



TUBERKULOS (BCG) – VACCINATION

Nyfödda

Den allmänna BCG-vaccinationen av nyfödda i Sverige upphörde 1975. Spädbarn som utsätts för tuberkulosmitta är mycket mottagliga. Nyfödda med ökad risk för tuberkulos skall därför erbjudas BCG-vaccination. Genom att, förutom hos barn med påtagligt ökad risk, uppskjuta BCG-vaccinationen till 6-månaderskontrollen på BVC, undviks fatala vaccinkomplikationer hos barn med allvarliga immundefekter, eftersom dessa då hunnit visa sig.

Definition av riskindivider:

Påtagligt ökad risk för tuberkulos - BCG-vaccination redan på BB

1. Aktuell tuberkulos hos familjemedlem. Uppgift angående smittsamhet skall inhämtas via behandlande läkare före hemgång från BB och handläggningen diskuteras med tuberkuloskunnig läkare (infektionskliniken, lungmedicinska kliniken).
2. Barn till föräldrar från områden med hög tuberkulosförekomst (*högriskområden* – se nedan), och som inte har uppehållstillstånd i Sverige, oavsett om man bor på flyktingförläggning eller inte.
3. Barn till föräldrar som inom kort planerar längre tids vistelse i *högriskområden* i nära kontakt med lokalbefolkningen (inte vanliga turistresor med hotellvistelse eller liknande).
4. Barn till föräldrar där man befärdar en ökad tuberkulosrisk t ex:
 - trångbodda invandrarfamiljer med utbrett kontaktnät med personer från *högriskområden*
 - vagabonderande familjer med ökad risk för tuberkulos, vilka man senare kanske inte når.

Ökad risk för tuberkulos - BCG-vaccination erbjuds vid sex månaders ålder på BVC

1. Barn med minst en förälder från *högriskområden*. Detta gäller även om barnet är fött i Sverige och inte kommer att besöka föräldrarnas ursprungsland.
2. Barn, oavsett nationalitet, som kommer att vistas längre tid i *högriskområden* i nära kontakt med lokalbefolkningen (inte vanliga turistresor med hotellvistelse eller liknande).
3. Barn som kommer att ha nära kontakt med någon, t ex mor- och farföräldrar, som har eller har haft tuberkulos, även om detta var för länge sedan.

Barn till sjukvårdspersonal tillhör inte riskutsatt grupp och bör inte vaccineras om de inte tillhör någon av ovan angivna kategorier.

Områden med hög tuberkulosförekomst (*högriskområden*)

Afrika				
Asien				
Amerika	s k Latinamerika (Mexico, Mellanamerika, Sydamerika)			
Sydeuropa	Portugal	Spanien		
Centraleuropa	Albanien	Kroatien	Slovakien	Ungern
	Bosnien-Herzegovina	Makedonien	Rumänien	Tjeckien
	Bulgarien	Polen	Slovenien	Turkiet
	Jugoslavien			
Östeuropa	Armenien	Estland	Litauen	Ukraina
	Azerbajdzjan	Georgien	Moldavien	
	Belarus/Vitryssland	Lettland	Ryssland	



Information - strategi

Mödravårdscentralen skall vara uppmärksam på familjer med ökad tuberkulosrisk. Detta gäller i synnerhet familjer, som nyligen kommit från *högriskområden*. Gravida kvinnor som haft tuberkulos eller har misstänkta symtom såsom långvarig hosta, långdragen feberkänsla, avmagring och/eller nattliga svettningar utreds av lungmedicinsk enhet eller motsvarande. Även fäder, barn och andra ”under samma tak” bör uppmärksammas.

Symtomfria gravida som inte haft tuberkulos men som tidigare exponerats eller vistats längre tid i *högriskområde* tuberkulinprövas. MVC bör informera muntligt eller skriftligt om vikten av att BCG-vaccinera barn som tillhör riskgrupperna.

BB-avdelning respektive neonatalavdelning

Ställningstagande till BCG-vaccination skall ske vid barnläkarundersökning på BB och *markeras på FV2*, även om vaccination sker först vid sex månader.

Barnavårdscentralen

BVC-sjuksköterskan, som känner familjerna, skall ta reda på och informera familjer där barn kan vara i ökad risk för tbc. Detta görs lämpligen vid första hembesöket eller något av mottagningsbesöken under de första veckorna. Varje familj bör tillfrågas om tuberkulos i nära omgivning och bedömas med hänsyn till andra riskfaktorer såsom ursprungsland, kontakter o s v. Inför 6-månaders undersökningen stämplas av BVC-sköterskan i löpande text; ”*BCG-vaccination rekommenderas, datum/signatur*” och BVC-läkaren tar vid den undersökningen ställning till vaccination för alla barn.

Normalt erbjuds barn med ökad risk vaccination vid 6 månaders ålder eller något senare beroende på tillgång till vaccinatör. Barn med *påtaglig risk*, enligt tidigare definition, erbjuds tid snarast om ej hereditet eller annat ger misstankar om att barnet kan ha en allvarlig immundefekt eller annan kontraindikation. Barnet bör väga minst 2,5 kg.

Vaccinationen kan ske utan föregående PPD-prövning. Den kan utföras på BVC av en van vaccinatör. Normalt bör en sådan kompetens finnas tillgänglig för BVC, i varje fall i områden med många barn inom riskgrupperna. Skulle så ej vara möjligt kan barnet hänvisas till barnmedicinsk eller lungmedicinsk mottagning.

Utredning på BVC och i skola

Barnavårdscentral och skolhälsovård har ansvar för att barn med ökad risk vaccineras.

Barn från länder med hög tuberkulosförekomst (*högriskområden*) bör efter ankomsten snarast undersökas beträffande tuberkulos, med PPD och eventuellt lungröntgen. Undersökningen utförs vanligen för flyktingbarnen redan på sluss eller förläggning, för invandrabarnen på respektive vårdcentral, och för adoptivbarnen av barnläkare på respektive mottagning. Barnen får börja i barngrupp, förskola, daghem och skola innan utredning är klar. Se även kap 6.2 ”Hälsoundersökning av flykting/invandrabarn” samt 11.7 ”Vaccination av adoptiv/flykting/asylsökande”.

Inför resa till trakter där tuberkulos förekommer är det viktigt att vaccination skett i god tid.



BCG-vaccination

Tuberkulinprovning och BCG-vaccination tillhör barnhälsovårdens selektiva program och skall ej betalas av föräldrarna. Om föräldrar önskar BCG-vaccinera sina barn trots att de inte är utsatta för ökad risk, måste läkare ta ställning till och ordinera vaccination. I dessa fall är inte tuberkulinprovning och BCG-vaccination en del av BHV:s selektiva program, utan skall betalas av föräldrarna.

Preparat:

Frystorkat BCG-vaccin, SBL (innehållande levande tuberkelbakterier).

Dos

Barn under 1 år: 0,05 ml.

Barn över 1 år: 0,1 ml.

Kontraindikationer

1. Immundefekter eller nyfödd med hereditet för immundefekt. Barn med Mb Down.
2. HIV-infektion och aids. Nyfödda barn till HIV-positiva mödrar.
Om modern har tbc, diskutera med infektionsläkare.
3. Behandling som nedsätter immunförsvaret t ex kortikosteroider, cytostatika, strålbehandling.
4. Vissa former av tumörsjukdom, t ex leukemier, lymfom och generaliserad malign sjukdom.
5. Pågående infektionssjukdom annan än banal ÖLI. BCG-vaccinering bör ej utföras förrän tidigast två veckor efter tillfrisknande från virussjukdom som t ex influensa och vattkoppor.
6. Vaccination med levande virus mindre än fyra veckor före vaccinationstillfället med BCG. (Kombinationer med andra vacciner: se kapitel 11.10. ”Kombinationer av vacciner inom BVC”).
7. Prematuritet: Vid *påtagligt ökad* risk för smitta bör vaccination ske då de skrivs ut från nyföddhetsavdelningen, dvs då de väger cirka 2,5 kg. Om aktuell tuberkulos hos familjemedlem, bör redan vid barnets födelse handläggning ske i samråd med tuberkuloskunnig läkare.
Vid *ökad* risk för smitta bör vaccination ske på BVC vid 6-månaders ålder enligt kronologisk ålder (d v s räknat från det datum då barnet är fött).
8. Tuberkulinprovning PPD 2 TU (se även kap 11.18.2 ”PPD ... ”):
 - ≥ 6 mm
 - 2-5 mm hos ej BCG-vacc riskindivid ≤ 5 år (är en kontraindikation under förutsättning att inte ansvarig barnläkare har tagit ställning *för* BCG)

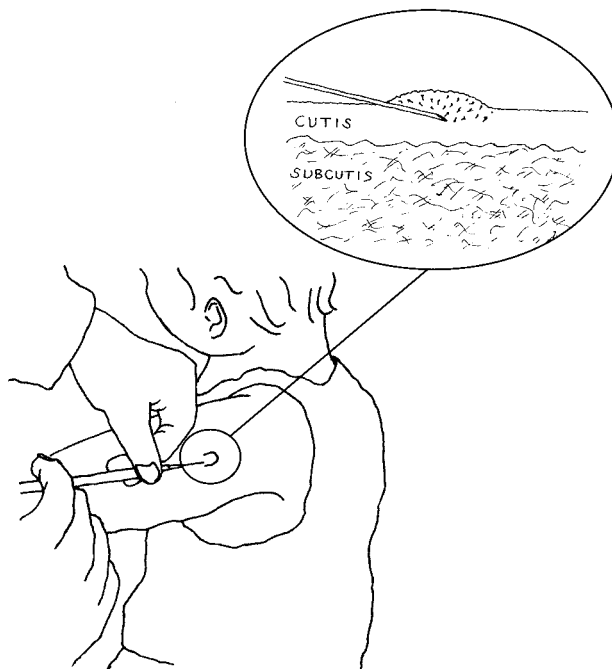
För barn med kontraind. enl 5 - 8 ovan, men med påtaglig tuberkulosrisk t ex avvisningshotad flyktingfamilj från *högriskområde*, sker individuellt ställningstagande till BCG-vaccination av barnläkare.

OBS! Revaccination ej aktuell om tidigare BCG-vaccinerad (typiskt hudärr på vänster överarms utsida).



Teknik

Vaccinatören skall vara väl förtrogen med det tekniska förfarandet. Injektionen ges *strikt intrakutant*, så att en kvaddel uppstår, *något ovanför mitten på vänstra överarmens utsida*. Barn från 6 månaders ålder kan vaccineras sittande i förälderns knä framåtriktad mot vaccinatören. Föräldern håller barnets armar i kors, med sin vänsterarm om barnets högra armbåge och hand. Förälderns högra hand håller samtidigt om barnets vänstra armbåge och kramar om barnet. Nyfödda vaccineras liggande på magen eller på högra sidan. Vaccinatörens medhjälpare håller barnets bål mot underlaget. Se till att vaccin finns ända ute i nålspetsen innan den sticks in. Rikta nålens öga utåt. Om injektionen misslyckas får, vid detta tillfälle, inte något ytterligare vaccin tillföras.



Kontroll

BCG-vaccinationen kontrolleras av BVC-sköterska efter 6 - 10 veckor. Vaccinationen är tillfredsställande om det finns en tydlig förhårdnad eller varblåsa, med eller utan sårskorpa.

Om beskriven lokalreaktion saknas görs tuberkulinprovning, dock först tre månader efter utförd vaccination (sex månader för barn under ett år). Om $PPD\ 2\ TU < 6\ mm$ görs en andra BCG-vaccination (förnyad primovaccination) som kontrolleras på samma sätt som den första. Oavsett resultat görs ingen tredje vaccination.

Normala vaccinationsförloppet

Kvaddeln efter injektionen försvinner inom en halvtimme. Två till fyra veckor efter vaccinationen uppkommer en liten förhårdnad som ökar i storlek, blir röd och mer eller mindre upphöjd. Efter cirka sex veckor brister vanligen blåsan. Såret torkar upp efter några veckor och det blir en krusta. När krustan efter några veckor faller bort kan det åter börja vätska. Regionala lymfkörtlar kan förstöras måttligt. Vaccinationsplatsen bör skyddas mot slag och stötar. Ej bad då såret varar. Luftigt torrt förband vid behov.



Biverkningar

Ovanliga och i regel godartade.

- Onormalt stort sår eller fördröjd läkning (mer än 3 - 4 månader) kan bero på sekundärinfektion.
- Smältning av förstörade regionala lymfkörtlar.*
- Osteit kan uppträda flera år efter vaccination.*
- Generaliserad BCG-infektion - mycket sällsynt.*

* Remitteras till tuberkuloskunnig läkare.

Ej förväntade biverkningar rapporteras till Läke medelsverket (blankett finns längst bak i FASS).

Överblivet vaccin

Skall förvaras tillslutet t ex i stängt provrör och förstöras genom bränning.

Källor

- Socialstyrelsens allmänna råd 1990:6.
- Ändringar i Socialstyrelsens allmänna råd om tuberkulos (Dnr 33-7885/93).
- Strategidokument ”TUBERKULOS 1997”, Socialstyrelsen.
- FASS.

Kapitel 11.18.1 ”Tuberkulos – vaccination (BCG)”, Barnhälsovårdens Handbok, har granskats av smittskyddsläkare Hans Fredlund.