

Konsekvensbeskrivning för kunskapsstöd personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp tuberkulos

Dokumentets underrubrik

Datum	Version/beskrivning av förändring
2026-02-19	Godkänt av NPO

Innehållsförteckning

Sammanfattning.....	4
1. Kort beskrivning av kunskapsstöd personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp tuberkulos	4
2. Förväntade förändringar jämfört med nuläget.....	5
3. Konsekvensbeskrivning för de åtgärder som innebär betydande förändring	7
3.1 Åtgärd screening latent tbc.....	7

Sammanfattning

Tuberkulos (tbc) är en allvarlig men botbar sjukdom. Med riktade insatser kan antalet nya fall minska genom tidig diagnostik, smittspårning samt screening av latent tbc i grupper med ökad risk för insjuknande i tbc. Sammanfattningsvis väntas vårdförloppet öka möjligheterna till en jämlik och effektiv tuberkulos-vård i hela landet. Syftet är att minimera smittspridning i samhället och samtidigt förebygga funktionsnedsättningar, komplikationer och död hos den enskilda individen. För att uppnå detta föreslås bland annat ökad screening av latent tbc inför eller vid immunhämning, noggranna och effektiva smittspårningar och ökat kunskapsläge generellt om tbc. Detta eftersom diagnosen generellt är relativt ovanlig i Sverige men betydligt vanligare i riskgrupper. Till exempel innefattar vårdförloppet ett vägledande dokument för vilka immunhämmande läkemedelsbehandlingar som bör föregås av screening och behandling. Förbättrat samarbete och ökad kunskap väntas ge förkortad tid mellan insjuknande och diagnos vilket kan leda till minskad smittspridning och bättre behandlingsutfall.

De ökade resurser som behövs för att genomföra förbättringar kan ge vissa undanträngningseffekter till exempel gällande röntgenundersökningar, bronkoskopi eller biopsi. Tbc skiljer sig dock från andra sjukdomar med personcentrerat sammanhållet vårdförlopp då det är en allmänfarlig sjukdom som omfattas av smittskyddslagen. Det gör att en ökad kostnad för att förhindra nya fall av tbc är hälsoekonomiskt motiverade, då sjukdomen annars kan innebära att sjukdomen sprids till fler. Prevention och tidig behandling (8 000–13 000 kr per latent fall) är avsevärt billigare än smittsam tbc med isoleringsvård (cirka 260 000–270 000 kr per fall). Med tanke på det begränsade antalet fall av tbc i Sverige bedöms en eventuell undanträngningseffekt som marginell. Konsekvensbeskrivningens hälsoekonomiska analys sammanfattas med att sammantaget innebär vårdförloppet en förväntad förskjutning från kostnader för avancerad sjukhusvård till investeringar i tidig upptäckt och prevention.

Idag finns inga bra register för att utvärdera effekten av dessa preventiva åtgärder varför andel aktiva fall får tjäna som surrogatmått. Det är mycket önskvärt med ett kvalitetsregister som följer tbc och latent tbc från diagnos och behandling inklusive patientnöjdhet. Utvärdering av behandlingen bör utöver andel med fullföljd behandling även inkludera resttillstånd såsom post-tuberculosis lung disease.

1. Kort beskrivning av kunskapsstöd personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp tuberkulos

Det personcentrerade och sammanhållna vårdförloppet för tbc är skapat för att systematiskt förbättra tbc-vården, förebygga sjukdom och smittspridning, minimera tiden från symtom till diagnos

och säkerställa en tillgänglig, säker, personcentrerad, effektiv och jämlik vård av hög kvalitet. Samverkan mellan vårdnivåer och enheter bör stärkas för att ge alla patienter rätt vård i rätt tid.

Vårdförloppet inleds vid misstanke om tuberkulos (tbc) eller latent tbc hos en patient och avslutas när misstanken avskrivs eller efter uppföljning av behandling. Det omfattar åtgärder för screening och tidig upptäckt av tbc, inklusive riktade insatser för riskgrupper. Åtgärderna beskriver även när tbc bör misstänkas och hur en sjukhistoria om tbc-epidemiologi tas.

Vårdförloppets åtgärder inkluderar även smittspårning vid konstaterad tbc, förebyggande åtgärder, behandlingsinsatser, uppföljning och rehabilitering av individer med tbc. Diagnostiska metoder och vårdprocesser beskrivs i åtgärderna, såsom:

- När kontakt med specialiserad vård bör ske för att minimera risken för fördröjning av diagnos, smittspridning och riktad behandling.
- Hur utredning går till och vilka analyser som bör användas vid olika tillstånd (latent tbc respektive tbc).
- I vilka situationer som screening för latent tbc bör utföras och förebyggande behandling bör ges för att förhindra nya fall av tbc.

Åtgärderna i vårdförloppet är personcentrerade och inkluderar behovsanpassat stöd till både patienter och närstående, med fokus på delaktighet, information och stöd under hela vårdförloppet. Samordning av vårdinsatser mellan vårdnivåer och enheter är särskilt viktigt då tbc är en allmänfarlig sjukdom. Genom rätt vård i rätt tid till alla patienter kan både dödlighet och smittspridning minska.

2. Förväntade förändringar jämfört med nuläget

Det övergripande målet för vårdförloppet är uppnå en tillgänglig och jämlik tbc-vård där patienten står i centrum och av hög kvalitet i hela landet. För att lyckas med detta bör alla fall av tbc i möjligaste mån förebyggas och, om någon ändå blir sjuk, så måste tiden från debut av symtom till diagnos minimeras. Allt detta förutsätter en tillgänglig, säker, personcentrerad, effektiv och jämlik vård som är av hög kvalitet. Syftet är att minimera smittspridning i samhället och samtidigt förebygga funktionsnedsättningar, komplikationer och död hos den enskilda individen.

Övergripande konsekvenser av vårdförloppet:

- förbättrad jämlikhet i och med harmoniserad tbc-vård i landet
- förbättrad kunskap om tbc inom vården i stort
- minskad sjukdomsburda genom snabbare upptäckt och behandling av tbc och förebyggande insatser
- ökad säkerhet genom smittskyddsåtgärder, förebyggande behandling vid latent tbc.

- bättre samverkan mellan vårdnivåer (primärvård/tbc-specialiserad vård/smittskyddsenheter).

Förväntade förändringar jämfört med nuläget:

- kortare tid till diagnos och behandling av både tbc och latent tbc
- förbättrad kvalitet i smittspårning och patientuppföljning
- ökad samordning mellan primärvård, specialistvård och smittskyddsenheter.

Majoriteten av de åtgärder som inkluderas i vårdförloppet för tbc är redan rutin vid tbc-specialiserade infektions- och barnmottagningar nationellt. För dessa innebär vårdförloppet inga större förändringar men syftar till att stärka rutiner av vikt, såsom kontinuitet och multidisciplinärt omhändertagande inklusive stöd till patienten med kurator och dietist vid behov. Under utredning av tbc kan samarbete med andra specialiteter behövas för diagnostik, lungmedicin, kirurgi, öron-näsa hals sjukdomar och/eller radiologi för riktade biopsier exempelvis.

För vårdgivare utan erfarenhet av tuberkulos-vård kan vårdförloppet bidra till att påminna om tbc som differentialdiagnos, förtydliga utredningsgång och kontaktvägar, vilket väntas underlätta för patienter och minska fördröjning av diagnosen. Vårdförloppet innebär en strukturerad utredningsprocess med målet att säkerställa en snabb och korrekt diagnos.

För att uppnå genomgående förbättring av tuberkulos-vård i Sverige rekommenderas en ökad digitalisering gällande provsvar, smittspårning samt nationellt samordningsnummer för utlandsfödda i vården. Vidare är behovet av ett nationellt kvalitetsregister tydligt för att kunna följa processmått och utfall som idag inte registreras, såsom statistik gällande utfall av smittspårningar och utfall av behandling för latent tbc.

Genomförandet av vårdförloppet bedöms tydliggöra vissa utvecklingsbehov på regional och nationell nivå för att möjliggöra en jämlik och effektiv tillämpning. Exempel på sådana behov är:

- Harmonisera diagnoskodsättning för tillförlitlig statistik och kvalitetsuppföljning.
- Stärka information och kommunikation till:
 - vårdinstanser som kan komma i kontakt med tbc, till exempel primärvård och ÖNH-mottagningar
 - berörda riskgrupper i syfte att öka följsamheten till vårdkontakter
 - särskilt utsatta grupper med möjlighet till ekonomisk ersättning för kommunala kommunikationsmedel, för att ytterligare underlätta detta arbete.
- Öka medvetenhet och förbättra logistiken för att minska tid från misstanke om tbc till diagnos med:
 - kortade svarstider av mikrobiologiska analyser genom digital svarstillgång
- Införandet av vårdförloppet bedöms medföra behov av att korta väntetiderna till vissa utredningar, såsom bronkoskopi, för att minska tiden från misstanke om tbc till diagnos.

Detta kan innebära krav på förstärkt kapacitet och prioritering av dessa undersökningar, med risk för undanträngning av andra patientgrupper.

På nationell nivå rekommenderas detta för att uppnå målen med vårdförloppet:

- Säkerställa likvärdig vård genom regionala, nationella och internationella tbc-konferenser.
- Öka tillgången till laboratorier i landet som kan utföra läkemedelsmonitorering av tbc-läkemedel för att möjliggöra kortare svarstider för individualiserad behandling.
- Införa ett gemensamt nationellt ID- eller samordningsnummer för ökad patientsäkerhet och resursoptimering.

Genom att erbjuda reseersättning, tolkstöd och kuratorskontakt minskas viktiga barriärer för personer med tbc. Detta kan leda till ökad följsamhet till behandling och uppföljning, vilket i sin tur minskar risken för behandlingsavbrott, resistensutveckling och återinsjuknande. På så sätt kan både behandlingskvalitet och kostnadseffektivitet öka inom vården.

2.1 Åtgärd screening latent tbc

Enhetlig och adekvat screening för behandling av latent tbc och förebyggande behandling om indicerat, bör erbjudas i syfte att förhindra fall av tbc. Mer information finns i bilaga B - Immunsuppression och latent tuberkulos. En ökad kostnad för sjukvården väntas genom att vårdförloppet rekommenderar att ytterligare patientkategorier genomgår screening för latent tbc.

Tillstånd och läkemedel som ökar risken för tbc beskrivs i nationella vårdprogrammet för tbc men specificeras uttryckligen i vårdförloppet som ett stöd till vårdpersonal. Fler patienter väntas remitteras till Infektions- och barnmottagningar för screening med i första hand kartläggning av tbc-epidemiologi, slätröntgen av lungor samt immunologisk testning. Förebyggande behandling av latent tbc är dock mycket billigare än behandling av tbc, som vid smittsam form även involverar smittspårning av kontakter vilket är mycket resurskrävande. Ökade kostnader i samband med prevention väntas således i stället minska kostnaderna för samhället totalt.

För att öka kunskapen om tbc krävs även riktade utbildningsinsatser. Resurser i tbc-specialiserad vård bör frigöras för att möjliggöra undervisning av berörda vårdenheter.

2.1.1 Befolkningens hälsa, behov och tillgång till vård

Ökad kunskap om tuberkulos och dess kliniska bild och utredning är av största vikt för att inte missa diagnosen. Fördröjd diagnos leder till stort lidande hos patient med risk för allvarliga skador på afficerade organ, som exempelvis så kallad posttuberkulös lungsjukdom.

Det finns ett behov att prioritera undersökning där tbc är en möjlig orsak. Tillgång till riktade undersökningar och biopsier samt diskussion i multidisciplinära konferenser är viktigt.

2.1.2 Hälsoekonomiska perspektiv

Införandet av ett personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp för tuberkulos innebär initiala kostnader kopplade till ökad screening, diagnostik, preventiva insatser och multidisciplinärt omhändertagande. På längre sikt kan dock dessa investeringar leda till betydande besparingar genom tidig upptäckt och behandling av tbc. Ett obehandlat fall innebär stora direkta och indirekta kostnader, både för den enskilde individen och dess omgivning, i sjukvård och samhället i stort.

En hälsoekonomisk beräkning är utförd av Stockholm Centrum för hälsoekonomi under år 2025 – [Kostnader för smittspårning och behandling av tuberkulos](#). En smittspårning inklusive förebyggande behandling när indicerat av 10 personer kostar i genomsnitt 71 000 – 87 000 kronor. Enbart smittspårning av 10 personer kostar cirka 27 000 kr. Preventiv behandling av latent tbc beräknas kosta 10 000–13 000 kr per patient, medan fall av tbc som kan behandlas polikliniskt kostar 29 000–33 000 kronor per patient, med eller utan tolk. Smittsam tbc kräver initial isoleringsvård de första två veckorna varvid den totala kostnaden uppgår till 264 000–268 000 kronor per patient, beroende på om tolk används eller ej.

En mer formell kostnadseffektivitetsanalys är inte utförd. Ett nationellt kvalitetsregister behövs för att kunna följa kostnader och effekter, vilket är önskvärt att implementera.

De hälsoekonomiska konsekvenser som redovisas i denna konsekvensbeskrivning avser de åtgärder som följer av vårdförloppet, framför allt ökad screening av definierade riskgrupper, smittspårning samt behandling av tbc och latent tbc. Beräkningarna visar att dessa åtgärder medför ökade kostnader för screening, diagnostik och preventiv behandling, men att dessa kostnader bedöms uppvägas av minskat antal fall av smittsam tbc med högre kostnader för sjukhusvård, isolering och smittspårning. Sammantaget innebär vårdförloppet därmed en förväntad förskjutning från kostnader för avancerad sjukhusvård till investeringar i tidig upptäckt och prevention.

Tabell 1. Kostnad vid preventiv behandling av latent tuberkulos, poliklinisk tuberkulos och smittsam tuberkulos med initial isoleringsvård (2v). Kostnader presenteras per patient.

Behandling	Marginalkostnadsansats	Aggregerade data från KPP
Preventiv behandling av latent tuberkulos	Cirka 8 000 svenska kronor	Cirka 10 000 svenska kronor
Preventiv behandling av latent tuberkulos, förhöjda levervärden och behov av tolk	Cirka 11 000 svenska kronor	Cirka 13 000 svenska kronor
Poliklinisk behandling av tuberkulos	Cirka 29 000 svenska kronor	Cirka 39 000 svenska kronor
Poliklinisk behandling av tuberkulos med tolk	Cirka 33 000 svenska kronor	Cirka 39 000 svenska kronor
Smittsam tuberkulos	Cirka 264 000 svenska kronor	Cirka 270 000 svenska kronor

Smittsam tuberkulos med behov av tolk Cirka 268 000 svenska kronor

Cirka 270 000 svenska kronor

Specifika kostnadsaspekter

Vårdförlopp tuberkulos kan medföra både kostnader och besparingar:

- Ökad kostnad för screening av latent tbc: Även om ingen ny screening införs, efterlevs nuvarande riktlinjer inte alltid i alla regioner. Förbättrad efterlevnad kan innebära en kostnadsökning men samtidigt vara en lönsam investering genom minskat antalet nya fall genom reaktivering.
- Diagnostiska prover: Fler mykobakterieodlingar, särskilt i samband med bronkoskopi, kan medföra ökade kostnader, men eftersom antalet förväntas vara begränsat blir den ekonomiska påverkan marginell.
- Subventionerade resor: Att täcka patienters resekostnader kan initialt innebära högre utgifter, men kan samtidigt öka följsamheten till behandling, vilket minskar komplikationer och återinsjuknande.
- Utbildningsinsatser: Föreläsningar lokalt alternativt digitala kampanjer för att öka kunskapen om tbc inom vården i stort innebär en kortsiktigt ökad kostnad för vården. Om smittsam tbc kan förhindras väntas insatsen vara besparande.

Sammanfattningsvis innebär det Personcentrerat sammanhållet vårdförloppet en balans mellan ökade initiala kostnader och potentiella besparingar genom tidig upptäckt, förebyggande åtgärder och ökad behandlingsföljsamhet. Den långsiktiga hälsoekonomiska nyttan kan därför vara betydande.

2.1.3 Etiskt perspektiv

Det finns en risk för undanträngning av andra patienter till exempelvis röntgenundersökningar och/eller biopsier. Tbc är reglerat i smittskyddslagen som en allmänfarlig sjukdom och på grund av risk för smittspridning behöver tbc utredas skyndsamt och prioriteras. Vidare behövs en balans mellan individens rättigheter och samhällets smittskyddsintresse. Detta finns reglerat i smittskyddslagen och patienten har även rättigheter såsom gratis läkemedel och vård.

2.1.4 Verksamhetskonsekvenser

Potentiell undanträngningseffekt: Att prioritera nybesök för misstänkt tbc inom en till två veckor kan påverka resurstillgången för andra vårdområden. Detta är dock en rimlig prioritering givet att tbc är en allmänfarlig och smittsam sjukdom, där snabba insatser är avgörande för att förhindra ytterligare smittspridning. På samma sätt kommer en ökad screening av latent tbc att kräva utökade resurser inom specialiserade tbc-mottagningar. På samma sätt kan en undanträngning ske gällande

endoskopier (bronkoskopi/EBUS). Med tanke på att tbc är en allmänfarlig sjukdom bedöms utredning av tbc som prioriterat.

Kontinuitet i vårdpersonalen: Att säkerställa kontinuitet i patientens vårdteam kan förbättra behandlingsföljsamheten och bör därför vara en prioriterad insats.

2.1.5 Uppföljning

Vårdförloppets indikatorer visas nedan. I bilaga A finns mer information om uppföljning av vårdförloppet och dess indikatorer.

Resultatmått

För att utvärdera vårdens resultat används följande mått:

- incidens med smittoland Sverige (SmiNet)
- incidens insjuknat i tbc inom en tvåårsperiod efter ankomst till Sverige (SmiNet)
- tid från symtomdebut till diagnos (SmiNet)
- andel mikroskopipositiva fall av lungtbc (SmiNet)
- andel fullföljd behandling av tbc (SmiNet).

Processmått

För att utvärdera vårdprocessen används följande mått:

- andel patienter med genomfört hiv-test (SmiNet)
- andel personer med genomförd hälsoundersökning av de som kallats (VeraAsyl).

2.1.6 Övriga konsekvenser

En ökad användning av multidisciplinär konferens (MDK) kan underlätta utredningen av tbc samt förbättra behandlingen och omhändertagandet av patienten. En initial tidsinvestering för MDK krävs, men på sikt kan detta avlasta sjukvården.