

Syfilis

Bakgrund och klinik

Syfilis orsakas av en gramnegativ spiroket; *Treponema pallidum subsp. pallidum*. Denna sprids genom sexuell kontakt, via blod samt från mor till foster via placenta. Enligt WHO inträffar ca 6 miljoner nya syfilisfall per år globalt och kongenital infektion är ett problem i många länder.

I Sverige minskade syfilis under 1900-talets slut, men därefter har antal fall ökat. År 2018 anmäldes 476 fall av tidig syfilis i Sverige (incidens 4.7 fall/100.000 inv). Den inhemska spridningen av syfilis ses framför allt hos män som har sex med män och i 62 % av anmälda fall angavs Sverige som smittland.

Syfilis indelas i olika stadier enligt följande:

Tidig syfilis omfattar primär och sekundär syfilis samt tidig latent syfilis, med smittotillfälle inom ett år.

Sen syfilis omfattar tertiär syfilis och sen latent syfilis, med smittotillfälle för mer än ett år sedan.

Syfilis smittar vid vaginala och anala samlag samt vid oralsex. Vid sexuell kontakt räknas endast tidig syfilis som smittsam, medan blodsmitta och smitta till foster även kan ske vid sen syfilis.

- Primär syfilis

Inkubationstiden är 10-90 dagar (vanligen 2-3 veckor). På inokulationsstället, oftast genitalt, ses klassiskt ett indurerat, ofta oömt och solitärt sår, i typiska fall med ren glänsande sårbotten (hård schanker). Även ytliga och multipla sår kan ses, men detta är mindre vanligt. Efter någon vecka kan lokala oömma, hårda adeniter palperas. Utan behandling läker såret på 6-8 veckor.

- Sekundär syfilis

Symtom uppträder 4 - 10 veckor efter debut av primärsåret som inte alltid är läkt. Spiroketerna kan sprida sig via blodet till ett flertal organ, inklusive CNS. Kliniken är mycket skiftande. Allmänsymtom såsom måttlig feber och huvudvärk samt generell lymfadenopati kan ses. Mest karaktäristiskt är hud- och slemhinneförändringar som kan imitera olika dermatoser. Typiskt ses makulära, rödbruna hudutslag på bålen, men även i handflator och på fotsulor. Condylomata lata är vårtliknande, fuktiga förändringar som ses anogenitalt. CNS-symtom med påverkan på kranialnerver kan förekomma och i sällsynta fall kliniskt manifest hepatit eller nefrit. Utan behandling kan recidiv av sekundärsyfilis ses inom 1(-2) år efter smittotillfället.

- Tertiär syfilis

Tertiär syfilis ses mycket sällan och kan delas in i benign tertiär syfilis, kardiovaskulär syfilis och neurosyfilis. Sjukdomsbilden är således mycket varierande beroende på vilka organ som angrips och symtom uppträder först flera år efter smittotillfället.

Neurologiska symtom kan alltså ses både tidigt och sent under syfilisförloppet.

Kranialnervspåverkan, syn- eller hörselpåverkan, meningit, stroke och påverkat mentalt

FORTS NEUROLOGISKA SYMTOM

status kan ses inom några månader till de första åren efter smitta. De sena neurologiska manifestationerna (t ex tabes dorsalis och pares) ses 10-30 år efter smittotillfället.

- **Latent syfilis**

Definieras som positiv syfilisserologi hos person som inte har några kliniska symtom och som inte fått adekvat syfilisbehandling. Infektionen delas in i *tidig latent syfilis*, med smittotillfälle högst ett år före diagnos, och *sen latent syfilis* där smittoöverföring skett för mer än ett år sedan. Vid äldre infektioner är tidpunkten för smittoöverföring ofta svår att fastställa.

Icke veneriska treponematoser (yaws, pinta, endemisk syfilis)

Dessa infektioner har blivit mindre vanliga men kan fortfarande förekomma inom vissa delar av Asien, Afrika, Syd- och Mellanamerika. Vid utredning av misstänkt syfilis hos en person som kommer från sådant område skall man alltså överväga icke-veneriska treponematoser.

Diagnostik

Indikation för testning

Epidemiologisk eller klinisk misstanke på infektion, sexuella utlandskontakter, män som har sex med män, prostitutionskontakter, hiv-infekterade samt frikostigt vid oskyddat samlag med flera partner. Blodgivare och gravida kvinnor testas rutinmässigt för syfilis.

Provtagning och laboratoriemetoder

Vanligen baseras diagnosen på serologi. Serologin kan inte skilja mellan syfilis och de nära besläktade icke veneriska treponematoserna.

Serologin kan vara svårbedömd och det är angeläget att ha tillgång till minst två specifika och en ospecifik, titrerad syfilistest. Serologin kan vara negativ de första veckorna efter debut av primärsåret. Istället kan då direktpåvisning av spiroketen ske.

Direktpåvisning av *T. pallidum* i sårsekret (primärsår) eller från vätskande hud-, slemhinnelesioner (sekundär syfilis).

- Mörkfälts- eller faskontrastmikroskopi utförs på vissa venereologmottagningar. PCR för *T. pallidum* utförs på t ex Mikrobiologiska laboratoriet på Sahlgrenska och Karolinska. Sårsekret, taget med pinne (plast- eller metallskaft), skickas i 1 ml sterilt NaCl eller E-swab.

Serologiska tester

Numera används specifika tester (se nedan) vid screening för syfilis.

- Specifika treponemala tester: påvisar antikroppar (ofta både IgG- och IgM-antikroppar) riktade mot *T. pallidum* och kommer oftast 1–2 veckor efter debut av primärlesionen. Förutom TPPA (Treponema Pallidum Particle Agglutination test) finns idag ett stort antal nyare treponemala syfilistester baserade på definierade epitoper hos *T. pallidum*. Flera av dessa tester är automatiserade och används för screening, men TPPA anses vara den mest specifika. Vid positivt utfall i en treponemal screeningstest krävs testning även med TPPA och VDRL/RPR med titrering. För säker serodiagnos krävs positivt utfall i två olika typer av specifika syfilistester.

FORTS SEROLOGISKA TESTER

Tillgängliga tester för IgM har låg sensitivitet och specificitet, men IgM är en viktig markör vid misstänkt kongenital syfilis då IgM inte överförs via placenta.

Antikropps-nivån på de treponemala testerna är inte korrelerad till sjukdomsaktivitet och kvarstår oftast livslångt. Falskt positiv reaktivitet förekommer.

- Ospecifika icke-treponemala tester: påvisar ospecifika antikroppar och blir vanligen positiva 1–3 veckor efter debut av primärlesionen. De mest använda testerna är VDRL (Venereal Disease Research Laboratory) och RPR (Rapid Plasma Reagin). De ospecifika testerna är kvantifierbara och används för att bedöma sjukdomsaktivitet och serologiskt svar efter behandling. Falskt positivt resultat kan ses vid andra infektioner, autoimmuna sjukdomar och graviditet. I dessa fall är de specifika syfilistesterna negativa.
Negativ VDRL/RPR utesluter inte sen syfilis.

Neurosyfilis, diagnostik

För neurosyfilis saknas strikta laboratoriediagnostiska kriterier. Diagnosen får baseras på en sammanvägning av olika laboratorietester och klinik. VDRL har hög specificitet i likvor men anges vara positiv i endast 30-50 % av fallen. Treponemala antikroppar i likvor kan vara passivt överförda eller bildade inom CNS. Beräkning av kvoten mellan TPPA titer i serum och titer i likvor kan vara vägledande. En TPPA-kvot (TPPA-titer i serum/TPPA-titer i likvor) < 32 anses tala för neurosyfilis och en kvot > 256 talar emot neurosyfilis. Ökat antal vita blodkroppar i likvor, förhöjt totalprotein och IgG-index talar för en aktiv CNS-infektion. Negativ TPPA i likvor anses med stor sannolikhet kunna utesluta neurosyfilis. Diagnosen anses även mindre sannolik om VDRL i serum är negativ.

Behandling

Alla fall av syfilis ska handläggas av eller i samråd med venereolog. Indikationerna för behandling är vida då det inte finns någon säker markör för utläkning. Vid fall av positiv syfilisserologi, utan säker uppgift om tidigare behandling, ges behandling för att eliminera risken för senare aktivering av infektionen. Smittotillfälle är ofta svårt att fastställa så vid tveksamhet bör man behandla som vid sen infektion.

Förstahandspreparat är penicillin. Ingen resistensutveckling har noterats för penicillin, men däremot har makrolidresistens ökat med nedsatt känslighet för azitromycin och erytromycin som följd. Syfilisinfektionen botas med låga doser av penicillin men det krävs kontinuerlig penicillinemi varför depotpreparat av penicillin rekommenderas. För närvarande används Tardocillin® (licenspreparat, innehåller även lokalanestetikum; tolycain). Terapisvikt är sällsynt.

Doxycyklin kan ges vid penicillinallergi och klinisk erfarenhet visar att detta fungerar väl. En nackdel med peroral behandling är att man inte har kontroll på följsamheten. I samband med behandlingsstart skall ny serologi tas, för att kunna jämföra VDRL-nivån innan och efter behandling.

FORTS SYFILISBEHANDLING

Primär, sekundär och tidig latent syfilis, behandling

Benzatinpenicillin (Tardocillin®) 2,4 miljoner (milj) enheter dag 1. Ges som im injektion 4 ml (1,2 milj enheter) i vardera skinkan. Alternativt procainpenicillin 600 000-1,2 milj enheter im dagligen i 10 dagar.

Till gravida kan man överväga att ge två injektioner Tardocillin med en veckas mellanrum.

Sen latent syfilis och syfilis av okänd duration, behandling

Benzatinpenicillin (Tardocillin®) 2,4 milj enheter im dag 1, dag 8 och dag 15.

Alternativt procainpenicillin 600 000-1,2 milj enheter im dagligen i 15 dagar.

Penicillinallergi, behandling

Doxycyklin 100 mg x 2 i 14 dagar vid tidig syfilis och i 28 dagar vid sen syfilis.

Gravid pc-allergisk kvinna, behandling

Något fullgott behandlingsalternativ till penicillin finns inte. Med RAST och hudtest bör pc-allergi helst uteslutas eller bekräftas. Enligt CDC rekommenderas att pc-allergiska kvinnor desensibiliseras och behandlas med benzatinpenicillin. I Janusinfo står: "Första generationens cefalosporiner (cefadroxil och cefalexin i Sverige) kan korsreagera med penicillin, men risken är försumbar med de parenterala cefalosporiner som finns på marknaden idag" och enligt WHO's riktlinjer från 2016 kan man överväga ceftriaxon 1 g im dagligen i 10-14 dagar, under övervakning initialt - om inte anamnes på anafylaxi mot penicillin finns.

Ett alternativ under första trimestern är doxycyklin enligt dosering ovan.

Ett annat alternativ är erytromycin 500 mg x 4 i 14 dagar vid tidig syfilis och erytromycin 500 mg x 4 i 30 dagar vid sen latent syfilis enligt WHO. Detta bör dock inte ges under första trimestern. Kliniskt har man sett terapivikt hos barnet efter erytromycin-behandling till mamman och då preparatet inte passerar över placentabarriären i tillräcklig omfattning rekommenderas därför att barnet behandlas efter förlossningen. Enligt CDC är erytromycin ett suboptimalt alternativ även för mamman och erytromycin bör därför ges endast när inga andra möjligheter kvarstår och noggrann uppföljning kan ske.

Neurosyfilis (inklusive ögon - och öronsyfilis) behandling

Bensylpenicillin 18-24 milj enheter (ca 10-14 g)/dygn iv, fördelat på upp till 6 doser per dygn (kan även ges som kontinuerlig infusion) i 10-14 dagar och därefter benzatinpenicillin, 3 injektioner med en veckas mellanrum som vid sen latent syfilis.

Vid pc-allergi rekommenderas enligt riktlinjerna från IUSTI 2008 samt Storbritannien 2015 doxycyklin 200 mg x 2 i 28 dagar och enligt riktlinjerna från IUSTI 2014 ceftriaxon 1-2 g im eller iv dagligen i 10-14 dagar.

Som alternativ vid pc-allergi rekommenderas också desensibilisering för pc och därefter behandling med bensylpenicillin.

Jarisch-Herxheimer reaktion

Feberreaktion inom 24 timmar efter inledd syfilisbehandling. Ses oftast vid tidig syfilis (hos 50-70 %). Klingar av inom 1 dygn. Vb kan paracetamol ges. Hos gravida kan prematurt värkarbete utlösas.

FORTS SYFILISBEHANDLING

Hoignés syndrom

Psykosliknande bild med dödsångest och hallucinationer i samband med injektionen. Finns beskrivet vid behandling med procain- och benzatinpenicillin. Orsaken är inte klarlagd, men man har diskuterat om orsaken är intravasal injektion, och det är alltid viktigt att aspirera innan man injicerar preparatet. Reaktionen går över på 20-30 min. Vb ges diazepam rektalt eller im.

Uppföljning

Efter behandling av en tidig infektion blir de ospecifika serologiska testerna i allmänhet negativa inom några år, medan de specifika kvarstår positiva i många år eller hela livet. Vid behandling av en sen infektion kan serologin kvarstå helt oförändrad trots att infektionen är adekvat behandlad och utläkt.

Blodprov för serologi (VDRL eller annan titrerad ospecifik syfilistest) rekommenderas efter 3, 6 och 12 månader. Därefter rekommenderas fortsatt kontroll var 6:e månad till VDRL/RPR blir negativt, eller tills en låg stabil titer ses under minst ett år.

Vid tidig syfilis ska VDRL-/RPR-titern gå ner två titersteg inom 6 mån efter behandlingen och testen blir i allmänhet negativ inom 2 år. Om VDRL blir negativ tidigare kan kontrollerna avslutas. I enstaka fall kan en låg, kvarstående VDRL-/RPR-titer kvarstå länge. Även IgM i låg titer kan kvarstå länge.

Vid sen syfilis kan en låg VDRL-/RPR-titer kvarstå oförändrad trots behandling och man kan då avsluta kontrollerna om det inte finns någon misstanke på neurosyfilis. Vid sen syfilis med negativ VDRL/RPR före behandling kan en uppföljande kontroll 3 mån efter avslutad behandling erbjudas, men därefter avslutas kontrollerna.

För alla syfilisfall gäller att om förväntat kliniskt eller serologiskt svar inte ses så rekommenderas lumbalpunktion och ställningstagande till ny behandling.

Vid kontroll efter behandling av neurosyfilis rekommenderas LP var 6:e månad för att säkerställa att cellantalet i likvor normaliseras.

Anmälan och smittspårning vid syfilis

Tidig syfilis (primär, sekundär och tidig latent syfilis) klassas som allmänfarlig sjukdom och anmäls enligt smittskyddslagen. Patienten rekommenderas att avstå från samlag tills antibiotikabehandling är genomförd (minst en vecka efter sista injektion med långverkande penicillin). Undersökning, diagnostik och behandling är kostnadsfri enligt smittskyddslagen (SmL), och smittspårning utförs.

Primär syfilis

Undersökning och provtagning av partner de senaste 3-4 månaderna före symtomdebut.

Sekundär och tidig latent syfilis

Undersökning och provtagning av sexualpartner det senaste året före symtomdebut.

FORTS ANMÄLAN OCH SMITTSPÅRNING

Sen syfilis

Provtagning av aktuell partner erbjuds, och när det gäller en kvinna övervägs provtagning av hennes barn.

Partneruppföljning

Uppgiven kontakt ska följas i 3-4 månader och vid intag av antibiotika i upp till 6 månader. Ibland (t ex partner i pågående relation) är det lämpligt att ge epidemiologisk behandling med benzatinpenicillin 2,4 milj enheter im vid ett tillfälle, istället för att invänta eventuell serokonversion.

Syfilis och hiv-infektion

Serologin är i allmänhet tillförlitlig vid samtidig hiv-infektion. Påtagligt höga titrar av VDRL/RPR finns dock beskrivet, liksom falskt negativa tester vid uttalad immunsuppression. Tidig utveckling av neurosyfilis är vanligare vid samtidig hiv-infektion. Lumbalpunktion rekommenderas frikostigt om syfilisinfektionen bedöms vara äldre än 1 år samt självklart vid neurologiska symtom, inklusive syn-och hörselpåverkan.

Behandling ges som till hiv-negativ patient. Vid kraftigt nedsatt immunförsvar rekommenderas i viss litteratur att behandling ges som vid neurosyfilis. Serologisk uppföljning är viktig och långsammare nedgång av antikropps nivåer kan förväntas.

Gravida med positiv syfilisserologi - praktisk handläggning

Behandling ges som till icke-gravid kvinna med motsvarande serologi. Vid tidig syfilis kan två injektioner benzatinpenicillin (Tardocillin®) övervägas.

Kopplat till Herxheimerreaktion kan prematurt värkarbete och påverkan på barnet förekomma, vilket gör att man kan överväga att inleda behandlingen på sjukhus. Denna risk är dock störst vid tidig syfilis och vid låga titrar och en infektion som bedöms vara av äldre datum bör man kunna inleda behandlingen polikliniskt, efter information till mamman. Kvinna som är behandlad och kontrollerad för en syfilisinfektion före aktuell graviditet behöver inte ges ny behandling.

Utredning: Kvinna med diagnostiserad, ännu obehandlad syfilis efter 20:e graviditetsveckan rekommenderas ultraljud för att bedöma eventuella tecken på fetal infektion. Splenomegali, ascites och hydroks talar för infektion.

Uppföljning: Återbesök och kontroll av serologin 1-2 månader efter avslutad behandling, samt ny serologi ett par veckor före beräknad partus (kan tas på MVC med anhållan om att få kopia på svaren). Efter partus uppföljning av mamman på venereologmottagning medan barnet följs upp via barnklinik, i samråd med venereolog.

Remiss utfärdas till förlossningsavdelningen (vb kopia till mamman att ta med till förlossningen). I remissen informeras om

- mammans serologi samt given behandling
- att hon inte är smittsam, dvs inga speciella hygienrutiner krävs

FORTS HANDLÄGGNING AV GRAVIDA MED POSITIV SYFILISEROLOGI

- att man i samband med partus tar blodprov (VDRL/RPR, IgM för syfilis, TPPA) på mamman och barnet och att man på barnets lab-remiss anger att kopia på svaret skickas till aktuell barnklinik
- att barnläkare som undersöker barnet vid utskrivningen från kvinnokliniken utfärdar remiss till barnkliniken för uppföljning. På remissen anges moderns personnummer då det är viktigt att de har tillgång till hennes serologi för att bedöma om eventuellt påvisade syfilisantikroppar hos barnet avspeglar aktuell infektion eller är passivt överförda. Om barnet har påvisbara antikroppar mot syfilis som man tror är passivt överförda från mamman, rekommenderas att man följer barnet till seronegativitet.

Kongenital syfilis

Fostret smittas främst genom transplacentär överföring av treponemer. Smittan kan ske under hela graviditeten, men sällan före andra trimestern. Man räknar därför med att behandling före graviditetsvecka 16-20 förhindrar kongenital syfilis i nästan alla fall.

Risken för överföring är avhängig av mammans syfilisstadie. Obehandlad tidig syfilisinfektion under graviditet överförs i nästan alla fall till barnet (i 70-100% vid primär och sekundär syfilis, samt i 40 % vid tidig latent syfilis), medan smittorisken vid obehandlad sen syfilis anges till 10 % eller lägre. Det finns data som tyder på att risken för överföring till barnet är minimal om mamman är negativ i VDRL redan innan behandlingen.

Penicillin passerar placenta. Eventuell infektion hos fostret botas i allmänhet även om behandlingen ges senare i graviditeten.

Infektion hos fostret och barnet

Följande kliniska bilder är beskrivna:

- 1) Abort pga massiv fosterinfektion
- 2) Dödfött fullgånget barn med tecken på generell syfilisinfektion
- 3) Tidig syfilis (**FÖRE 1** års ålder). Infektionen är utlöst av hematogen spridning av bakterien och symtomen liknar delvis de vid sekundär syfilis hos vuxna. Vid partus har hälften av barnen inga symtom, dessa uppträder vanligen 3:e-8:e levnadsveckan. Placenta är förstörad. Barnet är ofta underviktigt och för tidigt fött. Hud- och slemhinneförändringar som vid sekundär syfilis kan ses, men även bullösa förändringar speciellt i handflator och fotsulor. Syfilitisk snuva. Pseudoparalys av en extremitet, osteokondrit och andra skelettförändringar. Hydrops, ikterus, hepatosplenomegali och anemi är vanliga fynd.
- 4) Sen syfilis (**EFTER 1** års ålder). I allmänhet ett barn som smittats *in utero* av en låginfeksiös moder. Barnet föds med latent syfilis och utvecklar senare, ofta efter 5 års ålder, syfilitiska symtom som vid tertiär syfilis. Några av de mest klassiska symtomen är interstitiell keratit, Hutchinson tänder (övre incisiver breda vid basen och urgröpta i mitten av distala randen) och dövhet (Hutchinsons triad). Andra manifestationer är periostit, sadelnäsa och symtom från nervsystemet.

Diagnos hos det nyfödda barnet

Barnet har vid födelsen syfilis IgG-antikroppar som överförts från mamman och som försvinner inom loppet av 6-12 månader. Diagnosen av eventuell infektion hos barnet får baseras på en samlad bedömning av barnets klinik och serologi i kombination med

FORTS DIAGNOS HOS DET NYFÖDDA BARNET

infektionsstatus, given behandling och serologi hos mamman. En gravid kvinna som har blivit behandlad under aktuell graviditet och hennes barn skall kontrolleras vid födelsen av barnläkare i samråd med venereolog. Venblod från barnet och mamman undersöks både med specifika och ospecifika syfilistester (navelsträngsblod medför risk för kontamination med moderns blod). Om *T. pallidum* specifik IgM- aktivitet kan påvisas hos barnet eller om de ospecifika testerna (VDRL, RPR) är två titersteg (dvs fyra gånger) högre hos barnet än hos mamman talar det för att infektionen förts över till barnet. En negativ test för specifikt IgM utesluter dock *inte* infektion då testen har låg sensitivitet.

A) Barn med säkerställd/sannolik kongenital syfilis (klinik och/eller serologi talande för syfilis)

Provtagning/utredning

- Lumbalpunktion (VDRL, celler och protein)
- Blodbild inklusive B-diff (differentialräkning av leukocyter) och trombocyter
- Andra tester som kan vara kliniskt indicerade är röntgen långa rörben, hjärt-lungröntgen, leverprover, ultraljud buk (hepatosplenomegali), ögonundersökning, hjärnstamsaudiometri. Vid vätskande hud-/slemhinnelesioner görs PCR eller mörkfältsmikroskopi för att påvisa *T. pallidum*.

Behandling

Bensylpenicillin 100 000 - 150 000 enheter (60-90 mg)/kg iv dagl. Detta ges de första 7 levnadsdagarna med 50 000 enheter/kg/dos iv var 12:e timme och därefter var 8:e timme, total behandlingstid 10(-14) dagar. Alt. vid normal likvor är procainpenicillin 50 000 enheter/kg im 1 gång dagl i 10(-14) dagar.

B) Barn utan kliniska eller serologiska tecken på syfilis vid partus

B1. Mamman inte adekvat behandlad eller behandlad < 4 veckor före partus

Provtagning/utredning

- Lumbalpunktion (VDRL, celler och protein)
- Blodbild inklusive B-diff och trombocyter
- Eventuellt röntgen långa rörben och ultraljud buk

Behandling

Bensylpenicillin enligt ovan (A). Om denna behandling ges kan man avstå från ovannämnda provtagning och utredning.

Om lumbalpunktion utförts och likvor är normal finns följande behandlingsalternativ: Procainpenicillin 50 000 enheter/kg im 1 gång dagligen i 10-14 dagar eller benzatinpenicillin 50 000 E/kg im i engångsdos.

B2. Mamman adekvat behandlad under aktuell graviditet > 4 veckor före partus

Uppföljning med blodprov på barnet för syfilisserologi vid dag 0 (även på mamman vid partus), 1, 3, 6 och 12 månaders ålder (eller tills seronegativitet). Om passivt överförda antikroppar blir VDRL/RPR oftast negativa inom 6-8 mån och TPPA inom 12 mån.

Om uppföljning inte är möjlig rekommenderas behandling av barnet vid partus.

B3. Om mamman är adekvat behandlad och kontrollerad för en syfilisinfektion före aktuell graviditet behöver barnet inte följas upp

Uppföljning efter behandling av kongenital syfilis

Hur täta kontrollerna ska vara efter behandling är beroende av klinik och serologi.

VDRL/RPR rekommenderas vid 1-3, 6 och 12 månaders ålder (eller tills seronegativitet).

Likvor var 6:e månad tills normalisering skett.

Handläggning av barn med kongenital syfilis efter nyföddhetsperioden

Om det är möjligt inhämtas uppgift om mammans serologi vid partus.

Provtagning/utredning

- Lumbalpunktion (VDRL, celler och protein)
- Blodbild inklusive B-diff och trombocyter
- Utredning utifrån kliniken (t ex röntgen långa rörben, hjärt-lungröntgen, ultraljud buk, ögon-, öron-undersökning)

Behandling

Bensylpenicillin 200 000 - 300 000 enheter (120-180 mg) /kg iv dagligen, uppdelat på 4-6 doser. Total behandlingstid 10-14 dagar. Om likvor är normal är alternativ behandling benzatinpenicillin 50 000 E/kg (upp till vuxendos 2,4 milj enheter) im i engångsdos, 3 injektioner med 1 veckas intervall.

Vid behandling efter nyföddhetsperioden kan en långsammare nedgång av antikroppar ses.

SSDV/Sektionen för venereologi/Petra Tunbäck 2019