



2011 -04- 06

Luleå

Divisionschef  
Hans Rönnkvist  
Division Opererande specialiteter  
Norrbottens läns landsting  
971 89 Luleå



HR

### Analys av medicinsk risk

Undertecknad har fått i uppdrag att göra en riskanalys som klarlägger eventuella medicinska risker med att flytta operationsverksamhet som kräver centraloperationsresurser från Kiruna till Gällivare samt även koncentrera den kirurgiska bakjouren till Gällivare.

**Underlag:** Jag har tagit del av förslaget till förändrad organisation av den kirurgiska vården i Malmfälten framtaget av klinikchefen för länskliniken i kirurgi, Michael Dahlberg, med bakgrundsinformation till förslaget. Jag har vidare tagit del av Socialstyrelsens utredning om den kirurgiska verksamheten i Norrbottens läns landsting från 2005 (initierad av skrivelser från överläkare Jörgen Sigurd, Piteå, respektive Aktionsgruppen för akutkirurgi i Kiruna), ett förtydligande från Socialstyrelsen 2005 om utredningen (på begäran av klinikchef Michael Dahlberg) samt en överenskommelse från 2005 mellan Norrbottens läns landsting och olika företag och organisationer i Kiruna om den kirurgiska vården i Kiruna. Till det kommer olika uppgifter jag inhämtat vid ett studiebesök i Kiruna 17 -18/2, inkluderande besök på Kiruna lasarett, Esrange, LKAB och själva gruvan samt diskussioner med företrädare för Aktionsgruppen Kirurgins Bevarande, de fackliga organisationerna vid Kiruna lasarett, företrädare för internmedicinen, för kirurgin och för akutsjukvården i Kiruna. Jag har också inhämtat uppgifter vid ett besök i Luleå den 14/3 vid diskussion med chefläkaren och företrädare för primärvården och med ledningsgruppen för Divisionen Opererande Specialiteter.

De speciella förhållandena i Kiruna, med efter svenska förhållanden mycket stora avstånd och förhållandevis långa transporttider, väder som under vintertid periodvis kraftigt kan försvåra transporter och en liten befolkning (omkring 23 000 bofasta och 2 – 3 000 gäster inklusive turister), belystes noggrant under studiebesöket. De allra flesta boende i Kiruna bor i själva tätorten. Inom upptagningsområdet finns turiststationerna vid Abisko – Riksgränsen, vilka ligger mer än 10 mil från Kiruna. I upptagningsområdet ingår också Svapavaara, Vittangi och Karesuando (18 mil från Kiruna). De sistnämnda har emellertid nästan lika långt till Gällivare som till Kiruna och berörs därför marginellt av eventuellt ökad risk i det aktuella förslaget.

**Transporter.** Avståndet mellan Kiruna och Gällivare lasarett är drygt 12 mil och avståndet mellan Kiruna och Sunderbyn, där landstinget samlat den kirurgiska kraften, är omkring 35 mil. Vägen till Sunderbyn passerar Gällivare. Det tar en dryg timme med ambulans mellan lasaretten i Kiruna och Gällivare vid goda väderförhållanden. Vid dåligt väglag kan den tiden utökas betydligt. Till denna tid ska läggas den tid det tar att transportera sjuka och skadade till Kiruna lasarett (transporter från Esrange och från Vittangii- Karesuando behöver inte passera Kiruna för att nå Gällivare). En helikopter finns stationerad i Gällivare. Transporttiden till Kiruna inklusive starttid uppskattas vara i storleksordning 20-30 minuter och motsvarande tid går åt för transport tillbaka. Avsaknad av helikopterplatta på Kiruna lasarett gör att patienter som ska transporteras dit eller därifrån måste till Kiruna flygfält för omlastning. Detta innebär

också att ett eventuellt stopp i Kiruna för kontakt med lasarettet under transport från t ex fjällvärlden eller gruvan till Gällivare skulle medföra orimlig tidsförlust innan ett mer definitivt kirurgiskt omhändertagande kan ske. En förändring av larmplanen och landningsmöjlighet vid gruvans mynning och på Esrange, för helikoptertransport direkt till Gällivare utan att passera förbi Kiruna lasarett, skulle avsevärt förkorta tiden till omhändertagande av skadade. Stabiliserande behandling kan ges i helikoptern.

Det finns vädersituationer då helikoptern inte kan flyga och perioder då den är upptagen av andra uppdrag. Flygförbud p g a väder förekommer enligt uppgift oftast för transporter till kusten och mera sällan för transporter Kiruna – Gällivare. Helikopteransvariga försöker undvika uppdrag som riskerar medföra att helikoptern blir borta längre perioder och kan ordna uppbackning från andra stationer inom och utom landet.

**Verksamhet.** Vid Kiruna lasarett finns idag internmedicinsk och kirurgisk verksamhet plus stödverksamhet som laboratorium och röntgen. Primärvården har sin verksamhet inom lasarettets väggar och sin jourcentral på sjukhusets akutmottagning. Den kirurgiska verksamheten innefattar också anestesi och IVA, centraloperation (som huvudsakligen betjänar kirurgverksamheten men där också medicinkliniken gör endoskopier), ambulanstransportenheten och mottagning med endoskopier. Den planerade (elektiva) operativa kirurgiska verksamheten utgörs idag av endoskopiska ingrepp, gallkirurgi, ljumskbräck och olika mindre ingrepp. All cancerkirurgi har flyttats till andra sjukhus i Norrbotten, främst Sunderbyn. Akut kirurgi görs endast i mycket liten utsträckning idag. Exempel på ingrepp som förekommer i enstaka fall årligen är sutur av organperforationer och resektion av tarm. Bukkirurgi vid olycksfall, t ex blodstillande ingrepp i buken efter skada, görs idag än mer sällan.

**Upptagningsområden.** Kiruna lasarett ska betjäna en fast befolkning på 23 000 personer. Motsvarande för Gällivare är 30 000. För Kirunas del i synnerhet tillkommer turister och besökande. Upptagningsområdena är var för sig för små för att ge underlag för kirurgisk verksamhet och även efter en sammanslagning skulle upptagningsområdet uppfattas vara litet.

#### **Några andra speciella faktorer att beakta:**

**Esrange**, ett svenskt rymdforskningsföretag med nära samarbete med andra länder i Europa. Företagets lokalisering förutsätter stor ödemark, vilket i sig är något motsägelsefullt till krav på närhet till fullgod sjukvård. Esrange ligger omkring 4 mil från Kiruna lasarett. Det i detta sammanhang viktigaste arbetet är raketuppskjutningar i rymdforskningssyfte.

Säkerhetstänkandet är mycket högt utvecklat. För några år sedan inträffade en dödsolycka då en raket avfyra sig av misstag. Ytterligare skadade transporterades till Kiruna lasarett för vidare åtgärder med efter vad jag inhämtat bra resultat. Det arbetar något mindre än 200 personer på Esrange. Till det kommer under stor del av året omkring 100 besökare, t ex studenter från andra europeiska länder.

**LKAB.** Företaget med gruvan dominerar Kiruna och är i sig anledningen till att Kiruna grundades för mer än 100 år sedan. Gruvbrytningen sker nu på drygt 700 meters nivå och på drygt 1000 meters nivå. Det planeras för en ytterligare nivå drygt 1300 meter. Transport inne i gruvan sker i ett väl utvecklat men smalt vägnät. Vid en olycka på 1000 metersnivån skulle transport från larm till dess att en ambulans kan lämna gruvan med en skadad ta mer än en timme även om vägen inte alls blockerats.

**Turism.** Kiruna lockar till sig ett växande antal turister året runt. Många av dem besöker under kortare eller längre tid fjällvärlden där de inte kan nås via väg. Olyckor i den miljön kommer att kräva timmar i larm- och transporttid även om transporten sker med helikopter.

**Katastrof.** Det finns en katastrofplan vid Kiruna lasarett. Möjligheten att idag utan hjälp utifrån ta emot och handlägga fler än ett par svårt skadade patienter samtidigt är starkt begränsad av kompetensskäl och resurser. En olycka med fler skadade skulle således tekniskt sett innebära ett katastrofläge. Transport av skadade till andra sjukhus utnyttjande helikoptrar och ambulansflyg måste i ett sådant läge tillgripas liksom i speciella fall transport till Kiruna av nödvändig ledningskompetens. Förutom hjälp med transporthelikoptrar från Lycksele finns möjlighet att rekrytera hjälp också från Norge (Bodö, Tromsö). Sådan transporthjälp kan rekvireras vid behov också vid enstaka skade-/sjukdomsfall.

#### **Nuvarande kompetens att kirurgiskt omhänderta patienter med svåra skador.**

I Kiruna finns tre överordnade tjänster för kirurger. Alla är besatta. Den vardagliga planerade verksamheten utgörs av mottagningsbesök, endoskopier och mindre kirurgiska ingrepp. Av de sistnämnda är det bara galloperationer som innebär kirurgi i bukhålan. Så gott som alla galloperationer görs med laparoskopisk teknik. Ljumskräck och andra ingrepp på kroppens yta utgör exempel på andra kirurgiska ingrepp som utförs planerat. Inga stora ortopediska, frakturkirurgiska, ingrepp utförs men ett mindre antal mindre ingrepp typ handkirurgi. De planerade kirurgiska ingreppen är alltför begränsade till typ och antal för att tillåta meningsfull längre tjänstgöring för kirurg under utbildning (ST) och den ger ingen möjlighet för specialister att bygga upp eller i längden bibehålla den kompetens som behövs för akut bukkirurgi vid sjukdom eller skada. Verksamheten är således alltför begränsad för att den ska kunna vara underlag för egen utbildning av kirurger. I viss utsträckning har innehavarna av de tre tjänsterna i Kiruna försökt kompensera för detta genom tjänstgöring på andra orter, t ex Sunderbyn.

*Kirurg 1* har 19 års tjänstgöring inklusive AT. Han har hela sin yrkesverksamma tid varit i Kiruna men kompletterat med randutbildning i Umeå (allmän-, thorax- och neurokirurgi). Han tjänstgör vissa veckor i Sunderbyn och bibehåller därmed viss bukkirurgisk kompetens. Kirurg 1 kan sägas ha kompetens för den akutkirurgi, som innan den nu föreslagna förändringen, kan vara aktuell i Kiruna.

*Kirurg 2* har tjänstgjort i Kiruna sedan 1995. Han har sin utbildning förlagd till Kiruna även om han periodvis har tjänstgjort i Sunderbyn och i Helsingborg samt randutbildat sig i neuro- och thoraxkirurgi i Umeå. Har en adekvat utbildning för den planerade verksamhet som bedrivs i Kiruna för närvarande, men förefaller ha relativt begränsad kompetens att själv kirurgiskt handlägga komplicerade akuta situationer i buken.

*Kirurg 3* har också sin utbildning förlagd till Kiruna, för närvarande 12 års tjänstgöring inklusive AT. Även kirurg 3 har randutbildning i neuro- och thoraxkirurgi i Umeå, där han också tjänstgjort 8 månader på kirurgkliniken. Han riktar in sin professionella utveckling mot urologi. Det kan ifrågasättas om han har erforderlig kompetens och erfarenhet att själv kirurgiskt handlägga komplicerade akuta situationer i buken.

De tre ordinarie läkarna på kirurgenheten i Kiruna kan sägas fungera tillfredsställande i dagens funktion. De kan upprätthålla dagens bakjour i kirurgi, men det förutsätter att de

accepterar mycket hög frekvens av bundenhet och att de i viss utsträckning utöver egen formell bundenhet kan finnas till hands som kompetensstöd åt varandra under jourtid. Läget är mycket sårbart också i den meningen att om en av dem av något skäl inte skulle vara tillgänglig under en längre tid blir bundenheten lätt oacceptabel. Man kan diskutera hur länge ett system som detta är hållbart. Möjligheten att rekrytera en specialistkompetent kirurg till Kiruna måste betraktas som mycket liten med tanke på de svårigheter som allmänt föreligger att hitta kompetenta kirurger i landet och den mycket begränsade möjligheten att arbeta med kirurgi som finns i Kiruna idag.

**Socialstyrelsen bedömning 2005.** Denna bedömning gjordes med utgångspunkt ifrån en förslagen omstrukturerings som skulle innebära att ingen akut operativ verksamhet skulle finnas i Kiruna utan att all kirurgi jourtid (kvällar, nätter och helger) skulle utföras i Gällivare. Förslaget var en del i en större plan innebärande att jourtid endast operera på Sunderbyn och Gällivare lasarett. Utredningen pekade på behovet av kirurgisk bakjour för bedömning av kirurgiska jourfall och som konsult för andra specialiteter. En kirurgisk bakjour bedömdes vara viktig för att den medicinska säkerheten skulle bedömas vara tillfredsställande. Man konstaterade att utan möjlighet till kirurgi på jourtid i Kiruna skulle det sannolikt ”uppstå enstaka situationer i framtiden där man exempelvis i samband med olycksfall kan peka på att ett omedelbart kirurgiskt omhändertagande varit av värde”. Därmed avses med all sannolikhet stabiliserande åtgärder av olika sort under förutsättning att kompetens finns på plats att utföra sådana korrekt utan onödig tidsspillan. Behovet av en landningsplats för helikopter intill Kiruna lasarett påpekades också. Det då aktuella förslaget till organisation av kirurgin i Norrbotten bedömdes av Socialstyrelsen åstadkomma ett effektivt resursutnyttjande med bibehållen medicinsk säkerhet.

Frågan om behovet av kirurgisk bakjour bedömdes ytterligare i ett särskilt, kompletterande, utlåtande 2005-06-07. I detta konstaterades att kirurgisk bakjour på plats inte bedömdes vara nödvändigt ur perspektivet medicinsk säkerhet om varken planerade eller akuta kirurgiska operationer förekommer, om det finns en optimal transportorganisation och sjukhus med komplett akut kirurgiskt omhändertagande finns relativt nära. I utlåtande framkommer att en tredje dygnsambulans, ett mer på akut omhändertagande fokuserat användande av helikoptern i Gällivare och en helikopterplatta intill Kiruna lasarett, kan anses vara förutsättningar för att transportorganisationen ska anses vara optimal. Enligt vad jag har kunnat inhämta finns fortfarande två ambulanser i Kiruna. En helikopterplatta beräknas finnas vid lasarettet sommaren 2011. Det kan diskuteras om avståndet mellan Kiruna och Gällivare kan innefattas i begreppet nära.

**Bedömning av medicinsk risk i det aktuella förslaget.** Det förslag som ska värderas avseende effekt på medicinsk risk är således att centraloperation i Kiruna stängs och att den kirurgiska bakjouren placeras i Gällivare. Dagtid kan tjänstgörande kirurg på mottagnings- och endoskopienheten fylla bakjoursfunktion, men jourtid skulle således denna funktion vara placerad i Gällivare.

*Centraloperations föreslagna stängning* motsvarar de förutsättningar som bedömdes av Socialstyrelsen 2005, med tillägg att nu dessutom alla planerade kirurgiska operationer ska upphöra. Denna ytterligare nedskärning medför inte någon extra medicinsk risk. Socialstyrelsen har bedömt att tillfredsställande medicinsk säkerhet uppnås med stängd

operation i Kiruna jourtid, men framhåller, som påpekats ovan, att det sannolikt skulle uppstå enstaka situationer i framtiden där man exempelvis i samband med olycksfall kan peka på att ett omedelbart kirurgiskt omhändertagande skulle ha kunnat vara av värde. Förslaget förutsätter att det finns kirurgisk kompetens tillgänglig i Gällivare. Som påpekats kan det ifrågasättas om det i över huvud taget är möjligt att i framtiden bibehålla kirurgisk kompetens i Kiruna med nuvarande förhållanden. Transportresurser och -planer har förbättrats och kan lätt ytterligare förbättras jämfört med läget 2005.

Begreppet "golden hour", som används vid analys av omhändertagande av svårt skadade, har kommit upp i argumentationen för att bevara kirurgin i Kiruna. Skadade vid olycksfall, som inte avlider inom de första minuterna, har skador som inte är omedelbart dödande. Kan de få stabiliserande omhändertagande inom en första timme från olycksfallet har det visats öka deras möjligheter att överleva/undvika kommande men. Senare insatser har inte visats ge samma möjligheter. Som påpekats ovan innebär de geografiska och transporttekniska förutsättningarna i Kiruna, för t ex skadade i gruvan, i fjällvärlden och med all sannolikhet också i Esrange, att det är omöjligt att komma till Kiruna lasarett inom en timme från olyckan. I de allra flesta fall är det fråga om betydligt längre transporttid. Den gyllene timmen är således vid de allra flesta skador aktuella i Kiruna lasarettens upptagningsområde redan gången. Helikoptertransport till sjukhus med kapacitet för mer definitiva åtgärder, med stabiliserande omhändertagande under transporten, innebär de bästa möjligheterna med de förutsättningarna som föreligger.

Jag gör samma bedömning som Socialstyrelsen gjorde 2005. I enlighet med det resonemang som har förts ovan kan konstateras att det nu framförda förslaget att stänga centraloperation i Kiruna kan göras utan ökad medicinsk risk.

Effekten av ett *borttagande av den kirurgiska bakjouren* är mer komplext. En förutsättning är således att det inte utförs någon operativ verksamhet i Kiruna, i enlighet med det aktuella förslaget. Enligt Socialstyrelsens bedömning 2005 förutsätter borttagande av kirurgisk bakjour också att avståndet till sjukhus där akutkirurgiskt omhändertagande kan ske är kort och att transportorganisationen är optimal. Den sistnämnda kan göras mer optimal än vad som är fallet idag. Fler transporter, vilket åtminstone temporärt kan förutsättas kunna bli en följd av att den kirurgiska bakjouren inte längre finns i Kiruna, kan komma kunna kräva mer ambulansresurser. Möjlighet till helikoptertransport måste, som diskuterats ovan, optimeras på olika vis, tekniskt och organisatoriskt, med fokus på hög grad av tillgänglighet för akuta transporter mellan Kiruna och Gällivare. Uppbackningsavtal med andra enheter inom och utom landet skulle göra tillgängligheten av helikoptertransporter säkrare. Korta avstånd går inte att uppfylla i Kiruna där avstånden är långa, men transporttiderna kan med nämnda insatser hållas korta.

Det ter sig något motsägelsefullt med behov av kirurgisk bakjour på ett sjukhus där det inte alls görs operationer. Borttagandet av den kirurgiska bakjouren skulle trots det i alla fall inledningsvis innebära ökad oro. Ett ökat medicinskt åtagande från primärjouren, övriga specialister på sjukhuset och fr a från primärvården skulle kunna bli följd. Å andra sidan kan det diskuteras om det i fortsättningen går att bemanna en kirurgisk bakjour om det inte finns möjlighet att operera på sjukhuset, d v s om inte den kirurgiska bakjouren kommer att upphöra av sig själv.

Förutsatt att primärvården i Kiruna tar ansvar för dem som söker akut på samma vis som sker i många andra delar av landstinget/landet och att de patienter, som av primärvården bedöms

vara i behov av bedömning av kirurg, kan transporteras till Gällivare för detta när så önskas, leder inte avsaknad av kirurgisk bakjour i Kiruna till ökad medicinsk risk för patienter, som söker där för kirurgiska åkommor.

Andra specialiteter kan tänkas bli påverkade i den meningen att tjänstgörande där upplever sig få bära ett visst ansvar för kirurgiska frågeställningar. Primärvården, som lokalt inte haft detta åtagande tidigare, skulle behöva utbildning och kanske under en period handledning för att klara detta. Avsaknad av kirurgi i Kiruna kan tänkas leda till svårigheter att rekrytera till utbildningsnivåerna AT och ST, och till svårigheter att behålla/rekrytera specialister, inom andra ämnesområden än kirurgi vid sjukhuset. Att diskutera eventuella sådana sekundära följder ligger inte inom mitt uppdrag. Jag har förutsatt att åtgärder vidtas för att förhindra en sådan utveckling i min bedömning av den medicinska risken av de föreslagna förändringarna.

**Sammanfattning.** Under ovan angivna förutsättningar bedömer jag att det framförda förslaget att flytta operationsverksamhet som kräver centraloperationsresurser från Kiruna till Gällivare och koncentrera den kirurgiska bakjouren till Gällivare kan genomföras utan ökad medicinsk risk.

Uppsala den 31 mars, 2011



Ulf Haglund  
Professor i kirurgi  
Uppsala