Stödjande dokument gäller för: Central Barnhälsovård Västra Götalandsregionen
Giltighet från: 2024-09-27 Giltighet till: 2026-09-27
Version: 2.0
Innehållsansvarig: Ann-Sofie Cavefors, barnhälsovårdsöverläkare, Central barnhälsovård

Stödjande dokument

BCG-vaccination mot tuberkulos

Syfte

Barnhälsovården erbjuder BCG-vaccination till barn med ökad risk att exponeras för tuberkulos. Vaccination rekommenderas till barn med familjeursprung i länder med en tuberkulosincidens> 40 fall/100 000 invånare. En individuell bedömning behöver göras för länder som inte ingår i denna lista. Rutinmässig BCG-vaccination rekommenderas från 6 veckors ålder. Ställningstagande till BCG-vaccination bör göras vid någon av de första kontakterna med familjen.
Genom BCG- vaccination till riskgrupper skyddas små barn mot svåra former av tuberkulos, som hjärnhinneinflammation och generaliserad tuberkulos. Vaccinet har också visat ett gott skydd mot lungtuberkulos, även hos äldre barn.

Första avsnittet i detta dokument är stöd för bedömning inför BCG-vaccination. Andra avsnittet handlar om praktiskt förfarande på BVC och det tredje om handläggning av reaktioner efter vaccinationen.

För mer information, se Rikshandboken för barnhälsovård (1) och Rekommendationer för preventiva insatser mot tuberkulos. Hälsokontroll, smittspårning och vaccination. Folkhälsomyndigheten 2020 (2).

Bakgrund

För barn i förskoleåldern gäller i Västra Götalandsregionen att BCG-vaccination enbart utförs på barnavårdscentral (BVC). De BVC-enheter som inte har denna kompetens, kan remittera till annan BVC efter överenskommelse. Enheter som utför BCG-vaccination bör också kunna utföra tuberkulintest (TST, PPD).

Inför BCG-vaccination ska alltid en checklista (3) för att utesluta kontraindikationer fyllas i. För de enheter som inte själva utför BCG-vaccination ska checklistan bifogas till remiss (4).

För att utföra BCG-vaccination bör mottagningen ha en viss volym och inte endast vaccinera enstaka barn. Personalen bör ha goda kunskaper om indikationer och kontraindikationer. Den intrakutana vaccinationstekniken kräver praktisk rutin och erfarenhet. Rätt vaccinationsteknik minskar risk för biverkningar.
Vaccinet i en ampull bör också användas till så många barn som möjligt för att undvika svinn.

Förändringar sedan föregående version

Förändringar har gjorts för att anpassa riktlinjen till aktuellt arbetssätt och med tydligare disposition.

Beskrivning

1. Inför BCG-vaccination

- Bedöm om barnet har indikation för BCG-vaccin
- Bedöm om barnet behöver tuberkulintestas innan BCG-vaccin *
- Ta hänsyn till särskilda beaktanden och kontraindikationer.
- Använd checklista (och medföljande manual samt Vägledning angående levande vaccin och immunhämmande medel (RHB)

*TST utförs ej på barn yngre än 6 mån

Remiss för BCG-vaccination
För de enheter som inte själva utför TST/BCG skickas remiss enligt lokal överenskommelse**.**
Remissen finns i vissa journalsystem samt på CBHV:S hemsida (4).
Det är en fördel att BHV- enheter som ligger nära varandra geografiskt samarbetar för effektivare hantering av BCG vaccination, speciellt i områden med få barn som uppfyller kriteriet för att bli rekommenderade vaccination.
Till remissen bifogas ifylld checklista (3).
Vaccinerande enhet efterfrågar som vanligt om aktuell sjukdom eller feber, om barnet nyligen fått andra vaccinationer och eventuella reaktioner på dem samt om något nytt tillkommit sedan frågeformuläret besvarades.
Remissvar skickas enligt enheternas rutin.

Ordination
Enligt Folkhälsomyndighetens föreskrift HSLF-FS 2018:43 (5) och Rekommendationer för preventiva insatser mot tuberkulos- Hälsokontroll, smittspårning och vaccination (2), kan behörig BHV-sjuksköterska ordinera BCG-vaccination. Läkarordination krävs vid vaccination av barn innan fyra veckors ålder och utanför indikationer i föreskrift.
Vid frågor kring indikation och riskbedömning bör samråd ske med BHV-läkaren, liksom om vaccination behöver ges innan 4 veckors ålder.

Vilka rekommenderas vaccination?

Barn upp till sex års ålder (så länge det är inskrivet på BVC)

- **Barn med föräldrar vars ursprung är från ett land med tbc-incidens >40/100 000 enligt WHO**

För vilka länder som är aktuella, se Folkhälsomyndigheten Riskländer avseende tuberkulos-BCG-vaccination (6). Denna lista uppdateras årligen.

Barn utan särskilda riskfaktorer vaccineras som rutin vid 6 veckors ålder (intervall 4 till 8 veckor).
Vaccination vid denna ålder förutsätter att SCID-screening har utförts och att säkra rutiner för att identifiera barn som kan ha påverkats av immunsupprimerande medicinering under graviditeten finns. Övriga kontraindikationer måste också uteslutas innan vaccination, se Rikshandboken (1) samt avsnitt Kontraindikationer och särskilda beaktanden nedan. Checklistan (3) är ett stöd och ska alltid användas.

Vid behov av BCG- vaccination före fyra veckors ålder görs en individuell nytta-riskbedömning; land, längd och karaktär av resa. Resultat av PKU-screening bör finnas två veckor efter provtagning. Resultatet ska efterhöras inför eventuell BCG-vaccination om barnet är yngre än 2-3 veckor. Inremitterande BB-avdelning kan ibland ha hunnit få svar. PKU-lab lämnar svar på förfrågan (en avgift tas ut).

- **Individuell bedömning för barn utanför riskländer**

Utöver familjeursprung i land med ökad risk för tuberkulos, finns det andra individuella faktorer, som kan utgöra indikation för BCG-vaccination. Faktorer att ta med i bedömningen kan vara om landet, eller en del av landet, har ett svagt hälsosystem, till exempel på grund av krig, konflikt eller naturkatastrof (oavsett redovisad TB-förekomst). Tuberkulos i familjen eller hos närstående i hemlandet kan vara en annan orsak. BCG-vaccination bör också övervägas utifrån anamnes, för barn som bedöms leva i social utsatthet. Det kan till exempel vara trångboddhet, familjer utan fast bostad, gömda barn, eller asylsökande som riskerar utvisning,

Många länder som redovisar en låg TB-förekomst har tidigare bedömts som riskländer pga högre förekomst. Det innebär att äldre syskon kan ha fått BCG-vaccin. Familjerna bör då informeras om att risken för TB inte är förhöjd och att indikation för BCG-vaccination inte finns. En individuell bedömning enligt ovan ska göras, då andra faktorer kan utgöra indikation i det enskilda fallet.

- **Kompletterande BCG-vaccination för nyanlända barn**

Kompletterande vaccination mot TB rekommenderas endast till barn sex år och yngre, som är inskrivna inom barnhälsovården. Vid hälsoundersökning görs IGRA eller TST innan ställningstagande till BCG-vaccination. Majoriteten av nyanlända barn har erhållit BCG-vaccination tidigt i livet. WHO rekommenderar inte revaccination, Läs mer i Regional medicinsk riktlinje Hälsoundersökning av asylsökande samt övriga berättigade (7)

Övriga barn och ungdomar upp till 18 års ålder

- **Aktuell aktiv TB hos en nära anhörig eller hushållskontakt**

Samråd alltid med behandlande läkare när det gäller eventuell pågående smittspårning eller behandling för TB samt tidpunkten för BCG. Barn som nyligen exponerats för smittsam tuberkulos kan behöva profylaktisk behandling.

- **Barn som ska vistas i annat land under en längre tid**

För övriga barn och ungdomar som inte tillhör riskgrupper enligt ovan kan vaccination övervägas vid vistelse mer än 3 månader i ett land med hög tuberkulos-incidens (≥ 100/100 000 invånare) och där barnet under vistelsen kommer att bo i samma hushåll som lokalbefolkningen (eller motsvarande nära kontakt).
För vilka länder som är aktuella, se Folkhälsomyndigheten Riskländer avseende tuberkulos-screening av migranter (8). Denna lista uppdateras årligen.

Vilka barn tuberkulintestas (TST) före vaccination?

BCG-vaccination bör föregås av TST (PPD):

- För barn över 18 månader. Om IGRA (QuantiFERON) nyss utförts och är negativt behöver TST inte sättas utan barnet anses som icke exponerat.

- För barn som kan ha exponerats för tuberkulos, till exempel vid resa till land med ökad eller hög risk för tuberkulos.
- TST sätts tidigast tre månader efter sista misstänkta exposition och barnet bör vara minst sex månader.

Bedömning av TST
Endast barn med helt negativ tuberkulinreaktion (0 mm) ska erbjudas BCG-vaccination, om barnet uppfyller övriga kriterier för det riktade programmet. Övriga barn ska inte BCG-vaccineras. Vid positiv TST (mer än 0 mm) sker fortsatt handläggning i samråd med BHV-läkare, en klinisk bedömning och ställningstagande till eventuell utredning ska göras. Läs mer om tuberkulintest i Rikshandboken för barnhälsovård (9).

Kontraindikationer och särskilda beaktanden

Se Rikshandboken för barnhälsovård (1) för när BCG-vaccination ska skjutas upp eller ställas in.

Immunbristtillstånd hos barnet är en absolut kontraindikation. I PKU-provet ingår screening för svår kombinerad immunbrist (SCID) sedan augusti 2019. Kontrollera att PKU-prov är taget och ställ övriga frågor enligt checklistan.
Uteslut också att barnet fått en immunpåverkan genom läkemedel till barnet eller till modern under graviditet eller amning.
Den nationella vägledningen (Vägledning för vaccination med levande försvagade vaccin, av barn som under graviditeten eller vid amning exponerats för immunmodulerande läkemedel) (10) är ett bra stöd.

Följande grupper rekommenderas inte BCG-vaccination

- Barn med TST> 0 mm (eller positiv IGRA) ska inte BCG-vaccineras
- Barn med pålitlig anamnes eller dokumentation på tidigare BCG-vaccination ska inte BCG-vaccineras
- Latent TB eller tidigare TB hos anhörig, utan familjeursprung i land med ökad eller hög risk, utgör som regel inte indikation för BCG-vaccination. Förekomst av TB hos anhörig utgör en viktigt anamnestisk uppgift i den individuella bedömningen. (Se också under Individuell bedömning för barn utanför riskländer)
- Rutinmässig kompletterande BCG-vaccination, av inflyttade barn över sex års ålder, rekommenderas inte. Globalt sett rapporteras hög täckning med BCG i de flesta länder, varför flertalet äldre barn inom riskgrupp redan är vaccinerade

Särskilda beaktanden

Vissa virussjukdomar
Vaccination mot tuberkulos bör ske tidigast fyra veckor efter tillfrisknandet från virusinfektioner som kan påverka immunsvaret, som körtelfeber, influensa och vattkoppor.

Barn som adopterats
Många barn som adopteras är oftast redan BCG-vaccinerade. Beslut om vaccination baseras på den risk som finns i familjen barnet lever i och inte biologiska förälderns ursprung. Inför eventuell resa till riskland bedöms behovet av BCG-vaccination utifrån Folkhälsomyndighetens lista Riskländer avseende tuberkulos-screening av migranter (8).

För tidigt födda barn
Sedvanlig riskbedömning görs. Barnen kan om indikation finns, vaccineras enligt rutin vid 6 veckor, dock inte före 36 graviditetsveckors ålder

Barn till mödrar som lever med hiv
Klinisk bedömning och provtagning av barnet sker vid födelsen, vid sex veckor, fyra månader samt två år. Avvakta med BCG-vaccination till efter provet vid sex veckors ålder, det vill säga till efter två negativa prover. Provsvar från hiv-test på BB behöver inte efterfrågas av BVC, vårdnadshavare ska vara informerad om handläggning av barnets vaccinationer via sin behandlande läkare.

Barn till gravida, som under graviditeten medicinerat med läkemedel som nedsätter barnets immunförsvar
Barnet ska inte vaccineras med BCG förrän barnets immunförsvar inte längre är påverkat, minst 6 månader efter födelsen. Se också Vägledning (10).

Barn som nyligen exponerats för smittsam tuberkulos
Barn som befaras nyligen ha exponerats för aktuell smittsam tuberkulos, till exempel hos nära anhörig eller hushållskontakt kan behöva profylaktisk behandling. Kontakta alltid barntuberkulosläkare för handläggning och ställningstagande till eventuell vaccination.

Barn till mödrar som testats positiva vid screening för tuberkulos (under graviditet)
Inom mödravården screenas gravida med ursprung från länder med hög TB-incidens (8), vistelse i flyktingläger eller nära kontakt med person med TB för tuberkulos. Vid positiv IGRA sker uppföljning via infektionsklinik. Om det rör sig om aktiv tuberkulos följs barnet upp på barnklinik och barnhälsovården informeras. Vid latent tuberkulos hos modern bedöms behov av BCG- vaccination till barnet utifrån sedvanlig rutin. Vårdnadshavare ska vara informerad om handläggning av barnets vaccinationer via sin behandlande läkare.

Efter utlandsresa
BCG-vaccination ska skjutas upp om ett barn kan ha utsatts för TB-smitta under resa till land med ökad eller hög risk (incidens över 40/100 000) (6). Tidigast tre månader efter sista möjliga exponering görs ett tuberkulintest och BCG-vaccination kan ges om resultatet är 0 mm, det vill säga strikt negativt. Barn med symptom eller som exponerats för ett känt fall av aktiv tuberkulos ska bedömas och utredas av barnläkare. I dessa fall kan profylax vara aktuellt.

BCG-vaccination i kombination med andra vacciner

- Ett icke levande vaccin kan ges samtidigt eller oberoende av BCG-vaccin men inte i samma arm, tex sexvalent vaccin (Hexyon) och vaccin mot invasiva pneumokocker,
- Ett levande försvagat parenteralt vaccin kan ges samtidigt eller efter minst fyra veckor, tex MPR, vattkoppsvaccin)
- Ett levande försvagat oralt eller nasalt vaccin kan ges oberoende av BCG (tex vaccin mot rotavirus)

På grund av risk för regional lymfadenit rekommenderas att man inte ger annat vaccin i den arm man gett BCG förrän såret läkt och det gått minst tre månader

2. Praktiskt på BVC

Information till vårdnadshavare
Information till vårdnadshavare på flera språk finns på Folkhälsomyndighetens hemsida (11). Det finns också bra information på flera språk på 1177. (12)

Vaccin
BCG-vaccin AJVaccines är registrerat för användning i Sverige. Ingen licens behövs och vaccinet beställs enligt enhetens ordinarie rutin

I förpackningen finns vaccin som består av ett vitt pulver och spädningsvätska som ska blandas enligt anvisning. En förpackning innehåller 1 ml, vilket ger möjlighet att vaccinera flera barn vid effektiv användning.
Dra upp alla doser och förvara i kylskåp om det inte går att återförsluta ampullen.
Använd vaccinet så snart som möjligt och alltid inom 4 timmar efter färdigställandet.

Oöppnad förpackning förvaras vid 2–8 °C, skyddad mot dagsljus.

Administrering av vaccinet
Dosering

Barn under 1 år	0,05 ml intrakutant
Barn 1 år eller äldre	0,1 ml intrakutant

Injektionsställe och teknik
Intrakutan injektion, på vänster överarms översta tredjedel och utsidans bakre del, över deltoideusmuskeln. Se Injektionstekniker (Rikshandboken) (13)

Använd 1 ml tuberkulinspruta, fingraderad, samt nål för intrakutan injektion, grå, 20 mm längd och 0,4 mm diameter. Vaccinet fylls hela vägen ut i nålspetsen.

Injektionsstället ska vara rent och torrt, undvik desinfektionsmedel. Smärtlindring och avledning enligt sedvanlig rutin ska göras. För äldre barn som är mycket rädda kan EMLA kräm vara till hjälp. Instruera föräldern så att plåstret sätts på rätt ställe en timme före injektionen.

Dokumentation.
Dokumentera enligt lokal rutin. Ange om dosen hamnade rätt eller inte (tex för djupt). Detta är viktig information vid frågeställning om vaccinet haft effekt eller inte.
Ex: BCG-vaccin 0,05 ml ic vänster överarm, ua.

3, Reaktion och komplikation efter BCG-vaccination

Det tar minst 6 veckor innan BCG-vaccination ger ett fullgott skydd.

Injektionen formar som regel en blek kvaddel i huden när vaccinet ges intrakutant. Efter 2–3 veckor bildas en papel. Denna kan övergå till ett vätskande sår som oftast läker inom 6 månader med ett kvarstående litet ärr. Regional lymfkörtelförstoring kan förekomma, främst i axillen, men även supraklavikulärt.

Ibland uppträder inom de första dygnen en mild rodnad och lätt svullnad. Om ingen anamnes på möjlig exponering för tuberkulos framkommer och barnet i övrigt är opåverkat, går det bra att avvakta i en vecka. Barnet remitteras endast om reaktionen försämras eller inte försvinner inom en vecka. Det är bra att be föräldrar fotografera reaktionens progress.

En kraftig reaktion ska bedömas av läkare, eftersom barn som redan bär på tuberkelbakterier vid BCG-vaccination kan reagera med rodnad, svullnad och blåsbildning som uppträder inom några dygn efter vaccination.

Ett vätskande sår kan täckas med en torr kompress. Barnet ska undvika att bada i pool/simhall så länge såret vätskar. God handhygien gäller vid kontakt med såret.

Har BCG-vaccinationen tagit?
Vaccinreaktion i form av lokal papel, eventuell abscess och ärrbildning vid platsen för injektion förekommer hos många barn men inte alla. Denna reaktion har hittills inte säkert kunnat vetenskapligt förknippas med vaccinets effekt i form av skydd mot tuberkulos. Avsaknad av lokalreaktion behöver därför inte följas upp om vaccinet administrerats korrekt.

Vid avsaknad av reaktion på injektionsplatsen och samtidig osäkerhet kring korrekt administrering av vaccinet kan barnet kontrolleras med tuberkulintest efter tidigast 12 veckor. Vid strikt negativ tuberkulinreaktion upprepas BCG-vaccinationen. Ytterligare doser ges sedan inte.

När är det aktuellt att remittera BCG-biverkningar?
Lokala reaktioner enligt ovan är vanligt förekommande efter BCG-vaccination och kan i första hand hanteras inom barnhälsovården. En fritt rörlig liten och oöm lymfkörtel i axill på samma sida som vaccinationen kan också i första hand följas på BVC.

Remiss till barn- eller TB-mottagning vid

- vätskande abscess vid injektionsstället efter 6 månader
- sår eller abscess vid injektionsstället över 1,5 cm, exklusive rodnad
- lymfkörtlar som är över 1,5 cm eller är ömma och/eller rodnade
- multipla lymfkörtelförstoringar eller med fistelbildning.

Granskare/arbetsgrupp

Utarbetad av Central Barnhälsovård i Västra Götalandsregionen
Innehållsansvarig: Ann-Sofie Cavefors, barnhälsovårdsöverläkare, CBHV, Regionhälsan

Referenser

1. BCG-vaccination - Rikshandboken i barnhälsovård (rikshandboken-bhv.se)
2. Rekommendationer för preventiva insatser mot tuberkulos (folkhalsomyndigheten.se)
3. Manual och checklista inför vaccination mot tuberkulos- och rotavirusinfektion - Rikshandboken i barnhälsovård (rikshandboken-bhv.se)
4. Remiss Tuberkulos vaccination.pdf
5. Senaste version av HSLF-FS 2018:43 om behörighet för sjuksköterskor att förskriva och ordinera läkemedel; - Socialstyrelsen
6. Riskländer avseende tuberkulos – BCG-vaccination — Folkhälsomyndigheten (folkhalsomyndigheten.se)
7. Hälsoundersökning av asylsökande samt övriga berättigade.pdf
8. Riskländer avseende tuberkulos – screening av migranter — Folkhälsomyndigheten (folkhalsomyndigheten.se)
9. Tuberkulintest, TST - Rikshandboken i barnhälsovård (rikshandboken-bhv.se)
10. nationell-vagledning-levande-vaccin-immunhammande.pdf (rikshandboken-bhv.se)
11. Bra att veta om vaccination mot tuberkulos — Folkhälsomyndigheten (folkhalsomyndigheten.se)
12. Vaccination mot tuberkulos - 1177
13. Injektionstekniker vid vaccinationer - Rikshandboken i barnhälsovård (rikshandboken-bhv.se)