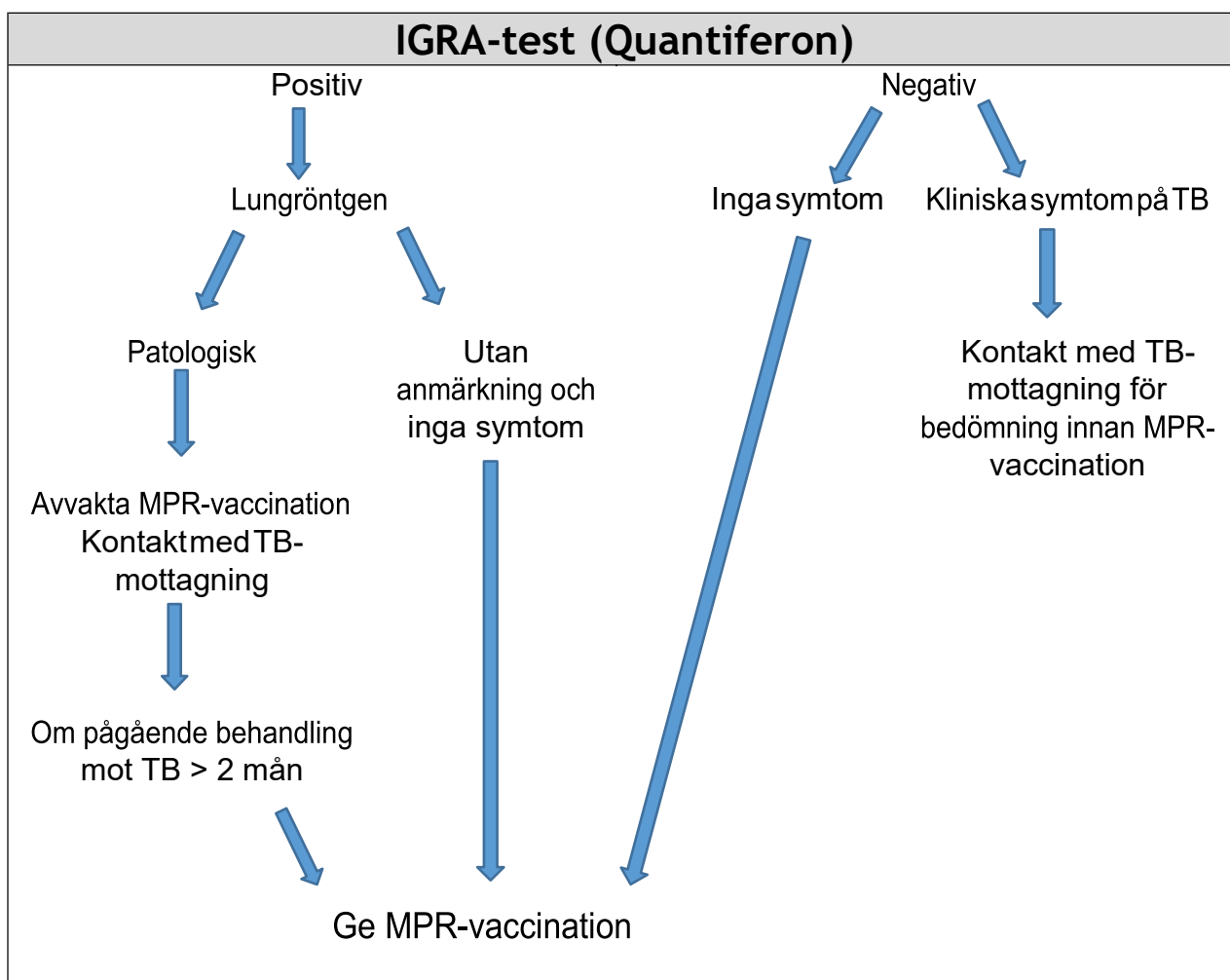
Alla barn bör vara vaccinerade med två doser MPR-vaccin. Intervallet mellan dos 1 och 2 ska ha varit minst fyra veckor för att båda doserna ska räknas. Doser som har getts före 1 års ålder räknas inte. Barn som i förskoleålder har fått två doser MPR-vaccin med minst 4 veckors intervall och som varit minst 12 månader vid första dosen är fullvaccinerade och behöver inte vaccineras i skolans årskurs 1–2.

Om barnet bara fått vaccin mot mässling, och skydd mot påssjuka och röda hund därmed saknas, bör barnet erbjudas två doser MPR-vaccin.

MPR-vaccin är ett levande försvagat vaccin och får inte ges till gravida.

Känd aktiv tuberkulos eller symtom på aktiv tuberkulos är kontraindikation vid MPR-vaccination. Latent tuberkulos utan sjukdomsmanifestation är ingen kontraindikation för att vaccinera med MPR. Barn som behandlats för aktiv tuberkulos kan vaccineras med MPR efter att behandling pågått i minst två månader om barnet är symtomfritt. Om quantifrontest bedömts positivt avvaktas MPR-vaccination tills aktiv tuberkulos uteslutits, se flödesschema nedan.

Flödesschema MPR-vaccination i förhållande till IGRA-test



HPV (humant papillomvirus)

Kompletterande vaccination mot HPV ska erbjudas flickor upp till 18 års ålder. För pojkar gäller kompletterande vaccination för de födda 2009 och senare.

Det är barnets ålder vid första dosen som avgör om det är två- eller tre-dosschema som ska följas. Har barnet fått den första dosen av det 4-valenta HPV-vaccinet (HPV4) före 14 års ålder gäller två-dosschema. För 2- och 9-valenta vacciner (HPV2 och HPV9) gäller två-dosschema om den första dosen getts före 15 års ålder. För tidigare ovaccinerade barn som har fyllt 15 år gäller tre-dosschema. Se även tabell nedan. Barn med nedsatt immunförsvar bör erbjudas ett tre-dosschema oavsett ålder.

Vid vaccination enligt två-dosschema bör intervallet mellan doserna vara minst 6 månader. Doserna ges helst inom ett år, men vaccinationsserien behöver inte startas om i fall det har gått mer än ett år sedan första dosen.

I ett tre-dosschema rekommenderas att de två första doserna ges med 2 månaders mellanrum. Intervallet mellan dos två och tre bör vara minst 4 månader. Alla tre doser bör helst ges inom ett år, men om det blivit längre intervall behöver inte vaccinationsserien börjas om eller extra doser ges.

Sedan 2019 används det 9-valenta vaccinet (HPV9) för HPV-vaccinationer inom vaccinationsprogrammet. Barn som har påbörjat vaccination med ett annat vaccin kan fortsätta vaccinationsserien med detta vaccin. Inga extra doser behöver ges utan bara saknade doser kompletteras. Om vårdnadshavare tackar nej till vaccinationen i åk 5 får elev/vårdnadshavare själv ta ny kontakt med elevhälsans medicinska insats, om inte särskilda skäl finns, om HPV-vaccination önskas senare.

Tuberkulos

Barn med familjeursprung i länder med ökad eller hög tuberkulosincidens tillhör riskgrupp för tuberkulos och rekommenderas BCG-vaccination. Kompletterande vaccination rekommenderas barn upp till 6 års ålder och så länge de är inskrivna på BVC.

Hepatit

Folkhälsomyndigheten rekommenderar vaccination mot hepatit B till alla spädbarn. Därutöver rekommenderas vaccination till barn upp till 18 år som tillhör en riskgrupp. Vid vaccination av äldre barn som hör till riskgrupp och behöver vaccination mot hepatit B ges tre doser av monovalent hepatit B-vaccin alternativt hepatit B-vaccin i form av kombinationsvaccin om barnet behöver kompletterande skydd mot flera sjukdomar. Intervallet bör vara minst en månad mellan dos ett och två och minst fem månader mellan hepatit B-dos två och tre. Vaccination mot hepatit-B ges via Region Värmland.

Kompletterande vaccination barn 6-12 år

Vaccin mot	Tidigare givna doser	Komplettering
Difteri, stelkramp, kikhosta, polio	1 dos före 1 års ålder	Två primärdoser med minst 6 veckors intervall följt av en påfyllnadsdos 6 månader efter dos 2. Nästa påfyllnadsdos minst 3 år senare
Difteri, stelkramp, kikhosta, polio	1 dos efter 1 års ålder	1 primärdos och 1 påfyllnadsdos med 6 månaders intervall. Nästa påfyllnadsdos minst 3 år senare
Difteri, stelkramp, kikhosta, polio	2 primärdoser med minst 6 veckors intervall eller 3 doser med 4 veckors intervall och 1 påfyllnadsdos minst 6 månader efter primärdoser	Påfyllnadsdos minst 3 år efter den senaste dosen
Difteri, stelkramp, kikhosta, polio	2 primärdoser med minst 6 veckors intervall eller 3 doser med 4 veckors intervall, ingen påfyllnadsdos	Påfyllnadsdos minst 6 månader efter den senaste dosen (motsvarar dos 3 i det svenska programmet). Nästa påfyllnadsdos minst 3 år senare
MPR	Enbart mässlingsvaccin (eller mässling och röda hund-vaccin)	2 doser MPR-vaccin med minst 4 veckors intervall (a)
MPR	MPR-vaccin före 12 månaders ålder	2 doser MPR-vaccin med minst 4 veckors intervall (a)
MPR	1 dos MPR-vaccin efter 12 månaders ålder	1 dos MPR-vaccin
MPR	2 doser MPR-vaccin efter 12 månaders ålder, minst 4 veckor mellan doserna	Ingen komplettering behövs
HPV (b)	1 dos	1 dos minst 6 månader efter den första
HPV (b)	2 doser HPV4 med mindre än 6 månader mellan doserna eller 2 doser HPV2/HPV9 med mindre än 5 månader mellan doserna	1 dos minst 4 månader efter dos 2

a) Intervallet mellan doserna kan gärna vara längre än 4 veckor.

b) Från årskurs 5

Om barn som tillhör riskgrupp för hepatit B är vaccinerat med tre doser av hepatit B-vaccin med minst 4 veckors intervall mellan doserna behövs inga ytterligare doser. Om barnet har fått mindre än tre doser kompletteras vaccinationsserie.

Fortsatta vaccinationer

Dos 5 mot difteri, stelkramp och kikhosta ska erbjudas tidigast 5 år efter förra påfyllnadsdosen.

Kompletterande vaccination av ungdomar 13-17 år

Vaccin mot	Tidigare givna doser	Komplettering
Difteri, stelkramp, kikhosta, polio	2 primärdoser med minst 6 veckors intervall eller 3 doser med 4 veckors intervall och 1 påfyllnadsdos minst 6 månader efter primärdoser	Påfyllnadsdos (motsvarar dos 4 i det svenska programmet) minst 3 år efter den senaste dosen
Difteri, stelkramp, kikhosta, polio	2 primärdoser med minst 6 veckors intervall eller 3 doser med 4 veckors intervall, ingen påfyllnadsdos	Påfyllnadsdos minst 6 månader efter den senaste dosen (motsvarar dos 3). Nästa påfyllnadsdos minst 3 år senare
Difteri, stelkramp, kikhosta, polio	1 dos före 1 års ålder	Två primärdoser med minst 6 veckors intervall följd av en påfyllnadsdos 6 månader efter den senaste primärdosen. Nästa påfyllnadsdos (motsvarar dos 4) minst 3 år senare
Difteri, stelkramp, kikhosta, polio	1 dos efter 1 års ålder	1 primärdos och 1 påfyllnadsdos med 6 månaders intervall. Nästa påfyllnadsdos minst 3 år senare
MPR	Enbart mässlingsvaccin (eller mässling och röda hund-vaccin)	2 doser MPR-vaccin med minst 4 veckors intervall (a)
MPR	MPR-vaccin före 12 månaders ålder	2 doser MPR-vaccin med minst 4 veckors intervall (a)
MPR	1 dos MPR-vaccin efter 12 månaders ålder	1 dos MPR-vaccin (= dos 2)
MPR	2 doser MPR-vaccin efter 12 månaders ålder, minst 4 veckor mellan doserna	Ingen komplettering behövs
HPV (b)	1 dos HPV4 före 14 års ålder eller 1 dos HPV2/HPV9 före 15 års ålder	1 dos minst 6 månader efter den första
HPV (b)	1 dos HPV4 från 14 års ålder eller 1 dos HPV2/HPV9 från 15 års ålder	1 dos minst 1 månad efter den första, ytterligare 1 dos (= dos 3) minst 4 månader efter dos 2
HPV (b)	2 doser HPV4 med mindre än 6 månader mellan doserna eller 2 doser HPV2/HPV9 med mindre än 5 månader mellan doserna	1 dos minst 4 månader efter dos 2

a) Intervallet mellan doserna kan gärna vara längre än 4 veckor

b) Vid både två- och tre-doschema bör doserna ges helst inom ett år, men vaccinationsserien behöver inte startas om i fall intervallet mellan doserna blir längre än ett år. Tre-doschema gäller om HPV-vaccination har påbörjats från 14 års (HPV4) respektive 15 års (HPV2/HPV9) ålder beroende på vilket vaccin som har använts för dos 1.

Om barn som tillhör riskgrupp för hepatit B är vaccinerat med tre doser av hepatit B-vaccin med minst 4 veckors intervall mellan doserna behövs inga ytterligare doser. Om barnet har fått mindre än tre doser kompletteras vaccinationsserie. Observera att från 16 års ålder används hepatit B-vaccin som innehåller vuxendos.

Den andra påfyllnadsdosen mot difteri, stelkramp och kikhosta (motsvarande dos 4) kan från 13 års ålder ges antingen med lågdos- eller fulldosvaccin.

Observera att MPR-vaccin inte ska ges till gravida.

Fortsatta vaccinationer

En tredje påfyllnadsdos mot difteri, stelkramp och kikhosta (dos 5) erbjuds 5 år efter den förra. Om denna dos inte hinner erbjudas av elevhälsan informeras eleven/vårdnadshavare om behovet av påfyllnadsdos.

Ovaccinerade barn och ungdomar

Barn 6-12 år

Vaccin mot	Dos 1	Dos 2	Dos 3	Dos 4
Difteri, stelkramp, kikhosta, polio	Dos 1	2 månader efter dos 1	6 månader efter dos 2	3 år efter dos 3
MPR	Dos 1	6 månader efter dos 1	-	-
Hepatit B (a)	Dos 1	2 månader efter dos 1	6 månader efter dos 2	-

a) Rekommenderas till barn i riskgrupp för hepatit B

Två doser vaccin mot HPV erbjuds enligt schemat (i årskurs 5). Intervallet mellan doserna bör vara minst 6 månader.

Fortsatta vaccinationer

En påfyllnadsdos mot difteri, stelkramp och kikhosta (dos 5) erbjuds 5 år efter dos 4. Om dos 5 inte hinner ges av EMI informeras eleven/vårdnadshavare om behovet av en påfyllnadsdos.

Ungdomar 13-17 år

Vaccin mot	Dos 1	Dos 2	Dos 3	Dos 4
Difteri, stelkramp, kikhosta, polio	Dos 1	2 månader efter dos 1	6 månader efter dos 2	3 år efter dos 3
MPR	Dos 1	6 månader efter dos 1	-	-
Hepatit B (a)	Dos 1	2 månader efter dos 1	6 månader efter dos 2	-
HPV (b)	Dos 1	6 månader efter dos 1	-	-
HPV (c)	Dos 1	2 månader efter dos 1	6 månader efter dos 2	-

a) Rekommenderas till barn i riskgrupp för hepatit B. Från 16 års ålder ges vuxendos.

b) Två-doschema erbjuds om första dosen ges före 15 års ålder.

c) Tre-doschema gäller från 15 år.

Om dos 4 av vaccin mot difteri, stelkramp, kikhosta och polio inte hinner ges av elevhälsan informeras ungdomen/vårdnadshavare om behovet av en påfyllnadsdos 3 år efter dos 3 och att en ytterligare dos mot difteri, stelkramp och kikhosta behövs minst 5 år efter dos 4.

Kompletterande vaccination mot HPV gäller flickor oavsett födelseår och pojkar födda 2009 och senare.

Observera att MPR-vaccin inte ska ges till gravida.

Rekommendationer om vaccinationer till riskgrupper

Tuberkulos

Fram till mitten på 1970-talet utfördes BCG-vaccination rutinmässigt på BB i Sverige. Numera erbjuds vaccinationen bara till barn i vissa riskgrupper.

Vaccination rekommenderas till:

- **barn upp till 6 år** med familjeursprung från ett land med ökad eller hög TB-förekomst
- **barn och ungdomar upp till 18 år** som enligt följande kriterier löper ökad risk att utsättas för smitta:
 - aktuell TB hos en nära anhörig eller hushållskontakt

- inför planerad längre (mer än tre månader) vistelse i ett land eller område med hög TB-förekomst, om barnet kommer i nära kontakt med lokalbefolkningen.

<https://www.folkhalsomyndigheten.se/smittykydd-beredskap/vaccinationer/vacciner-a-o/tuberkulos-tb/>

Hepatit B

Barn med familjeursprung i länder med minst 2 % förekomst av hepatit B (medel- eller högendemiska länder) och som inte är vaccinerade rekommenderas vaccination mot hepatit B. Vaccination mot hepatit B rekommenderas till barn med ökad risk att utsättas för smitta, vilket inkluderar:

- barn med familjemedlemmar med hepatit B
- syskon till adoptivbarn från medel- eller högendemiska länder
- barn i barnomsorg där det finns barn med hepatit B.

Vaccination mot hepatit B utförs av Region Värmland och är kostnadsfri för riskgrupper.

Information om vilka länder som har ökad förekomst av tuberkulos [Riskländer avseende tuberkulos — Folkhälsomyndigheten \(folkhalsomyndigheten.se\)](#) och hepatit B [Riskländer avseende hepatit B — Folkhälsomyndigheten \(folkhalsomyndigheten.se\)](#)

Rekommenderade rutiner och provtagningar av asylsökande, kvotflyktingar och andra nyanlända i Region Värmland se länk;

Rekommenderade rutiner och prov asylsökande och andra nyanlända - RUT-12864.pdf (regionvarmland.se)

Kostnader för vaccinationer

Alla vaccinationer som ges enligt barnvaccinationsprogrammet är kostnadsfria. Om vaccination mot hepatit-B eller tuberkulos är indicerat så är även detta kostnadsfritt för eleven. Berörd verksamhet inom Region Värmland utför dessa vaccinationer.

Resevaccination

Utförs via vaccinationsmottagning.

Referenser

[Vaccination av barn och ungdomar - Vägledning för vaccination enligt föreskrifter och rekommendationer — Folkhälsomyndigheten \(folkhalsomyndigheten.se\)](#)

[Barnvaccinationsprogram – Allmänt program för barn — Folkhälsomyndigheten \(folkhalsomyndigheten.se\)](#)

[Barnvaccinationsprogrammet i Sverige 2022 – Årsrapport — Folkhälsomyndigheten \(folkhalsomyndigheten.se\)](#)

Information om olika länders vaccinationsprogram och vaccinationstäckning, WHO

[WHO Immunization Data portal](#)

Folkhälsomyndigheten. Rekommendationer för preventiva insatser mot tuberkulos. Hälsokontroll, smittspårning, behandling av latent infektion och vaccination.

<https://www.folkhalsomyndigheten.se/publicerat-material/publikationsarkiv/r/rekommendationer-for-preventiva-insatser-mot-tuberkulos-halsokontroll-smittsparning-och-vaccination/>