

Behandling av svåra brännskador som rikssjukvård

Tillståndsutredning

Underlag till Rikssjukvårdsnämndens möte
den 16 december 2015

Denna publikation skyddas av upphovsrättslagen. Vid citat ska källan uppges. För att återge bilder, fotografier och illustrationer krävs upphovsmannens tillstånd.

Publikationen finns som pdf på Socialstyrelsens webbplats. Publikationen kan också tas fram i alternativt format på begäran. Frågor om alternativa format skickas till alternativaformat@socialstyrelsen.se

ISBN 978-91-7555-359-7
Artikelnummer 2016-1-5

Metadata

Kunskapsunderlag: Kunskapssammanställning utan evidensgradering

Grad av styrning: Styrande

Primär målgrupp: Beslutsfattare – politiska (nationell, regional och lokal nivå)
Beslutsfattare – chefer

Huvudsyfte: Regel

Typ av dokument: Annat kunskapsstyrande material

Publicerad www.socialstyrelsen.se, januari 2016

Förord

Socialstyrelsen beslutar om vilken hälso- och sjukvård som ska utgöra rikssjukvård. Denna vård ska samordnas till enheter där en hög vårdkvalitet och en ekonomiskt effektiv verksamhet kan säkerställas. Det framgår av 9 a § hälso- och sjukvårdslagen (1982:763), HSL. Av 9 b § i HSL framgår att Socialstyrelsen beslutar om tillstånd och villkor, efter ansökan från landsting som avser att bedriva rikssjukvård. Vidare ska det finnas ett särskilt beslutsorgan inom Socialstyrelsen, Rikssjukvårdsnämnden, som har till uppgift att besluta om rikssjukvård enligt 9 a och b §§ HSL. Det framgår av 19 § förordningen (2015:284) med instruktion för Socialstyrelsen.

Genom beslut i Rikssjukvårdsnämnden den 24 september 2008 definierades behandling av svåra brännskador som rikssjukvård. Efter påföljande tillståndsutredning beslutade Rikssjukvårdsnämnden den 13 maj 2009 att ge Region Östergötland och Landstinget i Uppsala län, genom universitetssjukhuset i Linköping respektive Akademiska sjukhuset, tillstånd att bedriva behandling av svåra brännskador som rikssjukvård under den första tillståndsperioden. Rikssjukvårdsnämnden beslutade den 15 oktober 2014 om ny reviderad definition som kommer att gälla under den andra tillståndsperioden.

Inför den andra tillståndsperioden har samma två landsting ansökt om tillstånd att få bedriva behandling av svåra brännskador som rikssjukvård. Denna utredning syftar till att ge Rikssjukvårdsnämnden underlag för sitt ställningstagande i frågan om de sökande landsting bedöms uppfylla kraven på innehåll och kvalitet för att tilldelas tillstånd att bedriva behandling av svåra brännskador som rikssjukvård under den andra tillståndsperioden, som löper från 2016-07-01 till och med 2021-12-31.

Denna rapport har skrivits av utredarna Anastasia Simi (projektledare) och Marie Österberg. Som medicinskt sakkunnig har Sven Ohlman medverkat. Ansvarig enhetschef är Daniel Brattström.

Olivia Wigzell
generaldirektör

Innehåll

Förord	3
Sammanfattning	7
Inledning	8
Bakgrund	9
Ny definition	9
Antal tillstånd	10
Syfte	10
Metod och arbetsprocess	11
Ansökningsförfarande	11
Underlag för bedömning	11
Bedömningsgrunder	12
Villkor för tillstånd	14
Förankring och beredning	14
Analys av sökande landsting	15
Vårdresultat	15
Kompetens att bedriva behandling av svåra brännskador som rikssjukvård	19
Allmänna krav på God vård	22
Forskning och utveckling	24
Beredskap för oförutsett resursbortfall	27
Förutsättningar för att utöka befintlig verksamhet	27
Sammanfattande bedömning och rekommendation	28
Bedömning	28
Rekommendation	29
Referenser	30
Bilagor	31

Sammanfattning

Sedan den 1 januari 2010 bedrivs behandlingen av svåra brännskador som rikssjukvård på Akademiska sjukhuset i Uppsala och Universitetssjukhuset i Linköping.

En ny reviderad definition, som grundar sig på riktlinjerna från den europeiska brännskadeföreningen (European Burn Association, EBA), gäller inför den andra tillståndperioden.

Syftet med denna rapport är att ge Rikssjukvårdsnämnden underlag för att besluta om tillstånd för den andra tillståndperioden som löper mellan 1 juli 2016 och 31 december 2021.

Ansökningshandlingar inför den andra tillståndperioden skickades ut till samtliga landsting, två ansökningar har inkommit till myndigheten en från Region Östergötland samt en från Landstinget i Uppsala län. I Socialstyrelsens samlade bedömning av ansökningarna har vårdresultat, kompetens, allmänna krav på God vård, forskning och utveckling, beredskap för oförutsett resursbortfall och förutsättningar att utöka befintlig verksamhet inom området behandling av svåra brännskador som rikssjukvård vägts in. Socialstyrelsen bedömer att för samtliga bedömningsgrunder som satts upp, uppfyller sökande landsting de uppställda kraven.

När det gäller förbättringsområden som identifierades i tidigare utvärdering bedömer Socialstyrelsen att det kvarstår behov av fortsatt utveckling av resultatindikatorer samt förbättra förutsättningarna för att gemensamt kunna analysera vårdresultaten.

Sammantaget bedömer Socialstyrelsen att de sökande landstingen har de förutsättningar som krävs för att bedriva och utveckla behandling av svåra brännskador som rikssjukvård. Rikssjukvårdsnämnden rekommenderas därför att fatta beslut om att ge Region Östergötland och Landstinget i Uppsala län, genom universitetssjukhuset i Linköping respektive Akademiska sjukhuset, tillstånd att bedriva behandling av svåra brännskador som rikssjukvård under den andra tillståndperioden.

Inledning

Rikssjukvårdsnämnden beslutade den 24 september 2008 att definiera behandling av svåra brännskador som rikssjukvård. Beslutet innebär att behandling av svåra brännskador ska samordnas till enheter, där en hög vårdkvalitet och en ekonomiskt effektiv verksamhet kan säkerställas.

En ny reviderad definition beslutades i Rikssjukvårdsnämnden den 15 oktober 2014. Kriterier för remittering enligt den nya definitionen framgår av bilaga 1, och kommer att gälla under den andra tillståndspanoden.

Behöriga att ansöka om tillstånd att bedriva rikssjukvård är sjukvårdshuvudmännen (landstingen). Ansökningar inför den andra tillståndspanoden har inkommit till Socialstyrelsen från två landsting (bilagorna 2-3):

- Region Östergötland genom universitetssjukhuset i Linköping
- Landstinget i Uppsala län genom Akademiska sjukhuset

En sammanställning av ansökningarna inklusive kompletterande information samt en sammanlagd bedömning av sökandes svar redovisas i bilaga 4. Fortsättningsvis kommer sökande landsting till största delen att betecknas som Östergötland (Region Östergötland) och Uppsala (Landstinget i Uppsala län).

Bakgrund

En svår brännskada är en mycket traumatisk upplevelse som kan leda till livslång morbiditet. Det akuta skedet utmärks av hög smärta och hög infektionsrisk, eftersom huden förlorar sin skyddande funktion. En svår brännskada kan vara förenad med förlust av livskvalitet och risk för att utveckla depression eller posttraumatiskt stressyndrom [1]. Dagens moderna brännskadevård ställer höga krav på vårdgivare gällande multidisciplinär kompetens och högteknologiska resurser. Beroende på skadans omfattning blir det dock allt vanligare att vårdbehovet vid eller i efterförloppet efter en akut vårdepisod kan tillgodoses polikliniskt.

Brännskadeincidensen i Sverige uppskattas till 38000 fall årligen, varav ca 1300 behöver vårdas på sjukhus. Antalet svårt brännskadade patienter är ca 300 per år [2]. En tredjedel av alla brännskadade är barn, dock är majoriteten av brännskador hos barn skållningsskador som är mindre allvarliga och sällan kräver intensivvård. Brännskador indelas efter utbredning (procent av den totala kroppsytan som är skadad) och djup. Djupindelningen grundar sig på hudens anatomiska lager; överhudsbrännskada (ytlig), delhudsbrännskada (kan vara ytlig eller djup) och fullhudsbrännskada som sträcker sig genom hela *dermis* dvs. alla hudlager är skadade. En brännskadas djup och utbredning på kroppen måste beräknas och bedömas för att brännskadan skall kunna behandlas korrekt. Djupa delhudsbrännskador och fullhudsbrännskador kräver högspecialiserad vård. Djupbedömningen är av stor vikt för att kunna skilja brännskador som läker spontant från dem som behöver kirurgi och hudtransplantation.

Socialstyrelsens utvärdering av rikssjukvårdsverksamhetens första tre år [3] visade att rikssjukvården av svåra brännskador är av hög kvalitet och i linje med utvecklingen av kunskapsområdet internationellt. Det noterades dock att definitionen behövde revideras inför kommande tillståndperiod (se nedan). Utvärderingen har också identifierat vissa områden för vidare utveckling, vilka främst var:

- systematiken för att inhämta patienternas erfarenheter och synpunkter
- resultatindikatorer för uppföljning
- rapportering till kvalitetsregister samt utveckling av metoder för benchmarking
- förstärkning av vårdkedjan genom vårdprogram och tydligare kriterier/krav för transporter av brännskadade
- förankring av katastrofberedskapsplanen (larmplanen).

Ny definition

Den nu gällande definitionen för rikssjukvård av svåra brännskador utgår från den som utarbetats av den amerikanska brännskadeföreningen American Burn Association (ABA). Föreningen listar de medicinska kriterier som ligger till grund för bedömning inför remitteringsbeslut till en högspeciali-

serad enhet [4]. Under utvärderingen ansågs den nu gällande definitionen vara för vid och remitteringskriterierna bedömdes vara svåra att tillämpa på barn. Dessutom påpekades att ABA:s uppsatta kriterier i viss del avviker från europeisk praxis. En ny reviderad definition föreslogs som grundar sig på riktlinjerna från den europeiska brännskedeföreningen (European Burn Association, EBA [5]) som bygger på en kombination av skadeutbredning, skadedjup och ålder ([6]; bilaga 1). Efter beslut i Rikssjukvårdsnämnden, kommer den nya reviderade definitionen gälla under den andra tillståndspe-rioden.

Antal tillstånd

Utgångspunkten i beslutet om tillstånd om rikssjukvård är att två landsting ges tillstånd att bedriva den aktuella vården. Detta ställningstagande motive-ras av följande aspekter:

- patientvolym
- att undvika den sårbarhet som en ensam utövare innebär vid oförutsedda resursbortfall av personal, lokaler eller utrustning
- att ge förutsättningar för framtida nationella jämförelser mellan de enheter som beviljas tillstånd.

Antalet patienter med svåra brännskador som har vårdats vid rikssjukvårds-enheterna under perioden 2010 till 2014 var omkring 230 patienter i genom-snitt per år. Socialstyrelsen bedömer mot bakgrund av ovanstående och baserat på den utvärdering som har gjorts av de befintliga verksamheterna att det i nuläget är ändamålsenligt att rekommendera två tillstånd förutsatt att båda sökande landsting bedöms uppfylla nödvändiga krav på innehåll och vårdkvalitet för att bedriva och utveckla behandlingen av svåra brännskador som rikssjukvård.

Syfte

Syftet med denna rapport är att ge Rikssjukvårdsnämnden underlag för beslut om de sökande landstingen bedöms uppfylla nödvändiga krav på innehåll och kvalitet för att bedriva och utveckla behandling av svåra brännskador som rikssjukvård.

Metod och arbetsprocess

Arbetsprocessen vid en tillståndsutredning omfattar olika delmoment: ansökningsförfarande, granskning och bedömning av insamlat underlag samt platsbesök vid enheter på de landsting som ansökt om tillstånd. Sammanställningar över patientvolymen görs också vid behov. Därtill följer beredning av utredningsunderlaget samt utformande av villkor för tillståndet. I Socialstyrelsens utredning har kompletterande information inhämtas såväl skriftligt som vid platsbesök. Förbättringsområden som identifierades i Socialstyrelsens utvärdering av rikssjukvårdsverksamheten vid svåra brännskador har särskilt beaktats i denna utredning. En bedömning av sökande enheters forskningsportfölj har gjorts av internationell expert. Nedan följer en beskrivning av tillståndsutredningens olika delmoment.

Ansökningsförfarande

Av 9 b § i HSL framgår att tillståndet att bedriva rikssjukvård är tidsbegränsat och förenat med villkor. Enligt den plattform utifrån vilken Rikssjukvårdsnämnden fattar beslut är det öppet för samtliga landsting att ansöka om tillstånd inför varje ny tillståndsperiod oavsett rikssjukvårdsverksamhet. Inför ny tillståndsperiod skickas ett ansökningsformulär ut till samtliga landsting som innehåller frågor om landstingens förutsättningar gällande kompetens att bedriva vård inom aktuell rikssjukvårdsdefinition, vårdresultat, forskning, God vård, beredskap vid oförutsett resursbortfall samt förutsättningar att utöka aktuell verksamhet.

Ansökningsperioden inför den andra tillståndsperioden avseende behandling av svåra brännskador som rikssjukvård gick ut i april 2015. Två landsting ansökte om tillstånd, Region Östergötland, genom Universitetssjukhuset i Linköping, och Landstinget i Uppsala län, genom Akademiska sjukhuset. Båda sökande landsting har tidigare erhållit tillstånd att bedriva behandling av svåra brännskador som rikssjukvård under första tillståndsperioden. Utöver ansökan och bifogade underlag begärde Socialstyrelsen in kompletterande skriftlig information.

Underlag för bedömning

Socialstyrelsen har i tillståndsutredningen om behandling av svåra brännskador som rikssjukvård använt nedanstående källor som underlag för en samlad bedömning av om de sökande landstingen uppfyller uppställda krav på innehåll och kvalitet för att bedriva och utveckla det aktuella området som rikssjukvård:

- landstingens ansökningar (bilaga 2-3)
- svar på kompletterande frågor (bilaga 4)
- information inhämtad vid platsbesök på sökande enheter (bilaga 4)
- utlåtanden från internationell expert i frågor om forskning (bilaga 5).

Platsbesök

Rikssjukvårdsområdena utmärks generellt av behov av högt specialiserad kompetens och avancerade behandlingsmetoder vilka utvecklas i snabb takt. I syfte att få ökad kunskap om verksamheterna och tydliggöra kvarstående oklarheter efter granskning av inkomna ansökningar genomförde Socialstyrelsen platsbesök hos båda sökande landsting. Vid platsbesöken sammankallades en tvärprofessionell grupp med representanter från olika discipliner som medverkar vid behandlingen av svåra brännskador. Platsbesöken genomfördes den 28 september 2015 på Universitetssjukhuset i Linköping och den 2 oktober 2015 på Akademiska sjukhuset i Uppsala.

Bedömningsgrunder

Rekommendationen till Rikssjukvårdsnämnden om huruvida de sökande landstingen enligt Socialstyrelsens bedömning uppfyller nödvändiga krav på innehåll och vårdkvalitet för att ges tillstånd att bedriva och utveckla aktuell vård som rikssjukvård görs genom en sammanvägd bedömning baserad på följande områden:

- vårdresultat
- kompetens
- God vård
- forskning
- beredskap vid oförutsett resursbortfall (personal, lokal, utrustning)
- förutsättningar att utöka aktuell verksamhet.

Vårdresultat

I samtliga tillståndsutredningar undersöks möjligheten att redovisa de sökande verksamheternas resultat genom insamlade uppgifter om vårdens kvalitet. När det gäller svåra brännskador rapporteras data till rikssjukvårdsenheternas egna kvalitetsregister, det nationella intensivvårdsregister SIR och även andra nationella databaser/register. Rapporteringen i nationella register såsom SIR täcker dock inte hela vårdförloppet för brännskadepatienter. Detta är möjligt endast vid rapportering i rikssjukvårdsenheternas egna kvalitetsregister. Under avsnittet 3.1 i ansökan har de sökande enheterna redovisat resultat enligt uppsatta indikatorer för uppföljning som Socialstyrelsen har tagit fram tillsammans med professionen. I utvärderingen [3] har dock Socialstyrelsen konstaterat att det är svårt att från deskriptiva data och utan riskjustering göra en bedömning av vårdkvaliteten vid behandling av svåra brännskador och att en vidare utveckling av resultatindikatorer behövs. Därför har Socialstyrelsen vid platsbesöken gått igenom enheternas utvecklingsarbete med resultatindikatorer, datautdrag från egna register och hur dessa analyseras samt hur man gör internationell benchmarking. Socialstyrelsen har även tillfrågat rikssjukvårdsenheterna om de har övervägt att använda ett gemensamt register, alternativt sammanställa/analysera data gemensamt från egna register.

Kompetens

För att säkerställa att sökande landsting har tillräcklig och adekvat kompetens enligt kraven i ansökan granskas och bedöms följande:

- Medicinsk kompetens – vilken medicinsk kompetens har sökande landsting för att bedriva vård inom den aktuella rikssjukvårdsdefinitionen?
- Organisatorisk kompetens – vilken organisatorisk kompetens har sökande landsting för att bedriva vård inom den aktuella rikssjukvårdsdefinitionen?
- Internationell samverkan – vilka möjligheter har sökande landsting att genom internationella samarbeten/nätverk upprätthålla och utveckla sin kompetens för att bedriva vård inom den aktuella rikssjukvårdsdefinitionen?

God vård

Bedömningsgrunden God vård syftar till att utreda om sökande landsting uppfyller hälso- och sjukvårdslagens krav på att bedriva God vård och att Socialstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (SOSFS 2011:9) om ledningssystem för systematiskt kvalitetsarbete tillämpas för det verksamhetsområde ansökan avser.

Forskning

Sökande landsting redogör i ansökningsformuläret för den forskning som bedrivs inom det aktuella rikssjukvårdsområdet. Granskning och bedömning av den här delen av ansökan görs av internationellt erkänd expert. De sökande enheternas forskningsportföljer har bedömts under den tidigare tillståndsutredningen av två internationella experter. I den pågående tillståndsutredningen inför den andra tillståndspérioden anlätades professor Henning Onarheim från Brännskadeenheten vid Haukelands universitetssjukhus i Bergen, Norge. Experten har bedömt de sökande verksamheterna utifrån frågeställningar i ansökan om forskningens relevans, kvalitet, infrastruktur, tillgängliga medel, helhetsperspektiv samt potential att utveckla nya behandlingsstrategier inom rikssjukvårdsområdet.

Etablerade nätverk och kontakter finns mellan brännskadecentra i Norden och i Europa för auskultation, utveckling av resultatindikatorer och metoder för benchmarking, samt framtagande och samordning av riktlinjer inom brännskadevården. Båda sökande enheter har haft kontakt inom klinisk verksamhet med Haukelands brännskadeenheten. Professor Onarheim har dock inte haft närmare samarbete med någon av de sökandes forskningsverksamhet, därför har Socialstyrelsen efter sedvanlig jävsprövning bedömt att någon jävssituation inte föreligger i detta fall. Socialstyrelsen val av internationell expert har även diskuterats med de sökande enheterna och synpunkter efterfrågats.

Beredskap vid oförutsett resursbortfall

En centralisering av viss vård som rikssjukvård kan innebära en sårbarhet rörande tillgängligheten av vården i fråga när antalet vårdgivare minskar i antal. En grundläggande förutsättning för att ge tillstånd att bedriva rikssjukvård är att de sökande i samverkan har kapacitet att erbjuda den aktuella

vården även vid ett oförutsett resursbortfall som berör personal, lokaler eller utrustning.

Förutsättningar att utöka aktuell verksamhet

En grundläggande förutsättning för att ge tillstånd att bedriva rikssjukvård är att sökande landsting har kapacitet att vid behov utöka verksamheten. Även under pågående tillståndsperiod är det viktigt att ha utrymme för att kunna utöka verksamheten vid oförutsedda ökningar av patientantalet.

Villkor för tillstånd

I de fall beslut fattas om rikssjukvårdsverksamhet formuleras allmänna villkor som rör forskning, kunskapsspridning och krav på det systematiska kvalitetsarbetet. I de fall två landsting beviljas tillstånd att bedriva rikssjukvård ställs även krav på att dessa ska samarbeta för att uppnå bästa möjliga resursutnyttjande och tillgänglighet inom det aktuella verksamhetsområdet. Rikssjukvård ska ses en som en verksamhet med en eller två utförare.

I de fall tidigare utvärdering av rikssjukvårdsverksamheten samt granskningen av ansökningarna finner förbättringsområden hos någon av de sökande som ges tillstånd, ligger även dessa fynd som grund för villkor i tillståndet.

Förankring och beredning

Socialstyrelsen konsulterar i ärenden rörande rikssjukvård regelbundet en grupp bestående av tjänstemän från de sex sjukvårdsregionerna och kontaktpersoner från Sveriges sju universitetssjukhus.

Utredningsläget och kritiska frågor i tillståndsutredningen avseende behandling av svåra brännskador som rikssjukvård redovisades för denna gruppering vid två tillfällen, den 9 september och den 4 november 2015. Denna grupp gavs även möjlighet att lämna synpunkter på ett utkast till denna rapport under november 2015.

Analys av sökande landsting

Nedanstående analys tar sin utgångspunkt i den metod och de underlag för bedömning som redogjorts för i föregående avsnitt. Då majoriteten av frågorna i tillståndsansökan är öppna till sin karaktär finns det vissa variationer avseende vilka faktorer som landstingen har valt att lyfta fram i sina ansökningar. Det innebär att landstingens redovisningar i ansökan inte enkelt går att kvantifiera och rangordna. En sammanställning av ansökningarna och kompletterande information som inhämtats finns i bilaga 4. Båda sökande fick sammanställningen av båda ansökningarna inför platsbesöket och gavs möjlighet att komplettera och tydliggöra egna svar. Socialstyrelsen har gjort en helhetsbedömning baserat på detta underlag.

Vårdresultat

Socialstyrelsen bedömer att båda sökande landsting har goda förutsättningar att bedriva behandlingen av svåra brännskador som rikssjukvård då de visat goda vårdresultat för första tillståndsperioden och att vårdresultaten håller hög klass jämfört med internationella data. Socialstyrelsen bedömer att det finns behov av fortsatt utveckling av resultatindikatorer samt förbättra förutsättningarna för att gemensamt kunna analysera vårdresultaten.

Resultatindikatorer

De uppsatta resultatindikatorer som följdes upp i utvärderingen var vårdvolymer i slutenvård, mortalitet vid 30 och 365 dagar, sepsis under vårdtiden, skadeutbredning, antal utförda operationer och medelvårdtid. I avsnitt 3.1.1 klinisk erfarenhet har de sökande rapporterat liknade uppgifter för verksamhetsåren 2010-2014. Gällande vårdvolymer och skadeutbredning visar siffrorna att antalet patienter med mindre skador ökade under de första åren efter rikssjukvårdsuppdraget men har därefter stabiliserats. Antalet patienter med mindre skador förväntas minska med den nya definitionen. Eftersom det i den nya definitionen ges möjlighet till konsultation vid gränsfall, kommer troligen färre lindriga fall remitteras till rikssjukvården. Det är dock av vikt att undvika att gränsfall som skulle behöva vårdas inom rikssjukvården initialt hålls kvar på hemortssjukhuset och sedan remitteras i ett senare skede, något som kan påverka utfallet av behandlingen negativt. När det gäller sepsis under vårdtiden samt respirator-inducerad pneumoni, vilket anges som ett viktigt kvalitetsmått inom intensivvården, ligger de sökandes resultat väldigt bra till jämfört med andra intensivvårdsavdelningar (datautdrag SIR).

I utvärderingen redovisas medelvårdtider uppdelade på skadeutbredning. Vid platsbesöken diskuterades det ifall en justerad vårdtidslängd per bränd ytprocent, vilket är ett internationellt accepterat kvalitetsmått, skulle kunna

användas i fortsättningen. Medelvårdtiderna har minskat med åren på grund av bättre operationsteknik samt ökad möjlighet till poliklinisk behandling. Samtidigt har antal operationer ökat, men detta beror främst på övergång till seriell kirurgi, dvs. flera kortare och mindre omfattande operationer per patient. För antalet behandlingar har enheterna uppgivit vid platsbesöken att det är svårt att ange exakta siffror för antalet ingrepp eftersom behandlingar av enklare karaktär oftast inte registreras. Oavsett detta visar de två sökande jämförbara siffror vad gäller antalet operationer och behandlingar. Vid platsbesöken framkom även att förbättrade metoder för sedering kommer att öka polikliniseringen ytterligare, särskilt gällande brännskadade barn. Ökad poliklinisk behandling betraktas av patienter och anhöriga som en positiv utveckling inom brännskadevården, enligt enheterna.

Mortalitet är det kvalitetsmått som används mest inom brännskadevården. Både i utvärderingen och vid platsbesöken framkom att mortaliteten efter den akuta vårdtiden är låg och har som regel ingen koppling till den initiala brännskadan. Mortalitet under vårdtiden behöver riskjusteras för att vara en lämplig kvalitetsindikator. I mortalitetsjämförelser mellan olika brännskadeenheter används idag så kallad Baux index, som är en riskjustering av mortalitet baserad på ålder och brännskadeutbredning (t.ex. 50 år + 30 procent brännskadeutbredning motsvarar ett Baux index på 80). Ett Baux index på >140 betyder i praktiken att det är omöjligt att överleva. Brännskadeenheten vid Universitetssjukhuset i Linköping har nyligen genomgått en utvärdering avseende mortaliteten sedan 1991 baserad på riskjusterad mortalitet med Baux index och även andra modifierade metoder i de fall det var möjligt. Vid denna genomgång konstaterade enheten att 1) modifierade metoder kan förfinas riskjusteringen men Baux index anses vara tillräckligt bra, och 2) mortalitet börjar ses vid Baux index 70-80 och 50 procent mortalitet ses vid Baux index 115. Slutsatsen var att enheten visar mycket bra resultat internationellt samt att mortaliteten vid Baux index <100 kan vara en lämplig kvalitetsindikator för brännskadevården.

Kvalitetsregister och uppföljning

Eftersom det saknas nationella register som är specifika för brännskadevård rapporterar rikssjukvårdsenheterna till var sitt eget kvalitetsregister. Båda enheter redovisar i ansökan att data rapporteras även till andra nationella register såsom intensivvårdsregistret SIR, vilket anses viktigt för nationella jämförelser av intensivvårdsbehandling men detta register täcker inte hela vårdförloppet för brännskadepatienter.

Socialstyrelsen har begärt kompletterande information avseende möjligheten till ett gemensamt register samt systematisk analys av registerdata för förbättringsarbete och resultatjämförelser. Uppsala har angivit att enheten gjorde ett försök att införa registret BUD som används i Östergötland men detta visade sig omöjligt på grund av tekniska och juridiska skäl. Efter dialog med myndigheter och landsting ansågs det att finansiering av ett nationellt register för brännskador inte heller kan komma i fråga. Uppsala införde då ett eget nytt register så likartat BUD som möjligt. Båda registren innehåller motsvarande parametrar angående bedömning och behandling av brännskadepatienter, men Uppsalas register innehåller fler parametrar. Till exem-

pel innehåller båda registren parametrar för personal och patientskattade utfall av sårläggningen där bedömningen även görs med samma instrument (patient and observer scar assessment scale, POSAS).

Östergötland registrerar uppföljning av brännskadespecifika parametrar för livskvalitet såsom smärta, klåda, ärr och kosmetiskt utfall vid återbesök efter 3, 6 och 12 månader efter skadan och anger att sammanställning av dessa indikatorer sker kontinuerligt genom vetenskapliga publikationer. Även psykologiska och psykiatriska parametrar sammanställs i de vetenskapliga publikationerna. Samtliga parametrar som ingår i det egna registret BUD sammanställs regelbundet, oftast vid 3 eller 12 månader, och återkopplas modulvis till den sjukvårdspersonal som ombesörjer vården. Direkta funktionalitetsmått ingår i Östergötlands register BUD vad gäller sjukgymnastik och arbetsterapi. Båda enheterna anger att funktionalitet är svårt att följa upp på grund av multipla skador på samma patient samt stor variabilitet i patientgruppen avseende skadebild. Uppsala har dock infört standardiserade instrument för bl.a. rörelseomfång och vissa direkta funktionalitetsmått ingår i den senaste uppföljningsenkät som har skickats ut till 350 patienter med tidigare brännskador. Uppföljningen i Uppsala sker också vid 3, 6 och 12 månader efter skadan och långtidsuppföljning av tidigare brännskadade har varit ett stort fokus för enhetens forskning och utvecklingsarbete under många år, särskilt gällande brännskadespecifika psykosociala aspekter. Som en del i förbättringsarbetet har Uppsala ambitionen att rapporter från det egna registret kommer att dras ut månadsvis och återkopplas till personalen via daglig styrning.

Vid platsbesöken diskuterades med båda enheter möjligheten att sammanställa parametrar

- följs upp vid återbesöken
- rapporteras i enheternas respektive register
- sammanställs och analyseras gemensamt.

Enheterna har angivit att det i de nuvarande registren ingår rapportmallar för enkel dataextraktion som möjliggör gemensam sammanställning och analys av utvalda indikatorer för direkta resultatjämförelser.

Resultatjämförelser

Kvalitetsuppföljning av brännskadevården är mycket komplex på grund av den stora variabiliteten av skadebilden, varför internationella resultatjämförelser mestadels görs via deskriptiva data. Båda sökande uppger att de använder SIR samt det amerikanska kvalitetsregistret för brännskador (the National Burn Repository, NBS) för benchmarking. Parametrar som exporteras till det amerikanska registret är samma för både Uppsala och Östergötland. Uppsala har dock uppgivit att NBS rapporter har varit felaktiga och att många uppgifter inte stämmer med enhetens eget register.

Östergötland uppger att resultatjämförelser genom egna vetenskapliga publikationer sker regelbundet och täcker mortalitet, vårdtidens längd och livskvalitet. I vissa fall har även mer sårspecifika uppföljningar gjorts av enheten men inte under de senaste åren. Enheten deltar även i det europeiska

samarbetet Triple Audit tillsammans med brännskadeenheterna i Lausanne och Barcelona. Uppsala uppger också att utöver SIR och NBS används även andra sedvanliga databaser och internationella konferenser för kontinuerlig uppdatering och jämförelse med nya data som publiceras.

Riktlinjer och vårdprogram

På begäran bifogade Östergötland till originalansökan ett stort antal PM och vårdprogram för akut omhändertagande av brännskadade, behandling, operation, transport, patientinformation och även patientfallsdiskussioner. Uppsala uppger att deras huvudsakliga kvalitetsdokument är Brännskadekompendiet som kan ses som ett kvalitetsledningssystem gällande brännskadevårdens samtliga aspekter. Brännskadekompendiet, som även är tillgängligt för alla på Brännskadecenters hemsida, består av en omfattande samling av information och instruktioner angående bemötande, omhändertagande och behandling, dokumentation, kommunikation, rapportering och uppföljning av brännskadade patienter. Enheten uppger att verksamhetens samtliga vårdprogram finns tillgängliga för alla medarbetare via Kvalitetshandboken på intranätet.

I den tidigare utvärderingen [3] noterades att vårdkedjan behöver stärkas via vårdprogram, och att kriterier och krav för transporter av brännskadade patienter behöver förtydligas samt att katastrofberedskapsplanen behöver förankras ytterligare med berörda vårdgivare och myndigheter. Socialstyrelsen har bedömt från underlaget i ansökningarna och kompletterande information, att vad gäller vårdprogram har utvecklingen varit tillfredställande. Frågorna om transporter samt katastrofberedskap togs upp och diskuterades vid platsbesöken, var god se nedan.

Transporter

Vid platsbesöken framhöll båda sökande enheter att när det gäller transporter är oftast bedömningen att patienten behöver vara stabil inför transporten och att det väldigt sällan finns akut behov av omedelbar transport till rikssjukvårdsenheten, utan detta är istället ofta ett önskemål från remittenternas sida. Rikssjukvårdsenheterna uppger att akutpersonal på hemorten för det mesta har den kompetens som behövs för det omedelbara omhändertagandet av brännskadade patienter med stöd från rikssjukvårdspersonal via telefon. Enheterna framhöll att transport i ett senare skede sällan medför några bekymmer. Uppsala uppger dock att man vid behov erbjuder omedelbar helikoptertransport. Östergötland har utarbetat kriterier för transport och en lathund för bedömning och åtgärder i samband med transporter och akutomhändertagande av större brännskada (>20 procent). Där rekommenderas planerad transport under dagtid, men en bedömning görs från fall till fall.

Katastrofberedskap

Vad gäller katastrofberedskap har den framtagna larmplanen förankrats med regionala tjänstemän och upplevs nu vara väl känd och accepterad av myndigheter och landsting. Brännskadeenheterna i Uppsala och Östergötland (med det nya brännskadecentret klart i november 2015) erbjuder sammantaget 16-25 brännskadevårdplatser med intensivvårdresurser vid en eventuell nationell katastrofsituation.

Kompetens att bedriva behandling av svåra brännskador som rikssjukvård

Socialstyrelsen bedömer att båda sökande landsting genom den kompetens samt personalresurser som de har redovisat har de förutsättningar som krävs för att bedriva behandling av svåra brännskador som rikssjukvård. Socialstyrelsen bedömer även att båda sökande har etablerade internationella kontakter som bidragit till en ökad kunskap och kompetens kring behandlingen av svåra brännskador.

Medicinsk kompetens

Granskningen av landstingens medicinska kompetens syftar till att säkerställa att verksamhetens kompetens har såväl nödvändig bredd som djup för att på ett framgångsrikt sätt bedriva och utveckla behandling av svåra brännskador som rikssjukvård.

Verksamheternas tillgång till medicinsk kompetens med relevans för rikssjukvårdsdefinitionen

Gällande kirurgisk kompetens framgår i ansökan att båda sökande landsting har tillgång till flertalet kirurger som kan utföra kirurgiska ingrepp på brännskadade patienter. Erfarenheten av detta är spridd över ett flertal individer. Anledning till detta är att kirurgiska ingrepp på brännskadade inte alltid är så avancerade och inkluderar enklare ingrepp såsom ”skrapningar”. Vid platsbesöken redogjorde enheterna för sina specialkompetenser och sin jourberedskap, samt för behandlingsrutiner med avseende på kontinuitet, förhållningssätt och ansvar när brännskadade patienter vårdas på sjukhusens övriga avdelningar. En sammanfattning av denna information ges nedan.

Båda sökande enheter har tillgång till tre specialistkirurger med stor erfarenhet inom brännskadevården och någon av dessa finns alltid tillgänglig som bakjour. Det är alltid en specialistkirurg som leder det dagliga arbetet samt gör bedömningen av patientens tillstånd och lämplig behandling. För att säkerställa kontinuitet vid seriell kirurgi har man utvecklat en rad arbetssätt, inklusive schemaläggning över sammanhållna tidsperioder. Båda enheterna framhöll att de även har dedikerade sjuksköterskor som arbetar med bedömning och sårvård/omläggning samt bilddokumentation med iPad. Kirurgin görs övervägande elektivt, men enheterna uppger att kirurgisk brännskadekompetens finns dygnet runt för akuta fall.

När det gäller brännskadade barn har endast Uppsala tillgång till barnintensivvårdsplatser. Barn som inte är i behov av intensivvård ligger på brännskadeavdelningen. I Östergötland ligger barn med intensivvårdsbehov på den allmänna intensivvårdsavdelningen och därefter på barnavdelningen eller brännskadeavdelningen (äldre barn). Båda sökande uppger att det alltid är brännskadeavdelningen som har ansvaret för barnen och sköter omläggningar och behandlingar samt har gemensamma ronder med andra avdelningars personal. Vad gäller behoven av intensivvård för brännskadade barn kan det noteras att:

- >90 procent av brännskador hos barn är mindre allvarliga skållningsskador, inte flamskador [7].
- Behovet av barnintensivvård är mycket litet (gäller både antal patienter och antal vård dagar per patient).
- Rikssjukvårdsenheterna har tät kontakt med varandra och samråder vid varje patientfall. Detta möjliggör att brännskadade barn i behov av intensivvård kan vårdas på barnintensiven i Uppsala vid behov.

Verksamheternas tillgång till övrig kompetens

En kritisk resurs för att kunna erbjuda en framgångsrik och i många fall livräddande behandling för de svårast brännskadade patienterna är tillgången till en hudbank. I detta ingår odling av autologa hudceller samt hantering och användning av heterologa och xenogena hudtransplantat.

Båda enheterna har team på plats som ansvarar för hudodling. Metoden är en väl etablerad teknik, men arbete bedrivs för att optimera slutresultatet. Uppsala uppger att teamet närvarar under operation samt förbereder logistiken inför operation avseende odlade hudceller, donatorshud och patientegen hud. I Uppsala sker detta arbete i nära samverkan med Vävnadsinrättningen. Vävnadsinrättningen har ett nationellt uppdrag och har byggt upp en hudbank (allogen donatorshud) med målet att Sverige ska bli självförsörjande vad gäller behovet av donatorshud som temporärt biologiskt förband. 2014 var behovet av donatorshud vid Uppsala till 60 procent täckt genom den egna hudbanken, och under 2015 var enheten nästan helt självförsörjande genom den egna hudbanken. I Östergötland pågår sedan 2000 omfattande forskningsarbete kring vävnadsrekonstruktion där det ingår odling av keratinocyter, utveckling av nya komposithudersättningar, inklusive prövning under kliniska förhållanden (se vidare i avsnittet om Forskning och utveckling).

Organisatorisk kompetens

En högspecialiserad vård kräver en ändamålsenlig organisation för att skapa långsiktigt hållbara vårdstrukturer. Socialstyrelsen har bedömt sökande landstings ledningskompetens; multidisciplinär samverkan; strategier för kompetensutveckling, kompetensförsörjning, kompetensöverföring; ansvarsöverlämnande och kontinuitet i vårdkedjan; samt samarbete med remitterande kliniker.

Ledningskompetens

Det är av betydelse att respektive landstings sjukhusledning har uttalat sitt stöd till verksamheten i frågor som rör prioritering, strategisk verksamhetsplanering och långsiktig verksamhetsutveckling. Båda sökande enheter anger att rikssjukvårdsområdet är prioriterat av respektive ledning.

Multidisciplinär samverkan

Goda förutsättningar för multidisciplinär samverkan är en förutsättning för en verksamhet som präglas av en multidisciplinär miljö. Båda enheterna beskriver hur de skapat multidisciplinära miljöer och förekomsten av regelbundna multidisciplinära konferenser. Östergötland beskriver gemensamma genomgångar med all personal i början och slutet av dagen, med stöd av checklista. Uppsala har infört liknande s.k. daglig styrning där samtliga personalkatego-

rier är närvarande, samt beskriver att multidisciplinära vårdkonferenser initieras för patienter med specifika problemställningar. Barn beskrivs som en patientgrupp i stort behov av multidisciplinär samverkan. Båda sökande enheter beskriver särskilda rutiner och kontinuerligt förbättringsarbete kring omhändertagande av brännskadade barn.

Strategier för kompetensutveckling

En förutsättning för en långsiktig vårdstrategi är att verksamheten säkerställer att kritisk kompetens finns att tillgå. Båda enheter redovisar ett strukturerat arbete för att säkerställa en kompetensutveckling av vårdpersonalen där utbildningsverksamhet ingår inklusive introduktionsprogram, samt intern och extern fortbildning.

Strategier för kompetensförsörjning

En väl beskriven och etablerad strategi för kompetensförsörjning säkerställer att erfarenheter och ackumulerad kompetens utvecklas inom verksamheten. Vid brännskadeenheten i Östergötland deltar samtliga vid kliniken verkssamma hand- och plastikkirurger i brännskadevården, både gällande akut och elektiv vård. I Uppsala ingår tjänstgöring på Brännskadecentrum för ST-läkare inom anesthesi- och intensivvård. Båda enheter har utarbetade kompetensförsörjningsstrategier även för sjuksköterskor och andra professioner inom brännskadevården.

Strategier för kompetensöverföring

Kompetensöverföring bidrar till att hälso- och sjukvårdspersonalen utvecklar sin yrkesroll och sin förståelse för verksamheten ur ett helhetsperspektiv. Båda enheter redovisar hur de strukturerat sina utbildningsaktiviteter för att säkra kompetensöverföring till olika målgrupper. Dessa aktiviteter omfattar även framtagandet av läroboken "Brännskador" (Östergötland), Brännskadekompendiet (Uppsala) och tillhandahållande av ABLS-kurser (Östergötland i samverkan med Uppsala), vilka bidrar till ett enhetligt omhändertagande av brännskador nationellt.

Strategier för ansvarsöverlämning och kontinuitet i vårdkedjan

Kontinuitet i vårdkedjan är avgörande för kvaliteten i vård och behandling. Båda enheterna redovisar strukturerade arbetssätt för ansvarsöverlämning och kontinuitet, inklusive vårdprogram och checklistor. Strukturerade multidisciplinära uppföljnings- och överlämningsrutiner finns på plats, vilka omfattar både mottagande klinik samt patient- och anhöriginformation.

Verksamhetens strategier för samarbete med remitterande kliniker

Ett gott samarbete med remitterande kliniker är en förutsättning för en välfungerade rikssjukvårdsverksamhet. Båda enheter beskriver en kontinuerlig samverkan och dialog med remittenterna. Uppsala beskriver även en remittentenkät för systematisk insamling och utvärdering av remittenternas synpunkter för att utveckla vårdkedjan.

Kompetens genom internationell samverkan

Båda enheter beskriver etablerade samarbeten med internationella centra.

Det huvudsakliga samarbetet som beskrivs av Östergötland är med Doctors Hospital Burn Center of Augusta i USA. Inom ramen för detta samarbete beskrivs regelbundna studiebesök för alla personalkategorier som bl.a. bidragit till utveckling och förbättring av cellodlingsrutiner vid enheten, samt utbyte inom utbildnings- och forskningsverksamheten. Från den internationella expertens bedömning framgår att internationellt samarbete i Östergötlands fall mer fokuserar på utveckling eller utbildning i nya metoder än direkta forskningssamarbeten. Eftersom brännskadebehandling präglas av heterogenitet i populationen och olika behandlingstraditioner har direkta forskningssamarbeten inte varit lika framträdande, åtminstone inte vad gäller de projekt som har publicerats under de senaste två till tre år.

För Uppsala konstaterar experten att man beskriver ett flertal projekt med tydligt internationellt samarbete. Framträdande är ett omfattande deltagande i internationella randomiserade kliniska multicenterstudier på brännskadade patienter. Samarbeten inom grundforskningen är däremot beskrivna i mindre omfattning. Eftersom riktigt stora brännskador är sällsynta i Norden framhåller experten att det är värdefullt att Uppsala använder erkända resurspersoner från stora brännskadecentra, exempelvis Galveston TX och Boston, USA, för konsultation vid svåra och komplicerade fall.

Allmänna krav på God vård

Socialstyrelsen bedömer att båda sökande landsting har de förutsättningar som behövs utifrån de allmänna kraven på God vård för att bedriva behandling av svåra brännskador som rikssjukvård.

Kunskapsbaserad och ändamålsenlig vård

Kunskapsbaserad och ändamålsenlig hälso- och sjukvård innebär att vården ska bygga på vetenskap och beprövad erfarenhet och att den ska utformas för att möta den individuella patientens behov på bästa möjliga sätt. Hälso- och sjukvårdspersonalen ska utföra sitt arbete i överensstämmelse med vetenskap och beprövad erfarenhet.

Båda enheter har i ansökan visat att de:

- Har system för evidensbaserat införande samt utmönstring.
- Har ett system för arbete efter riktlinjer, vårdprogram samt checklistor.
- Rapporterar till kvalitetsregister.
- Har genomgångar samt kontinuerlig utbildning för att säkerställa att rutiner och vårdprogram följs.
- Ger introduktion för nyanställd personal i vårdprogram och riktlinjer.
- Kontinuerligt arbetar med granskning och revision av riktlinjer och vårdprogram.
- Regelbundet säkerställer att riktlinjer, vårdprogram följs genom t ex bevakning av avvikelser.
- Har rutiner för uppdatering om pågående forskning.

Enheterna beskriver ett omfattande arbete med vårdprogram och riktlinjer för att säkerställa att patienterna får ett kvalificerat omhändertagande under hela vårdkedjan. Enheterna har också information för remitterande sjukhus på respektive hemsida samt den gemensamma hemsidan www.swedburn.se avseende omhändertagande, information om definitionen samt nödvändiga checklistor etc.

Säker hälso- och sjukvård

Säker hälso- och sjukvård är en grundsten i allt kvalitetsarbete och innebär att vårdskador förhindras genom en aktiv riskförebyggande verksamhet.

Båda sökande landsting har grundläggande förutsättningar när det gäller dimensionen säker hälso- och sjukvård då de redovisat:

- avvikelshanteringssystem
- strukturerat arbete med händelseanalys och återkoppling till verksamheten
- aktivt arbete med uppföljning av vidtagna åtgärder
- personalens deltagande i avvikelserapportering
- system för intern kvalitetsuppföljning utöver avvikelshanteringssystem
- etablerade rutiner för riskanalyser av vårdprocessens säkerhetskritiska moment
- mål för patientsäkerhet i verksamhetsplan
- strukturerat arbetssätt vid införande av ny teknik.

Båda enheterna beskriver ett strukturerat arbete med patientsäkerheten där de aktivt uppmuntrar personal att rapportera avvikelser. Enheterna beskriver även hur de avvikelser som rapporteras analyseras samt återkopplas till samtlig vårdpersonal för att undvika återupprepning.

Patientfokuserad hälso- och sjukvård

Patientfokuserad hälso- och sjukvård innebär att vården ges med respekt och lyhördhet för individens specifika behov, förväntningar och värderingar och att dessa vägs in i de kliniska besluten. Vården och behandlingen ska så långt som det är möjligt utformas och genomföras i samråd med patienten. Patienten ska ges individuellt anpassad information om sitt hälsotillstånd och om de metoder för undersökning, vård och behandling som finns.

Båda enheterna beskriver ett aktivt arbete för att säkerställa att patienterna bemöts efter deras specifika behov och värderingar. Enheterna beskriver ett aktivt arbete gällande etiskt förhållningssätt, kommunikation och delaktighet gällande patienterna. Patienterna samt närstående erhåller individanpassad information om dels den omedelbara vården men även vilka långtidsresultat som kan förväntas. Skriftligt informationsmaterial finns att tillgå. För patienter som inte talar svenska erbjuds tolk. Båda enheterna redovisar att de aktivt inhämtar synpunkter på erhållen vård från patienterna och detta sedan omsätts i förbättringar på enheten.

Jämlik hälso- och sjukvård

Jämlik hälso- och sjukvård innebär att vården tillhandahålls och fördelas på lika villkor för alla. Målet för hälso- och sjukvården är en god hälsa och en vård på lika villkor för hela befolkningen. Vården ska ges med respekt för alla människors lika värde och för den enskilda människans värdighet. Den

som har det största behovet av hälso- och sjukvård ska ges företräde till vården.

Enheterna redovisar ett aktivt arbete för att säkerställa en vård på lika villkor. Östergötland anger att de följer sjukhusets jämställdhets- och mångfaldsplan. För remitterande enheter finns information om definition samt, kontaktinformation samt omvårdnadsinformation på respektive enhets hemsida. Enheterna erbjuder också möjlighet till telemedicin där remitterter kan få aktiv hjälp för bästa omvårdnad i akutskedet. För närstående finns möjlighet till boende på patienthotell, Universitetssjukhuset i Linköping har även tillgång till Ronald McDonalds hus för barnfamiljer.

Hälso- och sjukvård i rimlig tid

Hälso- och sjukvård i rimlig tid innebär att ingen patient ska behöva vänta längre än vad som är medicinskt motiverat på de vårdinsatser som han eller hon har behov av.

Då brännskador räknas som akut sjukvård föreligger i princip inga väntetider. Enheterna har tät och regelbunden kontakt med varandra för att säkerställa vilken enhet som är bäst lämpad att ta emot nästa patient. Brännskadevård som sköts elektivt ges inom tidsramen för vårdgarantin.

Forskning och utveckling

Socialstyrelsen bedömer att båda sökande landsting bedriver forskning av hög internationell kvalitet inom rikssjukvårdsområdet och därmed har goda förutsättningar för att kunna driva utvecklingen inom området.

Granskningen av de sökandes forskningsverksamhet har genomförts av professor Henning Onarheim från Brännskadeenheten vid Haukelands universitetssjukhus i Bergen, Norge. Bedömningen av verksamheterna baseras på en genomgång av forskningsprogram, forskarnas CV, forskningsfinansiering, publikationer samt övrig information som är relevant för forskning i landstingens ansökningar. Forskningsverksamheten har bedömts enligt följande aspekter:

- forskningens relevans för rikssjukvårdsområdet
- befintlig världsledande/högkvalitativ forskning inom rikssjukvårdsområdet – hög internationell nivå, internationell samverkan
- kliniskt relevant, innovativ, välintegrerad, tvärvetenskaplig och tvärprofessionell forskning
- välbalanserad forskning vad gäller grund-/pre-klinisk och klinisk forskning
- forskning som täcker viktiga områden inom brännskadevården (intensivvård, patofysiologiska förändringar och sårsläkning, rekonstruktiv kirurgi, psykosociala aspekter) för att kunna utveckla behandlingsstrategier och därmed minska sjuklighet och dödlighet efter svår brännskada

- forskningsplanens genomförbarhet utifrån den organisation och resurser som beskrivs i ansökan
- forskningsinfrastruktur och potential att omsätta forskningsresultat till klinisk praxis
- forskningens bidrag till utvecklingen av den kliniska verksamheten.

Experterna har även ombetts att påtala om forskning inom något område av särskild betydelse saknas eller om någon patientpopulation alternativt vårdområde behöver större fokus. Expertens bedömning finns i sin helhet i bilaga 5. En sammanfattning av expertens bedömning ges nedan:

Brännskadeenheten vid Universitetssjukhuset i Linköping har under många år en imponerande och omfattande forskningsaktivitet knuten till olika högrelevanta aspekter gällande brännskador. Enheten bedriver innovativ, tvärvetenskaplig forskning som integrerar grundforskning och klinik, och har ett brett internationellt kontaktnät. En omfattande högkvalitativ och konkret forskningsplan redovisas för de närmaste åren, som är säkrad operativt och finansiellt.

Forskningen vid Universitetssjukhuset i Linköping följer fyra forskningslinjer: epidemiologi och prevention, intensivvård, hudens mikrocirkulation och metabolism, samt sårbehandling och vävnadsrekonstruktion (tissue engineering). Samtliga forskningslinjer är i högsta grad brännskaderelevanta områden. Enheten har ett omfattande register där data sammanställs på ett systematiskt sätt och benchmarking mot andra databaser/register har skapat en god översikt av brännskador som hälsoproblem utifrån ett internationellt perspektiv. Området vävnadsrekonstruktion är ett svårt och heterogent område där det finns behov av fortsatt systematisk kunskapsutveckling. Experten påtalar att det är viktigt att programmen inte bara lägger vikt på läkningstiden, utan även på långsiktiga funktionella och kosmetiska resultat. Resultaten inom området, dvs. odling av keratinocyter och nya komposit-hudersättningar, har potential att revolutionera brännskadebehandlingen i framtiden.

Brännskadeenheten vid Universitetssjukhuset i Linköping har en bemanning med välmeriterade forskare som har relevant klinisk bakgrund och omfattande forskningserfarenhet. Enheten har uppmärksammat att forskargruppens framtida ledning och utveckling bör säkras inför 2020-talet och att utmaningarna med en framtida generationsväxling behöver bemötas.

Enligt experten har Uppsala i mer än tio år uppvisat en välintegrerad och strukturerad klinisk uppföljning av större brännskador samt belyst och besvarat olika frågor genom de långtidsuppföljningar som involverar psykisk hälsa, livskvalitet och återgång till arbete. Resultaten av dessa uppföljningar har också integrerats i den egna kliniska verksamheten. I Uppsalas nuvarande forskningsplan med en ambitiös projektlista (över 50 studier i olika faser) beskrivs nya forskningsområden som ter sig vara både innovativa och tvärdisciplinära. Expertens intryck är att forskningen är bred och omfattar ett flertal viktiga områden inom brännskadevården. Experten påtalar dock att man, för att få ett större djup, skulle kunna fokusera på ett mindre antal områden samt att det är något oklart hur de planerade projekten kan resurs-sättas med den nuvarande bemanningen.

Omfattningen av genomförd brännskaderelaterad forskning i Uppsala är betydande, särskilt med hänsyn till att antalet patienter med allvarlig brännskada i Sverige är begränsat. De forskningsmässiga frågeställningarna är relevanta och viktiga i förhållande till intensivvårdmedicin, patofysiologi, sårläggning samt psykosociala aspekter inom brännskadevården. Området rekonstruktiv kirurgi berörs från en spännande synvinkel: hur stort är egentligen behovet av rekonstruktiv kirurgi efter brännskada? De studiepanoraman som beskrivs är väsentliga för både värdering av behandlingsrutiner och vidare utveckling av brännskadespecifika behandlingar. Expertens bedömning är att forskningsprojekten har potential för djupare förståelse av området och för att påverka val av behandling. Studier på lungpatofysiologi ligger i forskningsfronten internationellt. Många av arbetena inom sårläggning/cellodling har potential, men i dagsläget är det osäkert hur stor betydelse forskningsresultaten kan komma att få.

Forskningsverksamheten vid brännskadeenheten i Uppsala är bemannad med fyra etablerade forskningsledare som har olika klinisk och forskningsmässig bakgrund och kompletterar därför varandra. Det noteras att professuren dessvärre är vakant efter pensionsavgång och inte har blivit återtillsatt. Experten ser den nytillträdde lektorattjänsten som något positivt, men påtalar behovet av ytterligare satsningar från sjukhusledningen och universitetet för att frigöra tid för forskning och handledning av nya doktorander för de etablerade forskare som är kliniskt verksamma. Experten framhåller att nya tjänster på forskarnivå såsom postdok och forskarassistenter behövs i samband med satsningarna för att skapa en forskarmiljö som främjar en ny generation forskningsledare med fokus på brännskador.

På frågan om det finns något särskilt område där forskningsaktivitet saknas har experten angivit att forskningsmässigt borde mer specifikt fokus läggas på barn eftersom en tredjedel av brännskadade patienter är barn. Experten påtalar dock att många av projekten som enheterna listar är relevanta för brännskador på barn även om de inte har direkt fokus på denna patientgrupp. Experten framhåller även det ökade samarbetet inom forskningsverksamheten mellan rikssjukvårdsenheterna, vilket återspeglas i deras publikationslistor som innehåller fler gemensamma publikationer efter rikssjukvårdsuppdraget. Enligt experten borde samarbetet, särskilt kring uppföljningsstudier och de mer långsiktiga problemen efter brännskada, kunna förstärka forskningsmiljöerna.

Expertens bedömning är att båda landstingen redogör för forskning av hög kvalitet. Enligt expertens sammanfattande bedömning har båda sökande landstingen en forskningsverksamhet med hög relevans för behandlingen av svåra brännskador och därmed goda förutsättningar för att kunna driva utvecklingen inom området.

Beredskap för oförutsett resursbortfall

Socialstyrelsen bedömer att båda sökande landsting har förutsättningar att klara oförutsett resursbortfall.

En centralisering av sjukvårdsverksamhet leder till att kompetensen för behandling av tillståndet ökar. Potentiellt medför det dock även en ökad sårbarhet. Det är därför av största vikt att det finns åtgärdsplaner för oförutsedda resursbortfall.

Enheterna beskriver ett väl utvecklat samarbete vad gäller att gemensamt bäst kunna nyttja resurser och kapacitet vid de båda enheterna. I händelse av resursbrist vid båda enheterna finns en nationell handlingsplan på plats som också omfattar katastrofplan vid ett stort antal svårt brännskadade. Etablerade kontakter med brännskadekliniker inom och utom Norden finns också och kan nyttjas vid behov.

Förutsättningar för att utöka befintlig verksamhet

Socialstyrelsen bedömer att båda sökande landsting har förutsättningar för att utöka befintlig verksamhet vid behov.

Det är av vikt att rikssjukvårdsverksamheten har förmågan att utöka sin verksamhet vid ökande eller tillfälliga svängningar i vårdvolym.

Behandling av svåra brännskador är redan rikssjukvård och bedrivs idag på de enheter som nu sökt tillstånd för period två, detta gör att patienttrycket inte förväntas öka. Båda enheterna beskriver hur fluktuationer i patientflödet kan hanteras mellan de två enheterna och inom respektive sjukhus. Inför den andra tillståndspanoden är det av vikt att ha i åtanke att definitionen för rikssjukvårdsområdet har reviderats. Det har dock framförts synpunkter både att den nya definitionen kan öka eller minska antalet patienter som remitteras för rikssjukvård.

Sammanfattande bedömning och rekommendation

Socialstyrelsen har granskat och bedömt Region Östergötlands samt Landstinget i Uppsala läns förmåga att bedriva och utveckla behandling av svåra brännskador som rikssjukvård.

Bedömning

Socialstyrelsen bedömer att för samtliga bedömningsgrunder som Socialstyrelsen satt upp, nämligen vårdresultat, kompetens, allmänna krav på God vård, forskning och utveckling, beredskap vid eventuella resursbortfall och förutsättningar att utöka befintlig verksamhet, har sökande landsting alla resurser som krävs för att kunna bedriva och utveckla behandlingen av svåra brännskador som rikssjukvård.

Villkor

Utöver de allmänna villkoren för rikssjukvårdstillstånd (samverkan med remitterter, förutsättningar för att bedriva forskning och utveckling inom verksamhetsområdet, förutsättningar för systematiskt kvalitetsarbete som grund för forskning och utveckling, samt kunskapsspridning) kan Socialstyrelsen förorda särskilda villkor för det aktuella rikssjukvårdsområdet. Socialstyrelsen anser dock att det inte behöver formuleras några särskilda villkor i detta fall då enheterna bedöms ha goda förutsättningar att bedriva god vård samt forskning och utveckling inom alla de områden som rapporten utvärderat.

I den tidigare utvärderingsrapporten [3] har dock vissa förbättringsområden framkommit som har följts upp i denna utredning: resultatindikatorer för uppföljning; systematiken för att inhämta patienternas erfarenheter och synpunkter; rapportering till kvalitetsregister; utveckling av metoder för benchmarking; förstärkning av vårdkedjan genom vårdprogram; tydligare kriterier/krav för transporter av brännskadade; förankring av katastrofberedskapsplanen. Socialstyrelsen konstaterar att det vid rikssjukvårdsenheterna redan pågår utvecklingsarbete med resultatindikatorer, och detta kommer att följas upp av Socialstyrelsen vid särskilt möte med enheterna under 2016. Arbetet pågår även gällande vidare utveckling av systematiken för att inhämta patienternas erfarenheter och synpunkter. Gällande rapportering till kvalitetsregister konstaterar Socialstyrelsen att enheterna har möjlighet att gemensamt sammanställa och analysera utvalda indikatorer, då Uppsala har skapat ett register som är likartat det som används i Östergötland. Enheterna behöver dock harmonisera parametrarna som följs upp vid återbesök och även terminologin som används för dessa parametrar i respektive register. Socialstyrelsen konstaterar att enheterna är mycket väl medvetna om de begränsningar som föreligger vad gäller resultatjämförelser, vilket har lett till att enheterna medverkar i utvecklingen av nya metoder för benchmarking

internationellt. Gällande förstärkning av vårdkedjan genom vårdprogram, kriterier för transporter av brännskadade samt förankring av katastrofberedskapsplanen har Socialstyrelsen bedömt att utvecklingen inom dessa områden har varit tillfredställande.

Således bedömer Socialstyrelsen att de kvarstående förbättringsområdena är fortsatt utveckling av resultatindikatorer samt förbättra förutsättningarna för att gemensamt kunna analysera vårdresultaten.

Rekommendation

Socialstyrelsen rekommenderar att Rikssjukvårdsnämnden beviljar Region Östergötland, genom Universitetssjukhuset i Linköping, och Landstinget i Uppsala län, genom Akademiska sjukhuset, tillstånd att bedriva behandling av svåra brännskador som rikssjukvård under perioden 2016-07-01 till och med 2021-12-31.

Referenser

1. Sjöberg, F, Östrup, L, editors. Brännskador. 1st ed., Stockholm: Liber AB; 2002.
2. Åkerlund, E, Huss FRM, Sjöberg, F. Burns in Sweden: An analysis of 24 538 cases during the period 1987-2004. Burns 2007; 33:31-36.
3. Socialstyrelsen. Behandling av svåra brännskador som rikssjukvård – Utvärdering 2010–2012. Artikelnummer 2014-5-17; Available from: <http://www.socialstyrelsen.se/publikationer2014/2014-5-17>.
4. American Burn Association (ABA), Advanced Burn Life Support (ABLS). Burn Center Referral Criteria. [Cited 2015-10-27]; Available from: <http://www.ameriburn.org/BurnCenterReferralCriteria.pdf>.
5. European Burns Association (EBA). European Practice Guidelines for Burn care. 2013; Second edition: Vienna/Austria. [cited 2015-05-25]; Available from: http://euroburn.org/wp-content/uploads/Documents/Guidelines/EBA_-_Guidelines_-_2013_Vienna_Edition.pdf.
6. Socialstyrelsen. Behandling av svåra brännskador, definitionsrevision. Diarienummer 3.2 - 28209/2014-20; Socialstyrelsen 2014-10-20.
7. Sveen J, Sjöberg F, Öster C. Health-related quality of life in Swedish pediatric burn patients and associations with burn and family characteristics. Burns 2014; 40:987-994.

Bilagor

- Bilaga 1. Definition av behandling av svåra brännskador
- Bilaga 2. Originalansökan från Region Östergötland
- Bilaga 3. Originalansökan från Landstinget i Uppsala län
- Bilaga 4. Sammanställning av ansökningarna och bedömning
- Bilaga 5. Bedömning forskningsportföljer H. Onarheim

Bilaga 1. Ny definition av behandlingen av svåra brännskador som rikssjukvård

Rikssjukvårdsnämnden beslutade den 15 oktober 2014 att revidera den nuvarande definitionen av behandling av svåra brännskador som rikssjukvård enligt nedan:

Handläggningen av svårt brännskadade patienter utgår från det gällande kunskapsläget i landet och de kriterier som används för högspecialiserad brännskadevård internationellt. Definitionen för rikssjukvård utgår från de europeiska riktlinjerna (EBA) som bygger på en kombination av skadeutbredning, skadedjup och ålder:

Kategori	Remisskriterier Utbredning (% av kroppsytan), skadedjup och andra faktorer	Kommentar
Ytlig delhud	>20 % vuxna >10 % <16 år och >65 år	Konsultation om alla barn <3 år vid utbredning >5 %
Djup delhud Fullhud	Samtliga (se kommentar)	Konsultation vid skador <10 % vuxna <5 % barn 3-16 år och vuxna >65 år om organisatoriska förutsättningar finns för handläggning inom region
Övrigt	Allvarlig elektrisk skada Allvarlig kemisk skada Toxisk epidermolys >10% Komplicerande annan sjukdom Speciella psykosociala behov Kombinationsskador där brännskadan bedöms prognosavgörande: - Inhalationsskada - Trauma	

Definitionen anger ramarna vad gäller konsultations- och remitteringskrav. Individuell bedömning därutöver och eventuella undantag görs efter konsultation med rikssjukvårdsenhet. Särskilt beaktande kan behövas vid skador av cirkumferent typ eller med kritisk lokalisering (ansikte, huvud, händer, fötter, genitalia, perineum och stora leder) oavsett utbredning.

Bilaga 2. Originalansökan från Region Östergötland

Sökande landsting och sjukvårdshuvudman

Sjukhus Universitetssjukhuset i Linköping	
Adress	
Postnr 58185	Postort Linköping
Kontaktperson Thomas Hansson, verksamhetschef	
E-post briva@regionostergotland.se	Telefonnummer (inkl. riktnr) (010) 103-1154

Underskrift, ansvarig representant för landstinget

Ort och datum Linköping 2015-04-08	Underskrift
Titel Regiondirektör	Namnförtydligande Barbro Naroskyin

Underskrift, ansvarig för verksamheten

Ort och datum Linköping 2015-04-08	Underskrift
Titel Verksamhetschef	Namnförtydligande Thomas Hansson

1. Struktur

1.1 Kompetenser

Ange vilken medicinsk kompetens och vårdkompetens som finns tillgänglig för enheten för att omhänderta patienter som remitteras grundat på rikssjukvårdsdefinitionen.

1.1.1. Kompetens för komplex behandling och omhändertagande av svåra brännskador och andra tillstånd enligt definitionen

Kompetens för behandling av svåra brännskador knutet till brännskadeverksamheten	Antal med denna kompetens (<i>namn, titel, år i yrket</i>). Erfarenhet redovisas under punkt 3.1.2
Verksamhetsansvarig läkare med klinisk tjänst på enheten	Thomas Hansson, Överläkare, Verksamhetschef HPK Folke Sjöberg, Professor i brännskadevård, ALL Briva Pia Olofsson, Specialistläkare plastikkirurgi, KLL Briva
Vårdenhetschef; sjuksköterska med klinisk tjänst på enheten	Åsa Johansson, Leg Sjuksköterska sedan 1994 och Vårdenhetschef sedan 2009.
Specialistläkare med särskild kirurgisk kompetens inom brännskadevård	Se bilaga: 1.1.1 Personalkompetens
Specialistläkare anestesi och intensivvård med särskild kompetens inom brännskadevård	Se bilaga: 1.1.1 Personalkompetens
Läkare – övriga med utbildning för verksamheten	Se bilaga: 1.1.1 Personalkompetens
Intensivvårdssjuksköterskor med brännskadekompetens	Se bilaga: 1.1.1 Personalkompetens
Avdelningssjuksköterskor med särskild kompetens för verksamheten	Se bilaga: 1.1.1 Personalkompetens
Läkare med pediatrik kompetens	Se bilaga: 1.1.1 Personalkompetens
Barnsjuksköterskor	Se bilaga: 1.1.1 Personalkompetens
Sjukgymnast/fysioterapeut knuten till enheten	Se bilaga: 1.1.1 Personalkompetens
Arbetsterapeut knuten till enheten	Se bilaga: 1.1.1 Personalkompetens
Psykolog/psykiater knuten till enheten	Skjer via konsultuppdrag
Kurator knuten till enheten	Se bilaga: 1.1.1 Personalkompetens

1.1.2. Teamkompetenser för genomförande av behandling av svåra brännskador

Kompetens		Antal och/eller kommentarer
Operationsteam	Ja ☒ Nej ☐	Avtal finns med Anestesi- och Operationskliniken som levererar ett erfaret operationsteam med operationssköterska och operationsundersköterska, måndag-fredag samt efter önskemål och behov. Vi har väl utarbetade arbetssätt, rutiner och PM för detta samarbete.
Anestesiteam	Ja ☒ Nej ☐	Avtal finns med Anestesi- och operationskliniken som levererar 2 narkossköterskor måndag-fredag samt 1 narkossköterska på lördagar för narkos och sedering till procedurer som kräver detta. Dessa anestesisköterskor samarbetar tillsammans med Brivas tjänstgörande anestesiläkare och med Brivas personal.
Barnanestesiteam	Ja ☒ Nej ☐	Avtal finns med Anestesi- och operationskliniken som säkerhetsställer resurs med narkossköterska och v.b narkosläkare från barnsmärenheten till procedurer för våra brännskadade barn som kräver narkos eller sedering.
Annan kategori av teamfunktion med speciell kompetens:	Ja ☒ Nej ☐	Infektionsronder sker tillsammans med specialister från infektionskliniken 2 gång/vecka samt v.b. Teamkonferens sker 1 gång/vecka. Multiprofessionsteam. Barnteamsronder sker dagligen mellan barnsjukhuset och BRIVA. Kurator ingår i barnteamsronden.

1.1.3. Tillgång till resurser för operation eller behandling

Resurs		Antal och kommentarer, exempelvis tillgänglighet jourtid
Disponibla vårdplatser vuxna	Ja ☒ Nej ☐	Vi har 7 stycken isoleringsplatser samt 4 stycken vårdavdelningsplatser. Vid behov av ytterligare vårdplatser finns det att tillgå på Hand- och plastikkirurgens vårdavdelning. Samarbetsavtal finns även med Intensivvårdskliniken och kirurgiska kliniken vid behov av ytterligare vårdplatser.
Disponibla vårdplatser barn (om nej se 2.2.3)	Ja ☒ Nej ☐	Vi har ett samarbete med Barnsjukhuset, BAVA som garanterar minst 2 vårdplatser för barnbrännskador. Vi samarbetar även med Ronald McDonalds Hus som tillgodoser boende för barn och deras familjer om inte behov av slutenvård föreligger.
Förstärkt observation eller intermediära vårdplatser vuxna/barn	Ja ☒ Nej ☐	I Brännskadeenhetens vårdplatser finns utrymme för förstärkt observation och intermediärvård.
Intensivvårdsplatser vuxna/barn	Ja ☒ Nej ☒	Lokalmässigt finns 7 stycken intensivvårdsplatser på enheten. Vi har en bemanning för 3-4 intensivvårdsplatser. Detta är beroende av belägningsgraden av lättare brännskador. Barn i behov av intensivvård vårdas på allmän IVA, för att säkerhetsställa närheten till intensivvårdsläkare dygnet runt.
Multidisciplinär smärtenhet	Ja ☒ Nej ☐	Vi har ett nära samarbete med sjukhusets barnsmärtenhet samt smärtenhet för vuxna.
Vävnadsinrättning	Ja ☒ Nej ☐	Kliniken har en egen vävnadsinrättning med en klinikansluten biomedicinsk analytiker som medverkar i det dagliga arbetet på BRIVA samt är med och utvecklar nya behandlingsmetoder. Vi har även en ansvarig sjuksköterska som driver och utvecklar vävnadsinrättningen och säkerhetsställer hantering och rutiner.
Annan kritisk resurs/funktion; ex. infektionskonsult och koncept för infektionskontroll (slussfunktion, flöde/tryckreglering, etc.)	Ja ☒ Nej ☐	Infektionskonsult sker regelbundet 2 gånger/vecka samt vid behov. Funktionskontroller av lokaler görs regelbundet och i november 2015 flyttar brännskadeenheten till nybyggda, moderna och endamålsenliga lokaler. Se bilaga: 1.1.3 Nya BRIVA bättre lokaler

1.1.4. Övriga kliniska kompetenser/vårdkompetenser

Redogör för vilka övriga kompetenser och resurser ni har och som ni bedömer vara väsentliga för att på ett framgångsrikt sätt kunna bedriva behandling av svåra brännskador som rikssjukvård

Kompetenser:

Psykatri

Beroendeenhet

Barnpsykolog

Kris- och katastrofberedskapsgrupp

Resurser:

Blodcentral

Klinisk kemi/Lab

Mikrobiologen

Röntgen

Apotek/Beredning

Medicinskt teknisk avdelning, MTA

Intensivvård

Barnsjukhus

Smärtenhet

Vårdhygien

Universitetssjukhus med specialistsjukvård och hög kompetens inom tex. neurokirurgi, ortopedi och rehabiliteringsmedicin m.m

Helikopterplatta

Högisoleringsenhet med möjlighet till intensivvård

1.1.5. Organisatoriska förutsättningar

Rikssjukvården behöver alltid hantera frågan om sårbarhet, vilket gör att långsiktig planering och kontinuitet är väsentliga delar i arbetet. Det är viktigt att de verksamheter som har tillstånd att bedriva rikssjukvård har ett starkt stöd från sjukhusledningen i frågor som rör verksamhetsprioritering, strategisk verksamhetsplanering och långsiktig verksamhetsutveckling.

Beskriv i svarsfältet nedan på vilket sätt sjukhusets ledning säkerställer att verksamheten ges uthålliga organisatoriska förutsättningar att utvecklas strategiskt och långsiktigt, genom exempelvis strategiska beslut eller beslut om prioritering (bifoga eventuella strategidokument eller annan relevant dokumentation).

I samband med den första ansökan om uppdraget att bedriva Brännskadevård på riksnivå som gjordes 2009, förankrades detta i Landstingsstyrelsen och i US-ledningsgrupp. Styrelsen för nuvarande Region Östergötland har 2015 beslutat att ansöka om förlängt rikssjukvårdsuppdrag för avancerad brännskadevård vid Universitetssjukhuset i Linköping. Beslutet innefattar samtidigt ett åtagande att säkra fortsatt hållbar verksamhet motsvarande uppdraget. Se bilaga: 1.1.5 Landstingsledningen.

Rikssjukvårdsuppdraget i Region Östergötland bedrivs av Sinnescentrum som påvisar både i sin verksamhetsberättelse 2014 samt i sin verksamhetsplan 2015 att "Sinnescentrums patienter ska erhålla vård av bästa möjliga kvalitet". Vård, utveckling och forskning ska vara av internationell toppklass i de områden som är av rikssjukvårdskaraktär.

Det framgår också att Brännskadevården (BRIVA) som rikssjukvårdsenhet är mycket värdefull för Sinnescentrum som en högspecialiserad enhet. Verksamheten inspirerar och visar att det är möjligt att bedriva högkvalitativ rikssjukvård på Universitetssjukhuset.

Se bilagor:

1.1.5 Verksamhetsberättelse 2014

1.1.5 Årsredovisning SC 2013

1.2. Förutsättningar för forskning

1.2.1. Organisation

Beskriv hur forskningsverksamheten vid enheten är organiserad och hur den är anknuten till den egna universitetsfakulteten samt till andra nationella och internationella centra.

Forskningen vid enheten drivs lokalt av tre professorer (Sjöberg, Kratz, *Griffith) samt fyra docenter (Thorfinn, Farnebo, Abdiu, Zdolsek). Dessa handleder sammanlagt 15 doktorander som är engagerade i olika delprojekt vid enheten. Forskningen vid enheten är kopplad till avdelningen för kliniska vetenskaper, institutioner för klinisk och experimentell medicin vid universitetet i Linköping. *Professor Griffith tillhör enheten för generativ medicin (IGEN; <http://www.hu.liu.se/igen/griffith-may?l=en>) som är ett strategiområde inom universitetet i Linköping vilket förestås av professor Griffith. Nationellt samarbete när det gäller forskningen vid brännskadeenheten i Linköping sker framförallt med brännskadeenheten i Uppsala vilken utgör den andra riksenheten i Sverige. Här har mångårigt samarbete skett runt framför allt outcome-forskning speglade livskvalité och långsiktiga behandlingsresultat efter avancerad brännskadevård. I dagsläget delar dessa två enheter på ett anslag från vetenskapsrådet (Ekselius/Sjöberg) avseende en doktorand (Emelie Gauffin). Doktoranden är verksam vid enheten i Linköping. När det gäller samarbetet med strategiområdet IGEN har man tre gemensamma doktorander också finansierat av Vetenskapsrådet. Dessa jobbar med tissue engineering och preklinisk utveckling av hudsubstitut. Internationellt samarbete. Se bilaga: 1.2.1 Nordiskt och internationellt samarbete.

Beskriv den forskningsplan som gäller de kommande fem åren och vilka strukturella förutsättningar och utrustningsresurser som äskats.

Se bilaga 1.2.1 B

Redogör för register, databaser, biobanker, eller annat av betydelse för utvecklingen av forskningsverksamheten.

Se bilaga 1.2.1. C.

1.2.2. Strategier

Redogör för hur klinisk och pre-klinisk forskning integreras.

Denna integrationsprocess pågår framför allt med enheter som arbetar med preklinisk utveckling av nya hudsubstitut. Här har framgångsrikt samarbete senaste 2 åren utvecklats med professor Griffith, som är en världsaktör på området. I samarbetet med professor Griffith delas tre stycken doktorander, dels finansierade av vetenskapsrådet men även finansierade via det Egyptiska vetenskapsrådet. Parallellt har också samarbete inletts med en stor preklinisk institution som leds av professor Marcela Del Rio i Madrid. Även vid denna enhet odlas och utvecklas stamceller för användning i sårhelingshänseende. I detta samarbete jobbar vi mycket med att framställa komposita cellstrukturer baserade dels på fibroblaster och keratinocyter i olika tredimensionella konstruktioner. I samarbetet med professor Griffith arbetar vi framför allt med att införa nya syntetiska material vilka ska utgöra den stödstrukturen som behövs för att den normala läderhuden ska byggas upp, dels med ingående celler men ännu mer på sikt med de olika specifika skinn detaljer som finns såsom hårsäckar, talgkörtlar och olika sensoriska enheter. I dessa projekt arbetar som sagt tre doktorander och en postdoc.

Vidare har den egna odlingsverksamheten expanderat kraftigt under det sista året där vi nu har haft framgångsrik keratinocytodling på elva patienter (sista 9 mån). Dessa resultat har i detalj kartlagts med noggranna protokoll, uppföljning sker med vävnadsinrättningen men också med landstingets och Universitetets enheter för regenerativ medicin. Det senare är ett nyutvecklat laboratorium, LRM med stöd från Region Östergötland där man nu har utvecklat en GMP-certifierad verksamhet för att arbeta med komposita cellstrukturer med målsättning att skapa kompletta hudalternativ för användandet inom brännskadevården. Företrädare för brännskadeavdelningen har nu ledningsmässigt övertagit det medicinska ansvaret för hela Universitetssjukhusets vävnadsinrättning.

Redogör för hur tvärvetenskapligt och tvärprofessionellt forskningsbehov beaktas.

I vår historiska tradition avseende forskningsverksamhet har en stor tyngd varit på att följa upp patienterna ur ett omvårdnads- och rehabiliteringsperspektiv. I dessa avseenden har ett uttalat tvärvetenskapligt och tvärprofessionellt arbete förekommit. Vi har då arbetat mycket med brännskadeutfall sett ur ett sjukgymnast perspektiv med en utvecklad databas, vilken data från denna verksamhet inkorporerats. Dessa har sedan systematiskt följts upp och presenterats vid Nordiska, Europeiska, Amerikanska och världskongresser. Detsamma gäller den arbetsterapeutiska forskningen och utvecklingsarbetet vid enheten där handfunktion- och ärrutvärdering utvärderats. Data i detta sammanhang har insamlats i enhetens egen databas och resultaten har redovisats av arbetsterapeuter vid framför allt de europeiska kongresserna. Redovisning har även skett vid de nordiska kongresserna. När det gäller psykosocial utvärdering av brännskadevården har detta också skett, framför allt i enkätform. Dessa har utförts av rehabiliteringsmedicinsk personal samt kurator. I perioder har även samarbete här skett med psykiatrisk expertis och då framför allt kollegor vid brännskadeenheten i Uppsala. Data från den psykosociala utvärderingen har redovisats i fyra stycken separata avhandlingar vilka försvarats framgångsrikt. Det som pågår för närvarande är utvärdering av ångest och oro med hjälp av HADS-instrumentet. Detta är ett arbete i slutfas. Nyss uppstartat, med framför allt koppling till stöd från vetenskapsrådet har ett nytt större forskningsprojekt etablerats där företrädare från olika professioner ingår. Projektet innebär utvärdering av såväl kognitiv funktion, sederingsgrad och rehabiliteringsvariabler. Utfallet från denna undersökning kommer framför allt kopplas till cerebrala inflammationsmarkörer vilka mäts parallellt med dessa undersökningar.

Redogör för hur kliniska forskningsresultat omsätts i klinisk praxis.

Se bilaga: 1.2.2. C Strategier/ Redogör för hur kliniska forskningsresultat omsätts i klinisk praxis.

1.2.3. Forskares erfarenhet och kunskap

Bifoga CV för varje forskare (max. 2 sidor/person) som anger följande:

- Akademisk grad (Doktor/Docent/Professor) och akademiska utnämningar.
- Postdoc-erfarenhet.
- Nuvarande akademisk forskningstjänst och pågående projekt samt tidigare tjänster av relevans.
- Speciell teknik- och/eller metodkunskap.
- Huvudhandledarskap (antal och tema).
- Handledning av internationella forskare/forskningsstuderande.
- Nationella eller internationella forskningsuppdrag.
- Särskilda insatser för att sprida forskningsinformation.

1.2.4. Projekt och anslag

Redovisa pågående och planerade forskningsprojekt samt deras resurssättning. Specificera anslag och eventuellt samarbete utanför universitetets eller landstingens ram.

Se bilaga: 1.2.4 Vetenskapliga publikationer

2. Process

2.1 Kompetenshantering

2.1.1. Strategier för kompetensutveckling

Beskriv enhetens arbete med att genom kompetensutveckling bidra till att vårdpersonalen utvecklar sig i sin yrkesroll samt utvecklar en fördjupad förståelse för verksamheten ur ett helhetsperspektiv. Av redogörelsen ska framgå hur det säkerställs att befintlig policy rörande kompetensutveckling implementeras (bifoga eventuella strategidokument, beslutsdokument eller annan relevant dokumentation). Redovisa även kompetensutveckling som sker genom deltagande i internationella konferenser, samverkan med andra kompetenscentra eller genom hospitering.

Kompetensutveckling är en viktig och integrerad del i vardagen för alla yrkeskategorier på kliniken. Brännskadeenheten har en anställd kompetenssamordnare som arbetar på uppdrag av vårdenhetschefen för att säkerhetsställa och utveckla kompetensen hos alla medarbetare.

Kompetensutvecklingen sker både internt, i olika former genom olika ansvarsområden, fokusgrupper, på utbildningsdagar, via grupparbeten, delegeringsutbildningar, workshops, scenario träningar, föreläsningar och externt via Region Östergötlands olika utbildningsmoduler, externa utbildningar och kongresser.

Varje medarbetare har också individuella utvecklingsplaner som är kopplade till befattningskartor och klinikmål.

Kliniken har målstyrningstavlor med dagliga avstämningar samt personalmöten 1 gång/vecka där arbetsrutiner diskuteras. Läkargruppen har internatmöten 2 ggr/år där använda metoder, nya rön samt riktlinjer och behandlingsprinciper diskuteras, värderas och aktualiseras. Vidare har kliniken 1 ggr/år "forskningsdag" där aktuell forskning vid kliniken redovisas.

PM och vårdprogram, såväl Region Östergötland, klinik- som vårdenhetsspecifika uppdateras regelbundet och finns tillgängliga på intranätet. Resultat och processdata i kliniken kvalitets- och produktionsregister analyseras årligen utifrån förbättringsmöjligheter och granskas i resultat-, avtals- och patientsäkerhetsdialoger med landstingsledningen.

I kliniken ambition att bedriva verksamhet med resultat i nivå med de bästa internationella brännskadeenheterna är kliniken experter också involverade i ett stort antal brännskaderelaterade nätverk nationellt och internationellt. Ett välutvecklat samarbete finns med "Doctors Hospital Burn Center of Augusta", USA sedan flera år. Vi har genomfört flera studiebesök och även längre hospiteringar vid detta brännskadecentra under senaste åren. Representanter från alla personalkategorier som vårdar de brännskadade patienterna har deltagit. Det senaste studiebesöket genomfördes 2014 av en läkare, en sjuksköterska samt en biomedicinsk analytiker i syfte att studera odling och handhavande av keratinocyter vid behandling av större brännskador vid centret. Vi kunde efter detta besök förbättra vår egen teknik både gällande framställningen av keratinocyterna och inte minst i hur tekniken går till då cellerna återförs till patienten. En rutin för detta har nu utarbetats och tillämpas vid alla brännskador >20%.
Se bilaga: 2.1.1 Behandling med odlade autologa keratinocyter.

Varje år anordnar kliniken utbildning inom brännskadevård via ABLS (Advanced Burn Life Support) kursen. Den är främst avsedd för läkare och sjuksköterskor, men även annan personal som kan komma i kontakt med brännskadade patienter kan vara aktuella. Det är kliniken medarbetare som är föreläsare, instruktörer och skademarkörer. Det finns även en stor efterfrågan om föreläsningar och utbildningar inom brännskadevård. Där bidrar stora delar av personalen som återkommande och uppskattade föreläsare på andra kliniker, vårdutbildningar och högskolor runt om i landet.

Region Östergötland erhåller även en hel del utbildningar för undersköterskor inom intensivvård, sårvård, nutrition, smärta samt att kliniken uppmuntrar och bekostar utbildningar för sjuksköterskor inom sårvård och intensivvård via universitetet. Färdighetsträning sker både på kliniken samt på Clinicum, där även några sjuksköterskor på kliniken arbetar med utbildning och scenarioträningar.

2.1.2. Strategier för kompetensförsörjning

Beskriv enhetens kort- och långsiktiga arbete med att säkerställa att hög kompetens finns tillgänglig för vård och behandling av svåra brännskador. Av redogörelsen ska framgå hur det säkerställs att befintliga strategier för kompetensförsörjning (internt/externt program, intern hospitering) följs upp och utvärderas (bifoga eventuella strategidokument, beslutsdokument eller annan relevant dokumentation).

Personalstrukturen på kliniken borgar för långsiktig hållbarhet. Samtliga personalkategorier har en jämn ålders- och kompetensspridning som klarar långsiktig generationsväxling och personalomsättningar.

Det kortsiktiga säkerställandet av kompetens består i att samtliga vid kliniken verksamma hand- och plastikkirurger deltar i brännskadevården både gällande akut och elektiv vård. Kliniken har en ansvarig brännskadekirurg med särskilt uppdrag att tillse att rutiner efterlevs, nya behandlingsmetoder efterlevs etc. Kliniken har ständigt utbildning vid kliniken för att säkerställa att samtliga läkare som handhar brännskador har en hög kompetens. Kliniken har en stor fördel av att många av läkarna är dubbelspecialister i hand- och plastikkirurgi då händer och armar ofta är skadade. Vidare är verksamheten mindre sårbar då kollegorna är ersättningsbara av varandra. Alla läkarna tjänstgör regelbundet på BRIVA.

BRIVAs verksamhet utgörs till 100 % av akutfall. Eventuella rekonstruktiva ingrepp faller inom kliniken vanliga plastikkirurgiska vård där medicinsk prioritet gäller i kombination med vårdgarantin. BRIVA har vid endast ett fåtal tillfällen de senaste 15 åren behövt avvisa en remitterad akut patient vidare till annan brännskadeenhet.

Möjlighet till kvalificerad brännskadevård kvarstår på sjukhuset även om en total utslagning av BRIVA skulle ske lokalmässigt (t.ex. brand) eller vid personalbortfall (t.ex. epidemi). Samtliga intensivvårdsavdelningar (IVA) (Brännskade-, Thorax-, Neurokirurgisk- och Central- IVA) på sjukhuset är fysiskt skilda från varandra och samtliga IVA är lokalmässigt anpassade för brännskadevård. Utöver sedvanlig IVA-utrustning finns ingen kritisk specifik apparatur på BRIVA varför en allokering av patienter lätt kan ske till andra IVA. Kompetens i brännskadevård finns även på sjukhusets andra IVA då läkare och sjuksköterskor har rotationstjänstgöring på flera av sjukhusets IVA. Inom Region Östergötland finns tillgång till ett antal IVA även utanför universitetssjukhuset.

Linköpings BRIVA har också sedan många år ett väl utvecklat och formaliserat samarbete med BRIVA i Uppsala och de två enheterna är vana och förtrogna med att stötta varandra vid t.ex. semestertider eller tung patientbelastning. BRIVA i Linköping och Uppsala har sedan ett flertal år ett formaliserat utbildningssamarbete där personal frekvent auskulterar på varandras enheter för kunskapsutbyte. BRIVA i Linköping har ett gott samarbete med brännskadeavdelningarna i Norge, Danmark och Finland och enheterna stöttar varandra med platser vid behov.

BRIVA samarbetar också såväl kliniskt, forsknings- som utbildningsmässigt med Katastrofmedicinskt Centrum (KMC) i Linköping som är en kunskapsuppbyggande organisation inom områdena katastrof-medicin och traumatologi. Personal från kliniken har varit aktiva i framtagandet av en ny katastrofplan gällande brännskador nationellt (hänvisar till nationell plan vid katastrof brännskador).

BRIVA ingår i beredskapsplaneringen av sjukhusets totala förmåga vid en Allvarlig händelse. Region Östergötland har utvecklat och stått modell för Socialstyrelsens nya riktlinjer för landstingens beredskapsstruktur, innefattande bl.a. tjänsteman i beredskap (TiB), regionalsjukvårdsledning och rutiner för samverkan med lokala sjukhusledning. I sjukhusets lokala katastrofplan finns ledningsstruktur och rutiner för en eventuell evakuering från sjukhuset till annat sjukhus (t.ex. vid brand). I en nyligen aktualiserad pandemiplan finns planer för hur agera vid ett större personalbortfall (t.ex. p.g.a. en pandemi) i kombination med tillfälligt stort epidemiskt vårdbehov.

Vårdprocesser för brännskadade är kartlagda. Kliniken har större delen av hela vårdkedjan inom den egna organisationen och har därmed sedan många år effektivt kunnat arbeta med att förbättra alla processer i vårdkedjan och begränsas inte av andra klinikers resurser/möjligheter för ett komplett omhändertagande av brännskadad patient.

Kliniken har ett väl utarbetat introduktionsprogram för nya medarbetare. För att säkerställa kompetensförsörjningen arbetar vi aktivt med rekrytering av medarbetare genom att t.ex. anställa sjuksköterskestuderande som undersköterskor på sommaren för att sedan kunna anställa dem som sjuksköterskor när de erhållit sin examen. På liknande sätt anställer kliniken underläkare (2 st/termin) för att väcka intresse för framtida rekrytering av ST-läkare.

2.1.3. Strategi för kompetensöverföring

Beskriv enhetens strategi för kompetensöverföring samt hur det säkerställs att den efterlevs genom exempelvis uppföljning och utvärdering (bifoga ev. strategidokument, beslutsdokument eller annan relevant dokumentation).

Utöver vad som beskrivs i bilaga 2.1.1 och bilaga 2.1.2 deltar klinikrepresentanter kontinuerligt i framtagandet av regionala, nationella och internationella riktlinjer, t.ex. Europeiska riktlinjer för brännskadevård, nationella riktlinjer för brännskadevård och nivåstrukturer inom handkirurgi/ortopedi. Vidare deltar klinikrepresentanter som experter i Socialstyrelsens grupp för EUs vävnadsdirektiv angående "avancerade behandlingar", samt "omhändertagande av mänskliga vävnader". Den svenska läroboken 'Brännskador' är författad av klinikens personal. För att bidra till ett nationellt enhetligt primärt omhändertagande av brännskador har BRIVA drivit, och är nationellt ansvarigt för, Advanced Burn Life Support (ABLS) utbildningen i Sverige (undervisningen administreras och kvalitetssäkras från BRIVA sedan 1999).
Handen är den kroppsdel som oftast drabbas av brännskada och samverkan med den vid kliniken befintliga handkirurgiska kompetensen är av stor vikt vid behandling av brännskador. För enhetlig och säker arm- och handrehabilitering i regionen pågår sedan år 2000 en samverkan mellan arbetsterapeuter och sjukgymnaster i Region Sydost samt de inremitterande enheterna från landet. Kliniken har under 2013 tillsatt en kompetenssamordnare som utarbetat en modell, ett årshjul för återkommande utbildningar.

Om ni erhåller rikssjukvårdstillstånd, på vilket sätt kommer det säkerställas att kunskap om behandling av svåra brännskador överförs och kommuniceras till sjukhus där patienter vårdas för tillstånd som är relaterade till rikssjukvårdsområdet?

Vid behandling av en brännskadad patient skickas varje vecka en rapport om aktuellt status för vederbörande patient både till den inremitterande enheten (som kan vara annan klinik än en plastikkirurgisk klinik) samt till den plastikkirurgiska kliniken som ansvarar för den plastikkirurgiska vården för den region från vilken patienten är folkbokförd.

Inför hemgång diskuteras patienten ingående med mottagande enhet både vad gäller eventuella kvarstående behandlingar, rehabilitering samt psykosocialt tillstånd hos patient och anhöriga.

Alla patienter erbjuds uppföljande besök efter tre, sex och tolv månader vid kliniken och vid behov naturligtvis oftare i samråd med inremitterande.

Verskamhetscheferna för hand- och plastikkirurgiska klinikerna i landet träffas regelbundet 2 ggr/år och då är brännskadevården en punkt som alltid diskuteras och synpunkter inhämtas från övriga kliniker. Kliniken erbjuder olika former av auskultation för alla förekommande personalkategorier. Ett mobilt sårvårdsteam har vid ett flertal tillfällen åkt till andra sjukhus och vårdinrättningar för att utbilda och ge stöd i sårbehandlingen så att patienten sluppit onödiga förflyttningar.

Beskriv eventuell samverkan i nationella nätverk.

SIR, Svenska intensivvårdsregistret.
Barnbrännskademöte 1 gång/år. Nätverk för barnbrännskador mellan BRIVA i Linköping, Brännskadecentrum AUS, Astrid Lindgrens barnsjukhus, Drottning Silvias barnsjukhus, Plastikkirurgen i Malmö. Senast i Stockholm i januari 2015.
Svensk sjuksköterskeförenings sårvårdsforum. Nätverk för sjuksköterskor som arbetar med sår och sårbehandling i Sverige.
Vi är också delaktiga i smärtombuds nätverk och nätverk för huvudhandledare.

Vi deltar alltid i nationella och internationella nätverk som arrangeras inom brännskadevård.

Regelbunden undervisning och informationsspridning sker till svensk förening för anestesi och intensivvård, kirurgi samt till plastikkirurgiska föreningen. Vid dessa specialföreningars möten inbjuds företrädare för verksamheten regelbundet och olika delar av brännskadevården redovisas. Senast nu som state of the art föreläsning vid kirurgveckan 2014.
När det gäller sårvårdsbehandling har även brännskadeverksamhetsföreträdare deltagit på nationell och regional nivå i olika sårvårdssymposier. Detta gäller framför allt de som anordnas i anslutning till kvalitetsregistret RiksSår.

2.2 Vårdkedjan och nationell samverkan

2.2.1. Strategier för ansvarsöverlämningar och kontinuitet

Redogör för de enhetliga metoder som tillämpas när patienten flyttas mellan olika vårdenheter och beskriv hur det säkerställs att den nödvändiga kunskap om patientens vårdförlopp som behövs för fortsatt behandling och uppföljning överförs.

Redogör för den strukturerade rutin och dokumentation som används (bifoga) för att säkra vårdkvalitet och kontinuitet vid övergång mellan vårdenheter?

Vi arbetar med checklistor.

Se bilaga: 2.2.1 Checklista transport , checklista anamnes och checklista yta djup remittent.

Läkare ansvarar för:

- Att behandlingsplanen dokumenteras och överrapporteras muntligen och skriftligen.

SSK ansvarar för:

- Att omvårdnadsplanen upprätthålls och dokumenteras och överrapporteras muntligen och skriftligen

USK ansvarar för:

- Sårdokumentation som sedan överrapporteras skriftligen och muntligen.

Sjukgymnast och arbetsterapeut ansvarar för :

- Rehabiliteringsplan, uppföljningar och är behjälpliga med råd om bandage, ärr och kontrakturprofylax

Kurator ansvarar för:

- Uppföljning, kontakter inför överflyttning, hemgång angående psykosociala behov

I vilken form lämnas nödvändig information och i vad mån skiljer sig förfarandet avseende barn och vuxna?

Information gällande barn lämnas alltid till barn (om möjligt) och till dess föräldrar/närstående.

Kliniken har utarbetat en bok för barn som anhöriga, som används vid samtal med barn.

Kuratorsstöd erbjuds alltid när det gäller barn.

För äldre barn skiljer sig inte förfarandet sig åt speciellt mycket jämfört med vuxna. Det är av stort värde om barnet själv kan deltaga och vi tar hänsyn till det i mesta möjliga mån.

Inför utskrivning har vi vårdkonferens med syfte att planera vården i ett helhetsperspektiv för barnet och anhöriga. Kurator, patientansvarig sjuksköterska, undersköterska, sjukgymnast, arbetsterapeut, brännskadeläkare och barnläkare i vissa delar. Vidare deltar anestesilog samt personal från barnsmärtenheten vid behov. Personal från lekterapi och lärare under vårdtiden gör också överrapportering

Enheten planerar och utförs sår- och patientomvårdnaden enligt behandlingsplanen.

Stor vikt läggs vid att barnet får en adekvat smärtlindring, som dokumenteras och utvärderas kontinuerligt.

Uppföljning vid kliniken planeras individuellt utöver de standardiserade återbesöken efter 3 och 12 månader.

Beskriv hur ni följer upp den fortsatta vården och behandlingen av patienterna.

Individuell uppföljning.

Vi arbetar med telefonuppföljningar efter utskrivning. Dessa samtal kan även kompletteras med bilder, telemedicin, för att ge kompetensstöd inom sårbehandling till patient, anhöriga eller andra vårdinstanser.

Uppföljningsbesök efter 3, 6 och 12 månader.

Vi har dagboksuppföljningar där patienten får komma till avdelningen och besöka personalen och får titta på lokalerna samt får en genomgång och beskrivning om vårdtiden utifrån dennes dagbok som patienten haft under vårdtiden där personal och anhöriga skrivit.

Regelbundet avsatt tid för patientfallsdiskussioner och MM (Morbidity/Mortality) möten, där vi går igenom olika patientfall för att reflektera över vård och behandling i syfte att utvecklas.

Regelbundet sker också diskussioner kring patientfall som förekommit i vår avvikelserapportering. Efter utskrivning får patienten en utvärderingsenkät för bedömning om delaktighet, bemötande, information, vård och behandling.

Se bilaga: 2.2.1 Kvalitetsuppföljning.

2.2.2. Strategier för säkerhet i vården

Redogör för hur tillgången till kompetens och resurser säkerställs vid eventuella komplikationer av behandling (ex. akut behov av intervention/reoperationer), på dagtid respektive annan tid på dygnet.

Brännskadeavdelningen bemannas dagtid av två kirurger samt en underläkare. Jourtid finns två läkare i tjänst, en bakjour och en framjour. Båda med 30 minuters inställelsetid.

Dagtid bemannas BRIVA även med en anestesilog. Jourtid finns det primärjour och mellanjour från anesthesi/iva enheten på sjukhuset och vid behov finns bakjour att kalla in.

I övrigt finns samtliga vid ett universitetssjukhus förekommande specialiteter i beredskap i olika omfattning. Operationslag finns att tillgå vid behov, dygnet runt.

System finns för att vid behov också extrainkalla personal av alla kategorier om det skulle behövas.

Redogör för hur incidenter och komplikationer rapporteras och återkopplas på enheten.

Region Östergötlands checklista för patientsäkerhet inklusive avvikelshantering används som ett stöd för att arbeta med förbättringar och förhindra upprepning av avvikelser.

Kliniken arbetar efter regionens system för standardisering och regelbunden kvalificerad kontroll av medicinteknisk apparatur. På kliniken har efter riskanalyser och avvikelser vidtagits åtgärder för att öka den medicintekniska säkerheten i vården av svårt brännskadade patienter.

Vidare finns "körkortskrav" för samtlig personal med medellång vårdutbildning för de viktigaste proceduren på kliniken för att säkra god kompetens och säkerhet.

Kliniken och BRIVA har mål och mått för patientsäkerhet.

Riktad utbildning görs utifrån rapporterade avvikelser och områden som är kända som riskmoment. Samtlig personal deltar i föreläsningar och basgrupper (problembaserad undervisning) på ett rullande schema.

En "patientsäkerhetsdialog" genomförs vartannat år. Patientsäkerhetsenheten i regionen går då igenom kliniken patientsäkerhetsarbete, VRI, avvikelser, IVO anmälningar och Lex Maria fall. Vidare diskuteras det viktiga preventiva arbetet. Regionen genomför också patientsäkerhetskulturmätning där kliniken deltar.

Se bilaga: 2.2.2 patientsäkerhetskulturmätning 2014.

Redogör för om och hur M & M genomgångar eller liknande möten genomförs (M & M = Morbidity/Mortality)

MM möten sker alltid på enheten efter dödsfall men används också vid komplexa vårdssituationer. Alla yrkeskategorier bjuds in till dessa möten.

Se bilaga: 2.2.2 MM möten.

Genom regelbundet återkommande patientfalls diskussioner ges möjlighet för interprofessionellt lärotilfälle/utbildningstillfälle. Diskussionerna kan exemplifiera avgörande personal-, system- eller patientavvikande händelser som förhoppningsvis kan förhindras så de inte uppstår igen.

Genomförande:

Det aktuella patientfallet och datum delges samtliga medarbetare och återkommer var tredje månad. Aktuellt patientfall utses i samråd med kompetenssamordnare och medicinskt ledningsansvarig läkare. Fallen kan hämtas från inkomna avvikelser, dödsfall eller uppkomna problem i vården kring en patient. Samtliga dödsfall skall diskuteras.

Genomgång hålls av patientfallet, där diagnos, förväntad prognos och behandling tas upp. Här bör även personal-, system- och patientavvikande delar diskuteras som påverkat fallet.

Slutligen sker en öppen dialog om hur problemen kunde ha undvikits och eventuella övriga kommentar ges utrymme. Patientfall och en sammanfattning av de viktigaste avvikelserna skall dokumenteras.

2.2.3. Multidisciplinär samverkan

I en verksamhet som präglas av en stark multidisciplinär miljö har vårdpersonalen en förståelse för de olika disciplinernas medicinska förutsättningar, begränsningar, betydelse och behov i vårdprocessen. Denna förståelse bidrar till att vårdpersonalen, oavsett disciplin- eller yrkestillhörighet, kan förstå vårdprocessen utifrån ett helhetsperspektiv för att uppnå högsta möjliga vårdkvalitet.

Beskriv de strategiska och strukturella överväganden och åtgärder som vidtagits i syfte att ge verksamheten organisatoriska förutsättningar att skapa en multidisciplinär miljö.

Övergripande prioriteras alla yrkesgrupper som är betydelsefulla för brännskadevården (brännskadespecialist, intensivvårdsläkare, rehabiliterare, kurator, arbetsterapeut, sjukgymnast, psykiater, undersköterskor, sjuksköterskor, pediatriker, geriatriker) och även ibland företrädare för öppenvården då ett sådant behov anses föreligga.

Vi har återkommande TEAM ronder där företrädare från alla personalgrupper på brännskadeenheten diskuterar behandlingsstrategier.

Gemensam genomgång sker varje morgon kl 8 med personal från AnOp, anestesiläkare, plastikkirurger, sjuksköterskor, sjukgymnast, arbetsterapeut, undersköterskor, kurator och biomedicinsk analytiker från vävnadsenheten. Arbetet för dagen planeras i detalj varpå arbetet påbörjas. Kl 14.30 återsamlas hela personalstyrkan för att utvärdera dagen.

En checklista går igenom som bland annat innehåller: Vad kunde gjorts bättre, hygienrutiner och följsamhet till dessa, patientsäkerhetsrisker och samarbetet i teamen.

I det längre perspektivet är det internutbildning, forskning och utveckling som är en viktig del, omvärldsorientering genom studiebesök och konferenser är en naturlig del i verksamheten.

Beskriv enhetens formaliserade samverkan när barn behandlas inom slutenvården för svåra brännskador (om nej vid 1.1.3).

Sedan ett flertal år har ett ökat samarbete skett med Barnsjukhuset inom Universitetssjukhuset i Linköping. Fram till 2005 vårdades barn på brännskadeavdelningen. Sedan 2008 vårdas nu alla barn på barnkliniken där pediatriker är patientansvarig läkare (omvårdnad) men där det slutgiltiga behandlingsansvaret ligger på brännskadeavdelningens brännskadespecialister avseende brännskadan. Undervisning och kompetensförstärkning sker regelbundet med den pediatrika avdelningen avseende brännskadespecifika frågor. Gemensam rond (multidisciplinär) görs två gånger per dag. Alla barn följs noga upp i det brännskadespecifika frågorna i det övergripande uppföljningsprogrammet som brännskadeenheten erbjuder. Alla omläggningar sköts på brännskadeenheten av brännskadespecialister. Barnen vårdas sedan på den pediatrika avdelningen i enighet med NOBABs riktlinjer.

En stor forskningsaktivitet pågår runt brännskadeavdelningens barnverksamhet, detta inbegriper allt från sövning/sedering till bandagebehandling och psykosocial uppföljning. Detta finns dokumenterat i flera doktorsavhandlingar.

Beskriv hur multidisciplinära konferenser bidrar till vårdplanering och uppföljning (inom enheten och/eller med remitterter).

Vid den gemensamma teamkonferens som sker 1 ggr/vecka med all personal som vårdar patienten inklusive kurator diskuteras aktuellt medicinskt status utifrån ett helhetsperspektiv på patienten.

Aktuell sårvård, omlägningsrutin och eventuella operationer planeras. Anhörigas situation och behov av stödsatser planeras liksom aktuella och planerade rehabiliteringsinsatser dokumenteras i journalen.

Denna information ligger till grund för det "veckobrev" som ansvarig plastikkirurg skickar till inremitterande enhet och plastikkirurgisk klinik varifrån patienten är folkbokförd.

Vid behov tages också direkt kontakt med vederbörande klinik för information och fortsatt vårdplanering.

2.2.4. Samverkan med andra vårdenheter

Beskriv strategi och metod för att inhämta och utvärdera synpunkter från remittenterna, samt hur dessa synpunkter omsätts för att utveckla vårdkedjan.

Kliniken har utarbetat flera rutiner för att utvärdera verksamheten.

Vid ankomst av en brännskada får inremitterande enhet ett remissvar och ofta även en muntlig rapport om patientens tillstånd. Vidare sker en regelbunden rapportering till inremitterande enhet minst 1 ggr/vecka.

Synpunkter från inremitterande beaktas och vården bedrivs i samråd med dem speciellt när patienten börjar bli klar för överflyttning till annan vårdnivå än brännskadeavdelningen.

Verksamhetscheferna för Hand- och Plastikkirurgi träffas regelbundet 2 ggr/år. Rikssjukvården är alltid en programpunkt där allt från enskilda patientfall till generella behandlingsprinciper diskuteras. Antal behandlade brännskador från respektive region och resultat redovisas och diskuteras.

Synpunkter från ovan rutiner diskuteras i personalgruppen och ledningsgruppen.

Representanter från klinikledningen har också besökt klinikerna i Malmö och Göteborg för att diskutera och få synpunkter på brännskadevården.

Vidare deltar kliniken i det nationella nätverk för barnbrännskador som har årliga möten, nu senast i Stockholm 23/1 2015. Förra året stod Linköping som arrangör.

Resultatredovisning och behandlingsprinciper diskuteras både generellt och i detalj. Vidare diskuterades nu senast gemensamt forskningsprojekt avseende förband på "tagställe" för delhud.

2.2.5. Strategier för att hantera oförutsett resursbortfall

Beskriv nedan hur enheten säkerställer att samtliga patienter erbjuds god vård och behandling inom medicinskt motiverad tid i de fall en oförutsedd händelse orsakat bortfall av personal, lokaler eller utrustning.

Ansvaret för vård av svåra brännskador i Sverige delas med Uppsala Akademiska Sjukhus (UAS). Uppdraget är prioriterat av Region Östergötland och vid behov allokeras resurser för att klara verksamheten.

En samplanering är nödvändig för att fördela resurser. Daglig kontakt mellan BRIVA på US och UAS sker därför för att uppdatera beläggning och kapacitet på enheterna för att klargöra vilken enhet som tar emot nästa skada.

Riktlinjer för hur man ska hantera en ny brännskadepatient på US när resursbrist (lokaler eller personal) råder samtidigt på US och UAS:

1. BRIVA-patienter flyttas till Avd 53.

2. Elektiv kirurgi vid HPK reduceras. Personal mobiliseras till BRIVA.

3. Behövs ytterligare kapacitet tas kontakt med kirurgiska kliniken, KAVA, för att se om överflyttning av hand- och plastikkirurgiska patienter kan göras. (satellitpatient enligt avtal)

4. Anestesiläkare på BRIVA (alternativt HPK-bakjouren) tar kontakt med IVA för att se om BRIVA-patient med intensivvårdsbehov kan flyttas till IVA. IVA-bakjour ansvarar för att se över IVA-resurserna i Östergötland och eventuellt omfördela resurser för att bereda plats för BRIVA-patient. Det kan innebära att IVA-patient på US kan behöva flyttas till annat sjukhus.

5. Kontakt med övriga brännskadekliniker i Norden.

6. Kontakt med övriga brännskadekliniker utanför Norden.

7. Aktivering av katastrofplan.

För Sveriges räkning är första kontaktperson tjänsteman i beredskap i Region Östergötland.

Se bilaga: 2.2.5 Nationell handlingsplan för svåra brännskador.

2.2.6. Strategier för att hantera förändrat patientinflöde

Beskriv enhetens strategi för att med minst bibehållen vårdkvalitet behandla patienterna vid vanliga svängningar i remissflödet samt för att hantera det ökade antalet patienter ett rikssjukvårdstillstånd skulle innebära.

Region Östergötland har efter att ha fått rikssjukvårdsupdraget utökat bemanningen på enheten för att kunna klara perioder av mycket hög belastning.

En stor fördel är att beläggningen är nu betydligt jämnare och vi har i princip alltid flera intensivvårdkrävande patienter med omfattande brännskador. Att ständigt bedriva avancerad brännskadevård ökar kompetensen och förbättrar vårdkvaliteten jämfört med den tidigare situationen då enheten i perioder kunde "gå tom" på avancerad vård.

Vidare har vi vid perioder med mycket hög belastning ett avtal med kirurgkliniken vid US att de hjälper till med omvårdnad av lättare brännskadade patienter med stöd från brännskadeenheten, så de gemensamma resurserna vid sjukhuset optimeras för bästa omhändertagande av de svårast skadade patienterna.

Rikssjukvårdsupdraget har inneburit ett ökat antal patienter med mindre brännskador som inte kräver intensivvård men ändå behöver kvalificerade behandlingar. Patienthotellet som idag ligger i anslutning till avdelningen utnyttjas mycket för främst anhöriga men även lättare skadade patienter får logi där. I övrigt utnyttjas "Ronald McDonalds" hus för logi av barn och anhöriga.

Öppenvårdsenheten har utvecklats och en förstärkning av barnsmärtenheten har gjorts för att möta det ökade vårdbehovet då antalet barnbrännskador har ökat.

2.3 Internationell samverkan

Ett aktivt deltagande i internationella sammanhang är nödvändigt för att säkerställa att kompetens, kunnande och yrkesskicklighet hålls ajour. Det kan ske genom exempelvis engagemang i internationella sällskap eller internationellt kunskapsutbyte mellan enheter rörande både forskning och klinisk verksamhet. Ett aktivt deltagande i internationella sammanhang är även en grundläggande förutsättning för att kunna bedriva klinisk verksamhet, forskning, utbildning och utveckling av högsta kvalitet.

2.3.1. Samverkan med internationella enheter

Beskriv omfattning och djup av det samarbete ni har med utländska enheter. Av redogörelsen ska framgå vilken relevans samarbetet bedöms ha för bedrivandet av rikssjukvård samt vilken kompetens som tillförs. Dessutom ska det framgå av redogörelsen huruvida samarbetet berör klinisk verksamhet, utbildning eller forskningssamverkan (bifoga kontaktuppgifter för de utländska enheterna).

När det gäller forskningsverksamheten har detta tidigare berörts.

När det gäller det kliniska arbetet har brännskadeenheten i Linköping som rutin att regelbundet göra studiebesök på de största och vetenskapligt dokumenterade bästa enheterna i världen. Detta började i mitten av 1990-talet när framför allt samarbete skedde med brännskadeenheten i Galveston Texas vid införandet av den tidiga excisionen. År 1997 gjordes ett nytt större studiebesök och personalutbyte för att säkerställa införandet av poliklinisk brännskadevård. Båda dessa samarbetssituationer har lett till stora förändringar av brännskadevården i Linköping och i Sverige. Framförallt har ett långtgående samverkansarbete inletts med enheten Augusta Georgia. Denna enhet som är USA:s största har under många år haft de ledande resultaten när det gäller korta vårdtider. Man har även där infört systematisk hudodling på även mindre skador för att förkorta vårdtider. När det gäller just nyckeltalet vårdtidslängd har Augustaenheten varit världsledande. Ambitionen har därför i Linköping varit att regelbundet besöka Augustaenheten. Detta har skett med cirka två till tre års mellanrum och samtliga personalkategorier har då varit där under en till två veckor för att diskutera olika typer av handläggningsrutiner för att om möjligt förbättra vården även i Linköping. De senaste årens samarbete har varit fokuserat runt framförallt förkortandet av vårdtider. Här har Augustaenhetens framgångsrika odling av keratinocyter spelat en central roll för deras framgång. Med anledning av detta ändrade Linköpingsenheten sina rutiner för detta i början av 2014. Vi har nu behandlat elva patienter med avancerad odlingsteknik och även mindre skador. Detta förefaller ha haft en gynnsam effekt på vårdtidens längd men också möjligen för den kosmetiska delen. Denna behandling uppföljs nu vetenskapligt i en studie med förhoppningen om att vi ska kunna dokumentera behandlingsframgången också vetenskapligt. Vid besök på Augustaenheten deltar vi även då i deras utbildningsprogram och det sker ett utbyte av forskningserfarenhet. När det gäller mortalitetsuppföljningen pågår för närvarande en sammanställning av alla våra data sedan 1991 med hänblick på Linköping ur ett internationellt perspektiv. Preliminära data talar för att de kan vara världsledande.

2.3.2. Medlemskap i internationella sällskap

Bifoga dokumentation som styrker verksamhetens specialisters och specialutbildad personals medlemskap och särskilt aktiva uppdrag i internationella sällskap med relevans för den verksamhet som ansökan avser.

2.3.3. Deltagande i internationella konferenser

Beskriv de internationella konferenser med relevans för rikssjukvårdsdefinitionen där företrädare för enheten och teamen deltagit som "faculty" eller med accepterade bidrag den senaste femårsperioden. Av redogörelsen ska framgå vilka företrädare vid enheten som deltagit samt typ och betydelse av enhetens bidrag.

Brännskadeenheten i Linköping har ett historiskt sett omfattande deltagande i internationella sällskap med inriktning på brännskadevård. De flesta av de plastikkirurgiska företrädarna har medlemskap i European Burn Association, International Society for Burn Injuries samt de olika direkt plastikkirurgiska föreningarna.

När det gäller det brännskadespecifika har enheten deltagit aktivt sedan 1991 i samtliga europamöten (European Burn Association), nordiska möten (Nordic Burn Meeting) samt världsorganisationens möte vartannat år (International Society for Burn Injuries (ISBI)). I dessa avseenden har också företrädare för avdelningen vid samtliga kongresser redogjort för forskningsresultat. Ofta har enheten haft mer än tio föredrag vid respektive möte.

När det sedan gäller aktivt deltagande i sällskapens inre arbete har företrädare från avdelningen varit kassör, sekreterare, vicepresident och president i European Burn Association (professor Sjöberg) samt Regional Representative for Europe, program chair, faculty for international society for burn injuries. Planen är att professor Sjöberg även ska bli sekreterare i världsorganisationen efter nästa möte i Miami som ordnas 2016. Här är professor Sjöberg programansvarig för det världsmötet. Vederbörande var också ansvarig för världsmötet i brännskadevård vilket hölls i Sidney 2014.

När det gäller faculty har professor Sjöberg varit facultymedlem vid brännskademötena efter 1996 avseende European Burn Association och International Society for Burn Injuries. Professor Sjöberg är dessutom i styrelsen för American Burn Association som ledamot i the ABA Verification Committee.

När det gäller de brännskadespecifika tidskrifterna Journal of Burns, Journal of Burn Care and Rehabilitation samt Annals of Fire and Disaster Management har enheten företrädare på redaktionella platser. Professor Sjöberg är senior auditor på Burns, på editorial board på Journal of Burn Care and Rehabilitation samt editorial board på Annals of Fire and Disaster Medicine. Här är även medicine doktor Ingrid Steinwall med på editorial board i Burns. Andra yngre medarbetare har påbörjat deltagande i de organisationer som beskrivs ovan och en målsättning på avdelningen är att öka detta deltagande och därigenom säkerställa att generationsväxlingen blir adekvat.

När det gäller accepterade bidrag under den senaste femårsperioden var god se bilaga:

2.2.3 vetenskapligapublikationer.

3. Erfarenhet, resultat och utveckling

3.1 Erfarenhet

3.1.1. Klinisk erfarenhet inom rikssjukvårdsdefinitionen (avser verksamhet)

Ange det totala antalet utförda behandlingar eller ingrepp inom rikssjukvårdsdefinitionen som har genomförts vid er enhet under senaste 5-årsperioden fördelade på barn och vuxna (bifoga om möjligt volymsdata från nationellt kvalitetsregister). Ange såväl antal behandlingar och operationer som antal individer och vårdtillfällen.

Se bilaga: 3.1.1 och 3.1.2 Operationserfarenhet och intensivvårds/anestesigenomförande registrerat på personbasis.

I bilagan visas resultatdata från kvalitetsregister SIR. Speciellt kan det observeras att brännskadeavdelningen i Linköping har de efter ECMO (extrakorporeal lung assist; 42 patienter) enheten i Stockholm de svårast sjuka patienterna på Sveriges intensivvårdsavdelningar utan att mortaliteten ökar.

Dessutom bifogas utskrift av data inskickade till American Burns Associations databas för internationell benchmarking. Notera speciellt liknande underliggande brännskadekohort som i USA samtidigt som såväl mortalitet, Vårdtid och kostnader för behandling visar på ett synnerligen gott utfall.

Bilaga: 3.1.1 Linköping Tracs 2014 (utdrag TRAC/NBR American Burns Associations brännskaderegister).

3.1.2. Klinisk erfarenhet inom rikssjukvårdsdefinitionen (avser individ)

Lista det totala antalet utförda behandlingar eller ingrepp med relevans för den här rikssjukvårdsdefinitionen som var och en av de listade individerna i fråga 1.1.1 har medverkat vid under den senaste femårsperioden.

Förteckningen ska innefatta behandling oavsett vid vilken enhet den utförts. Ange antal fördelat på barn och vuxna.

Ingår i bilaga: 3.1.1 och 3.1.2.

3.1.3. Vårdavtal med internationella enheter

Beskriv de eventuella avtal ni ingått med utländska enheter. Av redogörelsen ska framgå omfattning och vilken tid avtalet avser, vilken relevans avtalet anses ha för bedrivandet av rikssjukvård samt vilken kompetens avtalet eventuellt antas tillföra. Beskriv hur ni kommer att garantera vård och hantera prioritering av rikssjukvårdspatienter visavi de patientgrupper som ingår i eventuella vårdavtal. Dessutom ska det tydligt framgå av redogörelsen huruvida samarbetet berör klinisk verksamhet, utbildning eller forskningssamverkan (bifoga kontaktuppgifter för de utländska enheterna).

Officiella vårdavtal med internationella enheter saknas, däremot föreligger muntliga överenskommelser med de nordiska brännskadeenheterna att samarbeta i händelse av överbeläggningar. Sådana muntliga avtal finns gjorda med brännskadeenheten i Helsingfors (professor Jyrki Vuola) samt brännskadeenheten i Bergen (professor Helmut Heisterkamp).

Avtal avseende erfarenhetsutbyte med internationella enheter har kontinuerligt upprättats, mängdmässigt mest Med enheten Stills Hospital, Augusta, Georgia, USA.

3.2 Resultat och utveckling

3.2.1. Resultat

Bifoga förteckning över de parametrar som rapporteras och utdrag ur registret för de senaste fem verksamhetsåren.

Rapporterar enheten utfallet av aktuella behandlingar till nationellt kvalitetsregister eller liknande? Om ja vilket?

Eftersom det saknas nationella kvalitetsregister som är specifikt för brännskadevård använder vi det egna registret BUD, Burn Unit Database samt att vi registrerar intensivvården i Svenska intensivvårdsregistret, SIR.

Den huvudsakliga jämförelsen görs gentemot den Amerikanska kvalitetsregistret för brännskador, NBR National Burn Repository. Data från BUD skickas till det amerikanska brännskaderegistret och därifrån redovisas data sammanhängande och benchmarkade mot amerikanska data. Resultaten här är mycket goda jämfört med amerikansk standard. Bilaga: 3.1.1 Linköping Tracs 2014.

Vilken är täckningsgraden för registreringen?

100 %

Hur bedöms utfallet av behandlingarna med avseende på patientupplevd kvalitet? Hur bedöms utfallet av behandlingarna med avseende på funktionalitet?

Se bilagor:
3.2.1 Utfall av behandlingar
1.2.4 Vetenskapliga publikationer

Hur bedöms utfallet av behandlingarna med avseende på patientupplevd kvalitet?

Se bilagor:
3.2.1 Utfall av behandlingar
1.2.4 Vetenskapliga publikationer

3.2.2. Resultatjämförelse

Beskriv strategi och metod för resultatjämförelse av de kliniska resultaten (nationellt och internationellt).

Se Bilaga 3.2.2. Resultatjämförelse av de kliniska resultaten

Lista de databaser, publikationer och andra källor som används för resultatjämförelser.

Se bifogad lista Bilaga 3.2.2. Lista de databaser, publikationer och andra källor som används för resultatjämförelser samt bilaga 3.2.2 BUD eget kvalitetsregister.

Redogör för hur analys av jämförelserna, med beaktande av deras begränsningar, kan omsättas till att bedöma den kliniska kvaliteten.

Jämförelserna i samtliga dimensioner talar för mycket framgångsrika data vid enheten. Dessa har förstärkts inte bara i vetenskapliga jämförelser utan har också lett till att företrädare från avdelningen fått medverka vid läromedelsframställning nationellt och internationellt (10 tal läroböcker inkl. europeiska se listan ovan, (se bilaga 3.2.2. Lista de databaser, publikationer och andra källor som används för resultatjämförelser). Vidare kan även sägas att förtroendeposter i såväl Europeiska brännskadeorganisationen såsom Världsorganisationen stödjer samma påstående. Likaledes gäller också att enhetens företrädare representeras i expertpanelerna som bedömer publikationer i de brännskadespecifika tidsskrifterna Burns, Burn Care Research och Annals of Burns and Fire Disaster samt ingår i American Burns Associations expertpanel för verifiering/certifiering av Amerikanska brännskadeenheter.

Ge exempel på hur resultatjämförelser kan användas i ett systematiskt förbättringsarbete (jämförelse medicinsk revision av typ "clinical audit").

Se Bilaga 3.2.2. Resultatjämförelse av de kliniska resultaten - resultatjämförelser systematiskt

3.2.3 Forskning, utbildning och utveckling

Redogör för den akademiska aktiviteten de senaste 5 åren och hur denna har bidragit till utvecklingen av den kliniska verksamheten.

Se Bilaga 3.2.3 Forskning, utbildning och utveckling samt bilaga 1.2.4 Vetenskapliga publikationer.

Lista eller bifoga sammanställning av publicerat material (originalartiklar, reviews, böcker och bokkapitel) med reflektion över relevansen för rikssjukvårdsverksamheten.

Se Bilagor:

1.2.4 Vetenskapliga publikationer.

3.2.3 Läromedel publicerade vid brännskadeavdelningen.

3.2.3 Projektlista Brännskadeavdelningen 2015.

Lista eller bifoga sammanställning av enhetens utbildningsaktiviteter med relevans för rikssjukvårdsverksamheten.

Se tidigare redogörelse nationell samt internationell samverkan punkt 2.3.1.

Redogör för enhetens utvecklingsprojekt inom området för rikssjukvårdsverksamheten.

Se bilaga: 3.2.3 Projektlista Brännskadeavdelningen 2015

4. Allmänna krav

Denna del har utgångspunkt i de kvalitetsdimensioner som finns för god vård och som har tagits fram för att underlätta och stimulera till ett systematiskt kvalitets- och patientsäkerhetsarbete.

4.1 Kunskapsbaserad och ändamålsenlig hälso- och sjukvård

En kunskapsbaserad och ändamålsenlig vård bygger på vetenskap och beprövad erfarenhet samt utformas för att möta den individuella patientens behov på bästa sätt.

4.1.1

Beskriv enhetens system för att säkra ett ordnat införande av nya metoder och utmönstrandet av ej evidensbaserade metoder. Av redogörelsen ska det också framgå hur enheten rutinmässigt genomför kritisk granskning och revidering av klinisk praxis.

Mycket av underlaget för besvarandet av denna fråga finns redan redogjorts för under tidigare punkter. Övergripande när det gäller kvalitetsarbetet kan följande:

1. För att värdera enhetens outcomedata används registerdata och nyckeltalsframställning. Från dessa kan man erhålla information som talar för eller emot om enhetens resultat är förenliga med ledande europeiska enheter eller motsvarande i världen. Om så icke är fallet så använder avdelningen sig av möjligheten att göra besök på dessa enheter som presterar bättre resultat och enheten har uppvisat historiskt sett ett större antal resor till olika internationella enheter för att ta till sig ny metodik eller modifiera den vi själva använder.

2. Kontinuerligt så pågår utvärdering av verksamheten genom att data publiceras i vetenskapliga tidskrifter. Då gäller det inte alltid bara den specifika frågeställning som faktiskt berörs i den vetenskapliga artikeln utan också bakgrundsdata kommer att automatiskt att värderas. Det ger också en bred utvärdering av avdelningens prestanda avseende inte bara den primära frågeställningen utan även andra aspekter på brännskadevården.

3. Enheten deltar aktivt vid samtliga nordiska, europeiska och världsmöten där nya data presenteras och en dialog förekommer då med enhetens företrädare och möjligheten att antingen applicera dessa eller fasa ut egna som inte lever upp till de senaste rönen. I detta avseende spelar enheten en central roll eftersom administrationen av världsorganisationen respektive världsmötet görs med hjälp av företrädare för avdelningen. Dessutom stärks det av att flera medarbetare finns med i expertpanelen runt de specialtidsskrifter som kontinuerligt utvärderar och följer upp brännskadevård. Alla dessa insatser listade borgar för att enheten har en bra kunskap om vad som pågår runtom i världen och själv.

Även de egna vetenskapliga publikationerna ger stöd för att bra resultat föreligger, se bilaga 1.2.4 Vetenskapliga publikationer

4.1.2.

Beskriv enhetens rutiner för att säkerställa att aktuella riktlinjer och vårdprogram tillämpas. Ange vilka vårdprogram enheten tillämpar inom behandling av svåra brännskador.

Ett omfattande PM register som täcker alla normalt ingående vårdprocesser finns framtaget och dessa uppdateras regelbundet. Dessa ligger tillgängliga för alla medarbetare på avdelningen via intranätet. Alla PM är skrivna utifrån vetenskap och beprövad erfarenhet oftast via publicerade vetenskapliga artiklar - inte sällan inbegripande den egna enhetens erfarenheter och resultat se publikationslista och läromedelsframställningslista. I den senare har enheten sammanställt sådana behandlingsrutiner för nationella såväl som internationella intresserade.

I samband med introduktion av nyanställda presenteras aktuella riktlinjer och vårdprogram och var dessa finns att tillgå. Klinikens ledningsgrupp har utarbetat en förankringsprocess som används i samband med att förändringar sker för att skapa delaktighet och struktur. Dessutom sker utbildningstillfällen regelbundet på läkarVIDAR samt dagligen vid målstyrningsträffar.

Som exempel finns följande vårdprogram:

- Vårdprogram för skållningsskador
- PM för Keratinocytodling
- PM för Tagställesbehandling
- PM för Enzymatisk debridering
- PM för Brännskadade barn

Alla PM kan uppvisas på anmodan, likväl alla läroböcker i ämnet som hänvisats till.

4.2. Säker hälso- och sjukvård

Säker hälso- och sjukvård är en grundsten i allt kvalitetsarbete och innebär att vårdskador ska förhindras genom aktiv riskförebyggande verksamhet (se även 2.2.2. Strategier).

4.2.1.

Beskriv hur enheten regelbundet följer upp uppsatta mål för patientsäkerhet. Av redogörelsen ska det framgå hur resultaten av uppföljningen återförs till enhetens rutiner och system för patientsäkerhet.

Dagligen görs avstämningar via våra målstyrningstavlor där patientsäkerhet står högst på agendan. Vid dessa avstämningar lyfts eventuella uppkomna patientsäkerhetsrisker, varpå det ges möjlighet till direktagerande på dessa. Vid större patientsäkerhetsrisker skrivs avvikelser i datasystemet Synergi. Kliniken har en väl utarbetad organisation för hantering av dessa avvikelser. Se bifogad bilaga: 4.2.1 Handlingsprogram för patientsäkerhetsarbete 2015.

Vart annat år genomförs även en patientsäkerhetsdialog tillsammans med patientsäkerhetsenheten på sjukhuset. Senaste dialogen var 2013. Ny dialog planeras i maj 2015.

Centralt inom Region Östergötland genomförs också en patientsäkerhetskulturmätning vart annat år. Resultaten från dessa visar på kontinuerligt förbättrade värden sedan 2010.

Den senaste patientsäkerhetskulturmätningen från 2014, visar höga värden på bland annat det sammantagna säkerhetsmedvetandet, kring chefens agerande i patientsäkerhetsfrågor, på en lärande organisation, på gott samarbete, på återföring- och kommunikation kring förekomna avvikelser samt en icke straff- och skuldbeläggande kultur.

Vi upplever att vi har en god patientsäkerhetskultur och att patientsäkerhetsarbetet är en del i vardagen. Detta är något som cheferna driver och som är en viktig del i arbetet.

Resultatet från enkäten visar på att det finns förbättringspotential gällande benägenheten att rapportera händelser. Bilaga: 4.2.1 Patientsäkerhetskulturmätning 2014 och Bilaga 4.2.1 Presentation resultat stapeldiagram.

Kliniken arbetar aktivt med identifierade riskområden enligt SKL tex. Kateterrelaterade infektioner, fallrisk, trycksår m.m.

Arbetet med att minska vårdrelaterade infektioner har utvecklats ytterligare under 2014 genom införandet av infektionsmodulen i Cosmic samt i BUD (Burn Unit Database).

VRI-mätningar, följsamhet till basala hygienregler samt punktprevalensmätningar för trycksår genomförs, rapporteras och bearbetas regelbundet.

4.2.2.

Redogör för hur enhetens personal deltar i avvikelserapporteringen och hur händelseanalyser genomförs.

Personalen deltar via de dagliga avstämningarna vid vår målstyrningstavla där patientsäkerhet står högst upp på agendan. Där ges varje medarbetare utrymme att lyfta eventuella patientsäkerhetsrisker. Dessa dokumenteras, behandlas och åtgärdas. Denna rutin möjliggör också ett direkt agerande på eventuella patientsäkerhetsrisker.

Vid målstyrningstavlan finns även ett block där personalen kan skriva ner enklare "strul i vardagen", sådant som nödvändigtvis inte är i behov av att skrivas som en avvikelse i vårt avvikelssystem Synergi. Vid dessa avstämningar lyfts även uppkomna avvikelser och vid behov förtydligande av rutiner eller PM som kan påverka patientsäkerheten.

Alla medarbetare har fått utbildning om kliniken avvikelshanterings organisation samt utbildning i hur avvikelser skrivs i Synergi. Detta följs upp via utvecklingssamtalen.

Utsedd avvikellesamordnare rapporterar regelbundet inkomna avvikelser och vilka åtgärder som vidtagits. Kliniken avvikellesamordnare medverkar vid patientsäkerhetsdialogen som genomförs tillsammans med sjukhusets patientsäkerhetsenhet.

Vid behov av riskanalyser, händelseanalyser och konsekvensanalyser tas hjälp från sjukhusets patientsäkerhetsenhet.

Hur säkerställer enheten att allvarliga avvikelser blir föremål för händelseanalys?

Då en allvarligt negativ händelse inträffat tas beslut om genomförande av en händelseanalys. En händelseanalys initieras av verksamhetschefen (=uppdragsgivare) för den enhet där händelsen inträffade. I enstaka fall kan chefläkare vara uppdragsgivare, detta gäller ofta i de fall där fler enheter är inblandade i händelsen.

En uppdragsbeskrivning skrivs och skickas till den som uppdragsgivaren utser till analysledare. Om ärendet är komplext eller berör flera olika verksamheter kan patientsäkerhetsenheten kontaktas för att vara analysledare eller metodstöd. Det kan rekommenderas att någon objektiv person (dvs ej anställd inom centrum/klinik/enhet) utför händelseanalyser som ska bifogas en Lex Maria-anmälan.

Uppdragsgivaren och/eller analysledaren utser teamledare och övriga analysteammedlemmar. Återföringsdatum bestäms. En händelseanalys bör vara klar inom 6 veckor efter att den initierats. Brännskadeenheten följer Region Östergötlands policy och rutiner gällande patientsäkerhetsarbete.

Beskriv vilka aktiva åtgärder som vidtas för att förhindra att en händelse som lett till en avvikelse upprepas.

Analysteamet vid en händelseanalys arbetar fram olika åtgärdsförslag som antingen ska eliminera eller minska risken att de bakomliggande orsakerna ska bidra till fler liknande händelser. En slutrapport lämnas till uppdragsgivaren. I de fall där händelseanalysen är utförd på en händelse som kan bli, eller är föremål för en Lex Maria-anmälan ska även ansvarig chefläkare medverka vid återföringen.

Uppdragsgivaren tar del av rapporten och beslutar vilka av åtgärdsförslagen som ska realiseras respektive förkastas.

För att förhindra att negativ händelse upprepas återkopplas resultat och åtgärder till berörda. I de fall det är generella behov av förändrade rutiner hanteras frågan i ledningsgruppen som arbetar enligt kliniken förankringsmodell.

Brännskadeenheten har regelbundna patientfallsdiskussioner i ett lärande syfte.

4.2.3.

Beskriv översiktligt enhetens egenkontrollsystem för registrering av vårdskador (se även 3.2.1.).

Alla uppkomna vårdskador ska enligt kliniken policy anmälas via avvikelserapporteringssystemet Synergi. Dessa avvikelser bearbetas av kliniken avvikelssesamordnare som rapporterar ärendet vidare till vårdenhetschef och verksamhetschef.

Alla vårdskador hanteras av verksamhetschef och kurator som är patient och närstående behjälplig med stöd. Verksamhetschefen ansvarar för att göra en eventuell anmälan till IVO.

Som ett led i att ytterligare säkerhetsställa patientsäkerheten och som ett komplement till avvikelssystemet Synergi, har kliniken utsedda personer (sjuksköterskor och läkare) som har utbildning och regelbundet gör journalgranskningar via MBJ (markörbaserad journalgranskning) för att hitta eventuella vårdskador som inte rapporterats. Dessa journalgranskningar återrapporteras till kliniken ledning för beslut om fortsatt handläggning.

4.2.4.

Beskriv det system eller den rutin som säkerställer att riskanalyser av säkerhetskritiska moment görs vid införandet av ny teknik.

Kliniken följer Region Östergötlands riktlinjer vid inköp/införande av ny teknisk utrustning. Ny teknisk utrustning är upphandlad och följer de säkerhetskrav Region Östergötland har tagit fram i sin kravspecifikation. Ny teknisk utrustning testas av CMIT innan den tas i bruk i verksamheten. För att säkerställa att användare har kunskap för aktuell/ny teknisk utrustning finns kompetenskort samt körkort framarbetade.

I vårt dagliga patientnära arbete nyttjar vi avancerad medicinteknisk utrustning. Det ställer speciella krav på våra medarbetare. Att känna trygghet och behärska tekniken är lika viktigt som den medicinska kunskapen och omvårdnadsarbetet. Mycket kraft läggs på att utbilda all personal och för att ta körkort/kompetenskort på den medicintekniska utrustningen. Utbildningsansvariga, instruktionssjuksköterskor och medicintekniskt ansvariga erbjuder alla medarbetare utbildning i olika former. Körkort/kompetenskort administreras genom olika IT-verktyg såsom kompetensportalen och Tilda.

Medicintekniskt ansvariga på vårt centrum är medlemmar i SAMTIT Svensk Användarförening Medicinsk Teknik och IT.

Samarbete CMIT, Centrum för medicinsk teknik och IT.

Vid inköp av ny medicinteknisk utrustning görs riskanalyser och vi har i våra tekniktäta verksamheter teknikrond tillsammans med CMIT med syfte säker teknik. Användning av medicintekniska produkter följer Hälso- och sjukvården förordning SOSFS 2008:1.

CMIT har en framträdande roll i planeringen inför brännskadeenhetens nya lokaler och utrustning.

4.2.5.

Ingår enhetens patientsäkerhetsmål och måluppfyllelse som en del av klinikens verksamhetsplan och verksamhetsberättelse?

Ja. Se bilaga 4.2.5 Verksamhetsplan 2015 och bilaga 4.2.5 Årsredovisning 2014.

4.3 Patientfokuserad hälso- och sjukvård

Vård och behandling ska så långt det är möjligt utformas och genomföras i samråd med patienten. Patientfokuserad hälso- och sjukvård innebär att vården ges med respekt och lyhördhet för individens behov, förväntningar och värderingar samt att detta vägs in i de kliniska besluten. Patienten ska ges individuellt anpassad information om sitt hälsotillstånd och om de aktuella metoderna för undersökning, vård och behandling.

4.3.1.

Beskriv hur enheten säkerställer att varje patient bemöts utifrån sina specifika behov, förväntningar och värderingar

Kliniken har under åren arbetat aktivt med värdegrund och bemötande och detta ingår som en naturlig del i vardagen.

Regelbundet genomförs en landstingsgemensam patientnöjdhetssenkät där bemötande, förtroende och delaktighet följs upp. Kliniken uppvisar mycket goda resultat i bemötandet i dessa undersökningar.

Det finns även möjlighet för patienter och närstående att lämna synpunkter och klagomål via 1177 Vårdguiden. Kliniken har en utarbetad organisation för hantering av dessa ärenden.

Varje vecka genomförs teamkonferenser där patient och närstående erbjuds att medverka för att uppnå ökad delaktighet i sin vård och behandling.
Kliniken har en frikostig inställning till användandet av tolk, för att säkerhetsställa att kommunikation och information.

Efter utskrivning görs en enkätundersökning där bemötande, delaktighet och information utvärderas.

4.3.2.

Beskriv enhetens individuellt anpassade information om vård- och behandlingsmetoder för patienter med svåra brännskador. Redogörelsen bör exemplifiera hela vårdförloppet.

Ankomstsamtal med brännskadeansvariga läkare.

Regelbundna läkarsamtal under hela vårdtiden.

Informationsbrochyrer på olika språk finns tillgängliga på enheten.

Barn som anhöriga- Bok med bilder som beskriver aktiviteter, begrepp och medicinskteknisk apparatur på ett enkelt sätt.

Teamkonferenser där patient och närstående bjuds in att vara med.

Utskrivningsmeddelande till patienten med information om vårdtiden,

Dagboksuppföljningar.

Uppföljningsmottagningar efter 3, 6 och 12 månader där patient och närstående träffar läkare, arbetsterapeuter och sjukgymnaster.

4.3.3.

Beskriv kortfattat enhetens arbete med att följa upp och utvärdera bemötande, delaktighet och kommunikation i vårdprocessen utifrån patientens förutsättningar och behov.

Efter utskrivning görs en enkätundersökning där bemötande, delaktighet och information utvärderas. Enkäten bifogas, se bilaga 2.2.1 Kvalitetsuppföljning.

Ge exempel på enhetens förbättringsarbete avseende bemötande, delaktighet och kommunikation i vårdprocessen.

Kliniken har under åren arbetat aktivt med bemötande, delaktighet och kommunikation. Vi har på kliniken ett flertal olika forum där personal, patienter närstående och samarbetspartners är delaktiga och där vi följer upp och utvärderar dessa parametrar.

Kliniken arbetade under sin senaste kick-off med värdegrund, kommunikation, feedback samt bemötande.

Vi har på arbetsplatsträffar haft teamdiskussioner kring etiska dilemman, bemötande och kommunikation med utgångspunkt från olika filmer som ingår i Region Östergötland arbete med ett hälsofrämjande förhållningssätt.

Vi har dagliga avstämningar där alla berörda yrkesprofessioner och samarbetspartners bjuds in.

Flertalet undersköterskor har gått utbildning i bemötande och kommunikation.

Vi har också arbetat fram en bok för barn som anhöriga. Det är en beskrivande bok med bilder som visar och beskriver vård och behandling för att kunna underlätta kommunikation och bemötande.

4.4 Jämlik hälso- och sjukvård

Jämlik hälso- och sjukvård innebär att vården tillhandahålls och fördelas på lika villkor för alla. Vården ska ges med respekt för alla människors lika värde och för den enskilda människans värdighet. Den som har det största behovet ska få företräde till vård.

4.4.1.

Beskriv enhetens arbete med att säkerställa att vården ges på lika villkor för samtliga patienter oavsett geografisk hemort.

Klinikens mål är att patienten ska nå bästa möjliga resultat utifrån sina individuella förutsättningar. En förutsättning att uppnå detta är att arbeta med hänsyn till individens omständigheter och förutsättningar. Kliniken har en mycket differentierad patientpopulation med stor variation gällande kön, ålder, etnicitet, utbildning, social ställning, bostadsort, religiös tillhörighet och sexuell läggning och därmed skapat stor erfarenhet av patienter med varierande individuella önskemål och behov. Kliniken arbetar utifrån ett etiskt förhållningssätt med att ta emot och aktivt vårda alla som är i behov av vård som behöver klinikens kompetens och resurser. Kliniken genomför kontinuerlig vårdplanering där patient och närstående ges möjligt att delta för att tillgodose individuella behov, känna delaktighet och autonomi. Kliniken följer NOBABSs (nordisk förening för sjuka barns behov) riktlinjer. Goda möjligheter finns att kunna erbjuda anhöriga och närstående med långa geografiska avstånd från hemmet möjlighet att vistas nära, via boende på klinikens patienthotell och Ronald McDonalds hus. Patienter och anhöriga med behov erbjuds möjlighet till psykosocialt stöd. Kliniken följer Region Östergötlands jämställdhets- och mångfaldsplan. Samtliga patienter med behov av tolk erbjuds detta i enighet med Region Östergötlands policy och riktlinjer. Kliniken arbetar aktivt med värdegrundsarbete och etiska diskussioner. Kliniken använder ett flertal kvalitetsregister för att kunna jämföra sig med andra aktörer och säkerställa vård på lika villkor. Som ett expempel på detta arbete har avdelningen gjort en avancerad behandlingsanalys sett ur ett genusperspektiv. Denna analys finns publicerad i the Journal of Trauma och visar på en helt könsneutralt behandlingsutfall. Detta är ett ofta citerat arbete internationellt eftersom ett könsjämlikt utfall sällan redovisas utan man finner vanligen att kvinnor har ett sämre behandlingsutfall, något som inte gäller för enheten i Linköping.

4.4.2.

Redogör för enhetens möjligheter för att bereda plats för patientens närstående som reser långväga (ex. patienthotell)?

Kliniken har ett eget patienthotell med sju platser där patienter och närstående kan bo. Hotellet ligger i samma korridor och på samma våningsplan som brännskadeenheten. Hotellet har ett sällskapsrum och tillgängligt kök. 2015 när brännskadeenheten flyttar kommer hotellet geografiskt att ligga på sjukhusområdet. Vi har även ett gott samarbete med Ronald McDonalds hus som ligger på sjukhusområdet. Där prioriteras i första hand barn och dess familjer, men i mån av plats kan även vuxna beredas plats där.

4.5. Hälso- och sjukvård i rimlig tid

Hälso- och sjukvård i rimlig tid innebär att ingen patient ska behöva vänta oskälig tid på den vård som han eller hon har behov av.

4.5.1.

Hur mäts, följs upp och rapporteras väntetider för planerade uppföljningsbesök för rikssjukvårdspatienter?

I stort sett alla patienter omhändertas akut. Vid enstaka tillfällen utbytes patienter mellan Linköping och Uppsala enheterna pga av ansträngda platssituationer vid någon av enheterna - detta har aldrig lett till att någon patient inte omedelbart kan omhändertas. Väntetiden för planerade uppföljningsbesök mäts kontinuerligt och resultatet presenteras på ledningsgruppen 2 gånger per månad. Vid undersökning av detta ses att alla har erhållit tid inom ramen för kallelsen - dock föreligger ett väsentligt bortfall då patienter tycker sig vara helt återställda och därför tackar nej till uppföljningstider.

4.5.2.

Beskriv de åtgärder som, baserat på analys av handläggningstider, vidtagits för att samtliga patienter ska kunna beredas vård inom medicinskt motiverad tid.

Vi har inte behövt vidta åtgärder då vården kunnat ske inom medicinskt motiverad tid.

Bilaga 3. Originalansökan från Landstinget i Uppsala län

Dnr 6.1.15-39423/2014
AS 2014-1091



Observera att ansökningshandlingar som sänds in till Socialstyrelsen blir anmäl handling.

ANSÖKAN

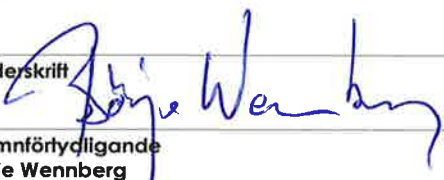
om att bedriva behandling av svåra brännskador som rikssjukvård

Sänds in till: Socialstyrelsen 106 30 Stockholm

Sökande landsting och sjukvårdshuvudman

Sjukhus Akademiska sjukhuset	
Adress	
Postnr 751 85	Postort Uppsala
Kontaktperson Fredrik Huss	
E-post fredrik.huss@akademiska.se	Telefonnummer (inkl. riktnr) 018-611 37 57

Underskrift, ansvarig representant för landstinget

Ort och datum Uppsala 2015-04-15	Underskrift 
Titel Landstingsstyrelsens ordförande	Namnförtydligande Börje Wennberg

Underskrift, ansvarig för verksamheten

Ort och datum Uppsala 2015-04-15	Underskrift 
Titel Sjukhusdirektör	Namnförtydligande Lennart Persson

Innehållsförteckning

Nr	Rubrik	Sida
1.1	Kompetenser	3
1.2	Förutsättningar för forskning	8
2.1	Kompetenshantering	15
2.2	Vårdkedjan och nationell samverkan	21
2.3	Internationell samverkan	28
3.1	Erfarenhet	35
3.2	Resultat och utveckling	36
4.1	Kunskapsbaserad och ändamålsenlig hälso- och sjukvård	59
4.2	Säker hälso- och sjukvård	61
4.3	Patientfokuserad hälso- och sjukvård	65
4.4	Jämlig hälso- och sjukvård	67
	Bilagor	69

Förkortningar

Vi har i ansökan använt följande förkortningar:

AS	Akademiska sjukhuset
BC	Brännskadecentrum
BIVA	Barnintensivvårdsavdelningen
CIVA	Centrala intensivvårdsavdelningen
KD	Kvalitetsdokument
KLS	Kvalitetsledningssystem
LFA	Länslogopedi/Fysioterapi/Arbetssterapi
LIU	Linköpings universitet
PUK	Patientupplevd kvalitet
SLG	Sjukhusets ledningsgrupp
SSK	Sjuksköterska
USK	Undersköterska
UU	Uppsala universitet
VBV	Värdebaserad vård
VI	Vävnadsinrättning
VLG	Verksamhetsområdets ledningsgrupp

1. Struktur

1.1 Kompetenser

Ange vilken medicinsk kompetens och vårdkompetens som finns tillgänglig för enheten för att omhänderta patienter som remitteras grundat på rikssjukvårdsdefinitionen.

1.1.1. Kompetens för komplex behandling och omhändertagande av svåra brännskador och andra tillstånd enligt definitionen

Var god se Bilaga 1.1.1 Kompetens.

1.1.2. Teamkompetenser för genomförande av behandling av svåra brännskador

Operationsteam

ÖNH-plastikoperation ansvarar för brännskadeoperationer genom åtta team bestående av en operationssjuksköterska och en undersköterska vardera. Teamen finns i tjänst varje dag och har dessutom beredskap lördag och söndag. Vid större/komplicerade brännskador arbetar två team samtidigt.

Teamet ansvarar för de planerade och akuta operationerna, operationssal och instrument på BC samt kommunikationen mellan BC, VI och narkosen.

Alla operationssjuksköterskor har specialistutbildning inom operationssjukvård och har arbetat med brännskadekirurgi från ca 1 år till ca 30 år

Anestesiteam

Teamet ansvarar för planerade operationer (anestesiutrustning, kommunikation med BC och det kirurgiska teamet) och utgörs av anestesilog, två narkossköterskor och en undersköterska, många med flerårig erfarenhet av brännskadevård.

Teamet har vidare erfarenhet av att hantera trauma, svår luftväg, vaskulära accesser, hemodynamisk instabilitet, smittsamma patienter samt vård av patienter med smärtproblematik.

Anestesier för brännskador under jourtid (akut kirurgi, akut sårvård) tillhandahålls av jourteamet som leds av anestesibakjouren.

Barnanestesiteam

Barn som behöver sederas/sövas/smärtlindras på vårdavdelning eller mottagning för sårvård hanteras av specifikt Barnanestesiteam med erfaren, brännskaderutinerad, intensivvårdsläkare och anestesisjuksköterska. Sårvård för barn <8 månader som behöver sederas/sövas/smärtlindras sköts via operationsavdelningen och specialanestesi med erfarenhet av små barn.

BIVA

Brännskadade barn med intensivvårdsbehov vårdas på BIVA, med personal utbildad inom barnintensivvård och med upprepade utbildningar inom brännskadevård. BIVA bemannas med läkare med barn- och brännskadeerfarenhet, se ovan. Sårmissigt hanteras patienterna av BC:s plastikkirurger.

Annan kategori av teamfunktion med speciell kompetens

Vårdhygieniskt team

Kopplat till BC finns Vårdhygieniskt team samt en specifik hygiensjuksköterska. De ansvarar för kontinuerlig monitorering av bakteriefloran vid enheten. Vid anhopningar av positiva odlingar tas prompt kontakt med avdelningschef och hygienansvariga vid BC för information samt att typning av bakterie(r)n(a) utförs för att finna eventuell smittspridning och upprätta åtgärdsplan.

Barnskyddsteam

Sjukhusets Barnskyddsteam, som arbetar enligt barnsjukhusets riktlinjer att följa FN:s barnkonvention, kontaktas vid behov. Barnskyddsteamet står till förfogande för samhällets och rättsväsendets behov av särskild barnmedicinsk kompetens när misstanke uppstår om att barn (<18 år) far illa. De bistår vid den medicinska utredningen och vid anmälningar till de sociala och polisiära myndigheterna. De bedriver uppföljning och kvalitetssäkring och formulerar rutiner för handläggning av barn som far illa.

Flera olika professioner arbetar tillsammans i teamet som bedriver utbildning och verkar för att en generell kunskapsnivå inom samtliga hälso- och sjukvårdsinstanser upprätthålls och ökas.

I sjukhusets kvalitetshandbok finns KD gällande ”Anmälan till socialtjänsten enligt Socialtjänstlagen (SoL kap 14 1§), om barn (<18 år) som far illa eller misstänks fara illa.”

Psykosocialt team

Till BC finns ett Psykosocialt team med särskild inriktning mot brännskadevård och företräds av kurator och psykolog med tjänst vid BC om totalt 80 %.

Infektionsteam

Tre dagar i veckan, samt vid behov, kommer specialist i infektionssjukdomar (med särskild kompetens inom brännskadevård) för gemensam rondning av samtliga inneliggande patienter. Tillsammans med ansvariga plastikkirurger och intensivister monitoreras och behandlas brännskadepatienter med infektiös problematik.

Vävnadsinrättning (VI)

Hantering och användning av autologa/heterologa/xenogena hudtransplantat samt autologa hudodlingar sker i nära samverkan med VI. Teamet närvarar under operation samt förbereder logistiken inför operation avseende odlade hudceller, donatorshud och patientegen hud.

ECMO

Vid Thoraxintensivvårdsavdelningen, AS finns möjlighet till ECMO-behandling. Historiskt sett har dock behovet av ECMO-behandling av brännskadepatienter varit i princip obefintligt.

1.1.3. Tillgång till resurser för operation eller behandling

Disponibla vårdplatser vuxna

BC har 7 rum med 7 vårdplatser. Vid särskild händelse kan 2 patienter ligga på samma sal, totalt 14 patienter.

BC arbetar med begreppet ”vak” vilket oftast är att likställa med intensivvårdskrävande patient men inte sällan finns andra medicinska skäl än just intensivvård till att patienten

behöver vak (psykiatri, andra medicinska tillstånd etc) och således drar mer resurser än ”icke-vak”. Den aktuella personalsammansättningen/-mängden på avdelningen med intensivvårdssjuksköterskor och grundutbildade sjuksköterskor gör att platstillgången är avhängig vårdtyngden hos inneliggande patienter (dynamisk platstillgång):

4 vak (kortsiktigt cirka 1 dygn), eller

3 vak + 2 intermediärvårdskrävande/avdelningsmässiga patienter, eller

2 vak + 4 intermediärvårdskrävande/avdelningsmässiga patienter, eller

1 vak + 6 intermediärvårdskrävande/avdelningsmässiga patienter, eller

7 intermediärvårdskrävande/avdelningsmässiga patienter.

Grundförutsättningen är att brännskadade patienter vårdas på BC men i de situationer då patientvolymerna överskrider utlokaliseras både intensivvårds-/ intermediärvårdskrävande och avdelningsmässiga patienter till i första hand den plastikkirurgiska vårdavdelningen och CIVA men även till andra avdelningar på sjukhuset. Utlokaliserade patienter sköts av BC:s plastikkirurger och intensivister och sårvården sker företrädesvis på BCs mottagning dit patienterna då kommer.

Disponibla vårdplatser barn

Se ovan med tillägget:

Intensivvårdskrävande barn med brännskada vårdas på BIVA och sköts kirurgiskt/sårnämnt av BCs plastikkirurger. Icke intensivvårds- men vak-krävande patienter kan hanteras på BC enligt ovan. När barnet är avdelningsmässigt överförs barnet företrädesvis till Barnkirurgiska avdelningen, eller den Plastikkirurgiska avdelningen, men sköts fortsatt av plastikkirurger och intensivister från BC.

Förstärkt observation eller intermediära vårdplatser vuxna/barn

Se ovan.

Multidisciplinär smärtenhet

Dagtid finns tillgång till specialistkonsult och multidisciplinärt omhändertagande från Smärtcentrum. Intensivvårdsläkare med specialistutbildning i Smärtlindring utgör del av de roterande intensivisterna. På jourtid finns tillgång till erfarna anestesiloger/intensivister (CIVA-jour och -bakjour) med smärtkompetens.

Vävnadsinrättning (VI)

VI har tre huvudområden: sparande av autolog hud, cellodling av autolog hud och bearbetning av allogen donatorshud. Verksamheten styrs av sitt KLS som är väl integrerat med vården. VI har inspekterats 111026 av Socialstyrelsen och 131218 av IVO med endast ett fåtal mindre anmärkningar som resultat, nästa inspektion sker vid årsskiftet 2015/16. Vid VI arbetar två personer heltid för att till fullo möta sjukvårdens behov.

Hanteringen av autolog hud sköts av personal på BC under ledning av VI. Arbete pågår att validera metoden för att bevara hud med frågeställningen - går det att optimera förvaringsbetingelserna ytterligare?

Odling av autologa hudceller är en viktig del i den livräddande behandlingen av de svårast skadade brännskadepatienterna. Metoden är en väl etablerad teknik, arbete bedrivs för att optimera slutresultatet. VI ska inom en femårsperiod börja odla allogena hudceller för att nyttja som sår-läkningsstimulerande behandling.

VI har ett nationellt uppdrag och har byggt upp en hudbank (allogen donatorshud) med målet att Sverige ska bli självförsörjande vad gäller behovet av donatorshud som temporärt biologiskt förband. VI har samarbetsavtal för detta med RMV i Stockholm och Lund samt Vävnadsbanken i Lund, fler samarbeten kommer inledas. 2014 var behovet av donatorshud vid BC till 60 % täckt genom den egna hudbanken, vilket innebär att importen av donatorshud har reducerats kraftigt.

Annan kritisk resurs/funktion; ex. infektionskonsult och koncept för infektionskontroll (slussfunktion, flöde/tryckreglering, etc.)

Se Punkt 1.1.2. "Infektionsteam" Tillgång till infektionskonsult (specialist i infektionssjukdomar) finns även jourtid dygnet runt.

Digitalt styrd mycket snabb uppvärmning och exakt temperaturreglering av vård-/operationssalar för att minimera risk för nedkylning och/eller uppvärmning av nedkyld patient akut och vid såromläggningar/operationer.

Möjlighet att vid behov isolera patienter med resistenta bakterier i samlad operations- och intensivvårds-isoleringsenhet.

Fullt integrerad telemedicinsk kommunikationsmöjlighet till alla vård- och operationssalar.

Samtliga vård- och behandlingsrum inklusive operationssal fungerar som isolationssalar och har slussfunktion (med automatisk låsning för korrekt slussning) samt balanserad ventilation för att förhindra luftburen smitta mellan rummen. Varje rum har separat ventilation med undertryck i sluss och WC.

Inkommande vatten UV-bestrålas, samtliga kranar spolas igenom 1 gång/vecka och provtagning av vatten sker 2 gånger/år samt vid behov för att förhindra tillväxt av Legionella, Pseudomonas och andra vattenburna bakterier.

1.1.4. Övriga kliniska kompetenser/vårdkompetenser

Redogör för vilka övriga kompetenser och resurser ni har och som ni bedömer vara väsentliga för att på ett framgångsrikt sätt kunna bedriva behandling av svåra brännskador som rikssjukvård

Vid AS finns ett stort antal olika kompetenser och resurser som är väsentliga för att bedriva rikssjukvård av svåra brännskador utifrån det sjukdomsspecifika behovet. Vissa resurser är nödvändiga på daglig basis och finns tillgänglig dygnet runt medan andra är aktuella mer sällan men är då ofta mycket väsentliga (utöver vad som tidigare beskrivits och utan inbördes rangordning):

Luftburen akutsjukvård (helikopter + flyg).

ÖNH-klinik, Traumakirurgisk klinik, Handkirurgisk klinik, Ortopedisk klinik, Röntgenklinik, Bakteriologiskt laboratorium, Neurokirurgisk klinik, Psykiatrisk klinik, Sjukhustandvård, Ögonklinik, Mikrobiologisk enhet.

Akademiska barnsjukhuset

För de barn som vårdas vid BC finns tillgång till Akademiska barnsjukhusets olika kompetenser gällande t.ex.: barnmedicinska konsulter, barnpsykolog, dietist, lekterapi, lärare, m.m.

1.1.5. Organisatoriska förutsättningar

Rikssjukvården behöver alltid hantera frågan om sårbarhet, vilket gör att långsiktig planering och kontinuitet är väsentliga delar i arbetet. Det är viktigt att de verksamheter som har tillstånd att bedriva rikssjukvård har ett starkt stöd från sjukhusledningen i frågor som rör verksamhetsprioritering, strategisk verksamhetsplanering och långsiktig verksamhetsutveckling.

Beskriv i svarsfältet nedan på vilket sätt sjukhusets ledning säkerställer att verksamheten ges uthålliga organisatoriska förutsättningar att utvecklas strategiskt och långsiktigt, genom exempelvis strategiska beslut eller beslut om prioritering (bifoga eventuella strategidokument eller annan relevant dokumentation).

Ledning och styrning av kliniska processer på AS sker bl.a. genom återkommande protokollförda ledningens genomgång. Var god se 4.1.1 och 4.2.3.

Sedan 2013 arbetar vi enligt Värdebaserad vård (VBV). Modellen är att mäta och utveckla den medicinska kvaliteten tillsammans med patienter och anhöriga och identifiera den patientupplevda kvaliteten och det upplevda värdet av den medicinska behandlingen.

Arbetet i VBV sker genom en multiprofessionell arbetsgrupp, leds av en processledare och ägs av en processägare som är medlem i sjukhusledningen (SLG) och rapporterar kontinuerligt hur arbetet fortlöper. Sjukhusets ansvarige för rikssjukvården ingår i SLG och är sjukhusets representant i rikssjukvårdsnämnden. Personen bidrar i brännskadeprocessen med det övergripande perspektivet vad gäller rikssjukvårdsfrågor. Sedan 2010 har SLG prioriterat rikssjukvården av svåra brännskador för att säkra nationell tillgänglighet och vårdutveckling genom bl.a.

- >Att brännskadevården var en av de första processerna att ingå i VBV.
- >Utveckling av ett specifikt kvalitetsregister.
- >Ökade resurser för att öppna 7 vårdplatser från tidigare 6 inom BC.
- >Möjligheter till expansion av mottagningsverksamheten.
- >Ökade resurser för ett operationslag som är tillskrivet brännskadevården.
- >Att IVA sjuksköterskor inom BC ges möjlighet till rotation till övriga IVA avdelningar – tryggar kompetensförsörjning och utveckling.
- >Ett KD som beskriver roller, ansvar och befogenheter, beslut samt ordning för eskalering vid vårdplatsbrist som kan påverka rikssjukvårdsuppdraget. (Bilaga 1.1.5 Platsbrist på intensivvårdsavdelning – åtgärdslista).
- >Finansiering av ett lektorat inom brännskadeforskningen samt en forskningssjukskötersketjänst, allt för att kunna bedriva klinisk och preklinisk FoU.

Verksamheten har utvecklat en tvärfunktionell modell för daglig styrning som dagligen säkerställer läget på de enheter som berör rikssjukvårdsuppdraget och om situationen kräver att SLG informeras/agerar.

Verksamheten gör årligen en analys av vilka våra möjligheter respektive risker är på kort och lång sikt. På samma sätt görs en marknadsanalys där vårt kundunderlag genomlyses och vilka trender som ses i vårdutveckling och de behov av vård som våra remitterter ser. Ekonomisk uppföljning sker på månadsbasis för att styra och följa intäkter och kostnader över tid.

Varje år sammanställs en Verksamhetsplan som täcker de närmaste tre åren och finns tillgänglig på intranätet. I planen ingår en analys av verksamheten på kort och lång sikt och verksamhetens möjligheter respektive risker.

1.2. Förutsättningar för forskning

1.2.1. Organisation

Beskriv hur forskningsverksamheten vid enheten är organiserad och hur den är anknuten till den egna universitetsfakulteten samt till andra nationella och internationella centra.

Den tvärvetenskapliga forskningen vid BC har flera anknytningspunkter vid medicinsk fakultet, Uppsala universitet, framför allt till Institutionen för kirurgiska vetenskaper, Plastikkirurgi; Institutionen för kirurgiska vetenskaper, Anestesi och intensivvård, Institutionen för medicinska vetenskaper; Infektionssjukdomar samt Institutionen för neurovetenskap. Vid Institutionen för kirurgiska vetenskaper verkar Med dr, leg ssk Björn Wikehult som klinisk lektor och verksam vid specialistsjuksköterskeutbildningen för anestesi- och intensivvård. Wikehult har utöver det kliniska lektoratet en tredjedels klinisk tjänst vid BC. Vid Institutionen för neurovetenskap verkar leg psykolog, professor Mimmie Willebrand. Willebrand innehar ett lektorat i medicinsk psykologi samt en tredjedel klinisk tjänst vid BC.

Forskningsområdet brännskador vid Uppsala universitet genomgår nu en generationsväxling. Under 2014 pensionerades professor emeritus Bengt Gerdin (intensiv- och brännskadevård). Professuren är sedan dess vilande. Ett adjungerat lektorat i brännskadevård ska tillsättas våren 2015 (Fredrik Huss).

Forskningsverksamheten inom den kliniska delen av verksamhetsområdet är strukturerat utifrån de 5 befintliga ämnesområdena specialiserad kirurgi, mikrokirurgi, kraniofacial kirurgi, käkkirurgi och brännskador. I praktiken sker FoUU i mycket nära samverkan mellan områdena samt att i de olika områdenas forskningsverksamhet ingår även andra kliniska verksamhetsområden, för brännskador t.ex. anestesi- och intensivvård och infektion.

På BC hålls varannan vecka FoUU-möten med forskningsaktiva representanter, kliniskt verksamma, avdelningscheferna för BC och VI samt verksamhetschefen. Progressen i pågående projekt går igenom liksom strategiska diskussioner kring resursfördelning, projekt i uppstart, fördjupningsstudenter (läkarutbildningen, medicinsk biologi m.fl.), C- och D-uppsatser, m.m.

Till BC finns knuten en forskningssjuksköterska med uppgift att samordna och vara behjälplig i pågående studier och projekt.

Forskningsaktiva vid institutionen för kirurgiska vetenskaper och medicinska vetenskaper är

- Med huvudsakligen brännskaderelaterad forskningsinriktning:
 - Morten Kildal docent, ÖL (plastikkirurgi)
 - Fredrik Huss docent, ÖL (plastikkirurgi)
 - Filip Fredén Med dr, ÖL (anestesi och intensivvård)
 - Aida Plesan Med dr, ÖL (anestesi och intensivvård)
 - Miklós Lipcsey docent, ÖL (anestesi och intensivvård)
- Med huvudsakligen annan forskningsinriktning men med närhet till brännskaderelaterad forskning:
 - Malin Hakelius Med dr, ÖL (plastikkirurgi)
 - Daniel Nowinski docent, ÖL (plastikkirurgi)
 - Maria Mani Med dr, ÖL (plastikkirurgi)
 - Andres Rodriguez Lorenzo Med dr, ÖL (plastikkirurgi)
 - Alberto Delgado Verdugo Med dr, ST-läkare (plastikkirurgi)
 - Daniel Saiepour Med dr, specialistläkare (plastikkirurgi)
 - David Smekal Med dr, specialistläkare (anestesi och intensivvård)
 - Nikolaos Dimopoulos specialistläkare (infektionssjukdomar)
 - Tomas Grenholm Tängdén Med dr, specialistläkare (infektionssjukdomar)

Våra forskare har samarbeten med bl.a. **Linköpings universitet** - Katastrofmedicinskt Centrum; Institutionen för klinisk och experimentell medicin, Brännskadevård; Institutionen för klinisk och experimentell medicin, Avdelning för cellbiologi, **Uppsala universitet** - Institutionen för kemi - Ångström, Polymerkemi; Institutionen för teknikvetenskaper, Nanoteknologi och funktionella material; Institutionen för medicinska vetenskaper, Klinisk fysiologi; Institutionen för kemi, BMC, **Göteborgs Universitet** - Institutionen för medicin, Avd för reumatologi och inflammationsforskning; Institutionen för Anestesi och Intensivvård, **Helsingfors University Central** - Department of Anaesthesia and Intensive Care Medicine, **Queen's University Hospital**, Kanada, **Brandforsk** (Styrelsen för Svensk brandforskning), **Myndigheten för samhällsskydd och beredskap** (MSB), **Brandskyddsföreningen Sverige AB**, **Karlstads universitet** - Fakulteten för hälsa, natur- och teknikvetenskap, Institutionen för miljö- och livsvetenskaper.

Samarbetet med Institutionen för neurovetenskap initierades av ÖL, professor emeritus Bengt Gerdin och professor, ÖL i psykiatri Lisa Ekselius. Övriga forskningsaktiva med neurovetenskaplig hemvist är:

- Mimmie Willebrand Professor, leg psykolog
- Caisa Öster Med dr, leg ssk
- Josefin Sveen Med dr, psykolog
- Josefin Bäckström Med dr, leg ssk
- Björn Wikehult Med dr, lektor, leg ssk

Denna del av forskningen har samarbete med bl.a. Linköpings universitet, Institutionen för Beteendevetenskap och lärande och Institutionen för Klinisk och Experimentell Medicin, Socialstyrelsens nationella kunskapscenter för katastrofpsykiatri (KcKP) och the Dutch Burns Foundation.

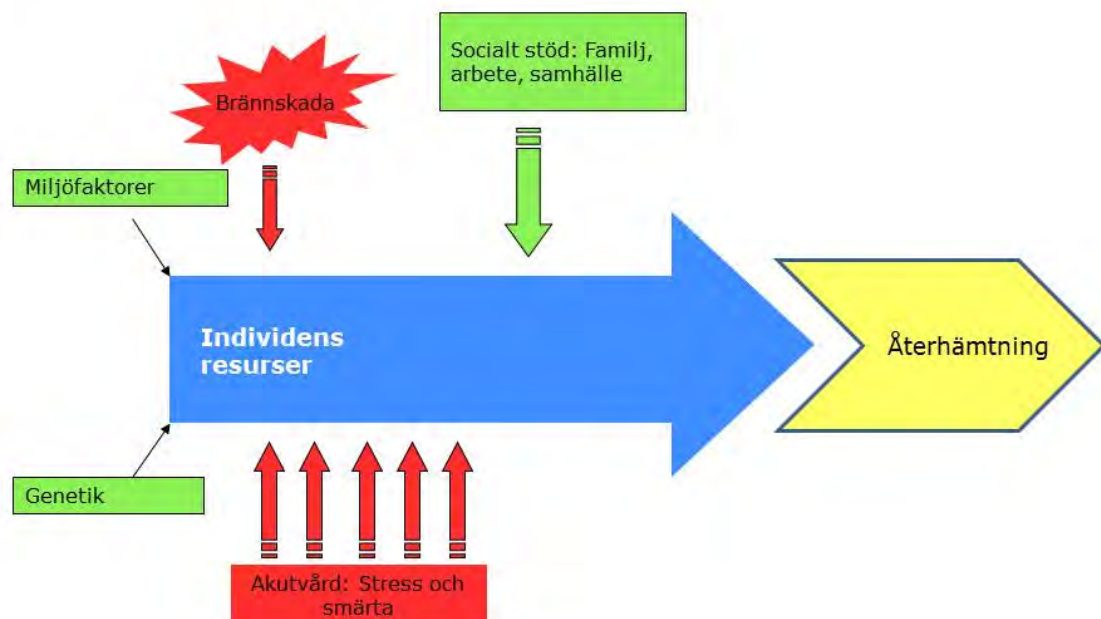
Beskriv den forskningsplan som gäller de kommande fem åren och vilka strukturella förutsättningar och utrustningsresurser som äskats.

Inom BCs FoUU-grupp arbetar vi utifrån följande huvudområden:

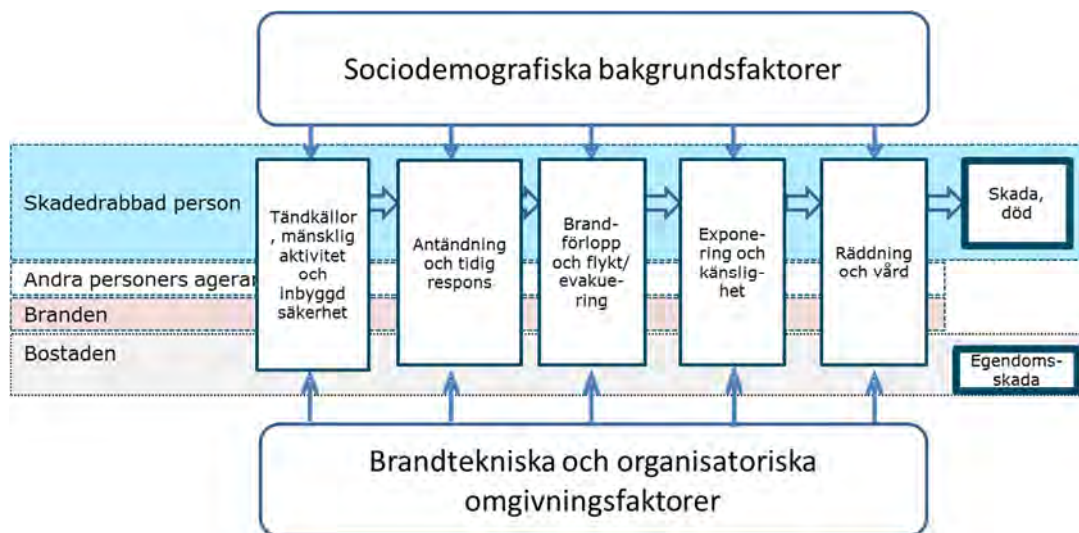
- Motståndskraft och sårbarhet
- AnIVA
- Kirurgi/sårläkning
- Prevention
- Rehabilitering
- Familjeperspektivet
- Patienttillfredsställelse

Arbetshypotesen för Motståndskraft och sårbarhet (Figur), som genererat ett stort antal arbeten mellan åren 2001 och 2014, bygger på tanken att ett stort antal samverkande faktorer utöver själva skadan tillsammans formar utfallet efter en svår brännskada.

Figur Arbetshypotes 2015



Modell tänkt att tjäna som referensram för pågående och planerade studier under Motståndskraft och sårbarhet, Kirurgi/sårläkning och Prevention



För utförlig beskrivning av de kommande fem årens forskningsplan, var god se Bilaga 1.2.4. Projekt och anslag.

Beskriv strukturella förutsättningar och utrustningsresurser som äskats

Exempel på strukturella förutsättningar som sörjer för gott vetenskapligt klimat:

- Stabil klinik med gott inflöde av patienter.
- Väl fungerande FoUU-samarbete med bl.a. Linköpings brännskadeenhet.
- Vetenskapligt orienterad och intresserad personal.
- Nyckelpersoner vid BC GCP-utbildade (2 USK, 2 SSK, 2 plastikkirurger)
- FoU-sköterska knuten till BC, GCP-utbildad.
- Akademiskt FoU-lab, fullt utrustat (bl.a. cellodlingsmöjligheter, immunohistokemiska- och histologiska analysfaciliteter, m.m.) med biomedicinsk analytiker 100 %.
- FoU samordningsansvarig vid forskningslaboratoriet som har det operativa ansvaret för arbetet vid FoU lab inkluderande bevakning av samordningsmöjligheter/-vinster med VI inom BC. (Bilaga 1.2.1 FoU samordningsansvarig vid forskningslaboratoriet plastikkirurgi, uppdragsbeskrivning)
- I nära anslutning till FoU-lab tillgång till universitetets övriga faciliteter.
- Kansliet för Kliniska provningar. En stödfunktion för kliniska provare och forskare inom AS när det gäller ekonomihantering och administration av kliniska provningar och icke-interventionsstudier. (Kansliet finansieras av OH-kostnader och anlitan av tjänsterna innebär ingen merkostnad för provaren eller projektet.)
- Uppsala Clinical Research Center (UCR). UCR har som mål att förbättra sjukvården genom att stödja klinisk forskning och kvalitetsutveckling. UCR erbjuder allt från rådgivning och stödsatser inom specifika avgränsade områden till kompletta lösningar för multicenterprojekt inom klinisk provning. UCR är till för dem som arbetar med klinisk forskning, klinisk provning och kvalitetsutveckling och ger direkt tillgång till alla de stödmeter som behövs för att snabbt starta och driva projekt.

Exempel på utrustningsresurser som äskats (och erhållits):

- Via sjukhusets årliga investeringsprocess har BC fått medel för att utveckla ett kvalitetsregister som primärt ger en möjlighet att utveckla vården men också en källa till forskningsdata.
- Resurstilldelning för ombyggnation av renrum samt utveckling av cell och vävnadsverksamhet.
- Anpassning till vävnadsdirektivet av metod för odling av autologa keratinocyter.
- Uppsättning av kvalitetsäkringslaboratorium för metodutveckling av odling av autologa keratinocyter.
- Kvalitetssäkring/valideringsarbete av metoden för förvaring av autolog hud.

Redogör för register, databaser, biobanker, eller annat av betydelse för utvecklingen av forskningsverksamheten.

- Socialstyrelsens register över bl.a.: "Yttre orsaker till skador och förgiftningar", "Diagnoser i sluten vård", "Dödsorsaker" och "Operationer i sluten vård".
- SCB:s olika befolknings- och socioekonomiska register.
- IVO:s årsrapporter (gällande verksamhet vid en vävnadsinrättning).
- Verksamhetens egna 2 provsamlingar i biobank.
- Verksamhetens egna kvalitetsregister.
- Verksamhetens egna forskningsregister.
- American Burn Associations NBR (national burn repository).
- Svenska IntensivvårdsRegistret (SIR).
- Palliativa registret.
- Nationella Patientenkäten.
- Nationella HLR-registret.
- MSB:s dödsbrandsdatabas.

är samtliga exempel på betydelsefulla källor inom forskningsverksamheten. Exempel på arbeten baserade på dessa register: Åkerlund E, **Huss, F**, Sjöberg F Burns in Sweden: an analysis of 24538 cases during 1987-2004. Burns 2007;33(1):31-36; Bodin M, **Huss F**. Svåra skador och dödsfall till följd av brand. En genomgång av brandskadade i Sverige 2010. Publikationsnummer MSB441. ISBN 978-91-7383-261-8; **Wilhelms S; Huss F**, Granath G, Sjöberg F. Assessment of incidence of severe sepsis in Sweden using different ways of abstracting International Classification of Diseases codes: Difficulties with methods and interpretation of results. Critical Care Medicine. 2010;38(6):1442-1449.

Det faktum att brännskadebehandlingen är väsentligen centraliserad till två enheter i Sverige har lett till en ökad patientvolym vilket skapat en stabil grund för FoUU-verksamhet. Detta har möjliggjort att mer avancerade studier kan göras vilket tidigare inte varit möjligt pga bristande patientflöde.

1.2.2. Strategier

Redogör för hur klinisk och pre-klinisk forskning integreras.

Brännskadevården har de senaste decennierna genomgått stora förändringar och fortsätter att utvecklas i hög takt. Nya kirurgiska principer som t.ex. tidig tangentiell excision har markant förbättrat resultaten. Avancerade förbandsprinciper med aktiva och biologiska komponenter finns tillgängliga. Hudersättningsprodukter som biologiska matriser och odlade keratinocyter kan idag rädda livet på svårt skadade där man tidigare stod handfallen.

I modern spjutspetsforskning kan inte längre enstaka kliniker driva projekt utan ett samarbete och engagemang från bl.a. pre-kliniker och personal med erfarenhet av brännskadevården krävs.

Relativt lite inom (brännskade)sårläkningsforskning och brännskadebehandling är evidensbaserat. Allt för stor del av de kliniska rutinerna är baserade på beprövad erfarenhet och parallelldragningar med andra sjukdomsgrupper och forskningsresultat från dessa områden.

Vi bedömer att det går att effektivisera och förbättra behandlingsresultaten vid brännskador med ett strukturerat samarbete mellan klinisk och pre-klinisk forskning, inom ramen för BC och våra samarbeten med andra parter. Välfungerande samarbeten med andra parter och grundvetenskaplig och klinisk kompetens borgar för en fruktsam miljö. Strategier och initiativ för att fortsätta utvecklingen av en kvalificerad FoUU-miljö inom brännskadevården är fastlagda. Ett långsiktigt mål är att inom BC fortsätta att utveckla den kreativa miljön för pre-klinisk och klinisk forskning som involverar samtliga personalgrupper inom brännskadevården (kliniker, pre-kliniker, sjuksköterskor, paramedicinare, psykosocial personal, m.fl.).

Till verksamheten finns knutna en VI och ett akademiskt FoU-lab med bl.a. cellodlings-faciliteter som möjliggör laborativ pre-klinisk forskning. Dessa tillsammans med våra samarbeten med Linköpings brännskadeenhet, pre-kliniker och kliniker vid andra universitet och sjukhus vävs ihop till ett brett nätverk med forskning från avancerad molekylär nivå till direkt patientrelaterad vård.

Regelbundna FoUU-möten på BC (se Punkt 1.2.1. Organisation), månatliga journal-clubs och patientfallsdiskussioner i läkargruppen samt obligatorisk återkoppling av gjorda konferens-resor stärker integreringen mellan klinisk och pre-klinisk forskning.

Redogör för hur tvärvetenskapligt och tvärprofessionellt forskningsbehov beaktas.

Brännskadevård är per definition tvärprofessionell och tvärvetenskaplig. Således finns vid BC en (medvetet utformad) tvärprofessionell FoUU-styrgrupp som träffas varannan vecka (se punkt 1.2.1.).

Olika FoUU-projekt under de olika rubrikerna (se punkt 1.2.1.) är mer eller mindre tvär-professionella/-vetenskapliga beroende på fokus.

Medarbetare i de olika projekten/forskningsgrupperna kommer med/från olika bakgrund som medicin, farmakologi, vårdvetenskap, psykologi, biomedicin, medicinsk biologi, materiallära, miljö- och livsvetenskap, medicinsk statistik, statliga myndigheter, m.fl. både nationellt och internationellt.

Projekt spänner retro- och prospektivt från djurförsök via pre-klinik/cell-odling till kliniska studier samt register- och enkätstudier.

Redogör för hur kliniska forskningsresultat omsätts i klinisk praxis.

Grundtanken är att den brännskadeforskning som bedrivs vid BC ska vara translationell.

Målet är således att projekten, eller resultaten därav, ska vara i princip direkt överförbara till den kliniska vardagen.

Således utvecklas t.ex. ett uppföljningsbatteri där tidigare validerade metoder kommer till användning i klinisk praxis, exempelvis det övergripande måttet för hälsorelaterad livskvalitet EQ5D. EQ5D är ett standardiserat instrument för att mäta och beskriva hälsorelaterad livskvalitet i fem olika dimensioner: rörlighet, hygien, aktiviteter, smärtor/besvär och rädsla/nedstämdhet på en tregradig skala (inga, måttliga respektive svåra besvär). Dessutom skattas ett individuellt hälsotillstånd på en skala från 0 till 100. Där 0 är sämsta tänkbara hälsa och 100 är bästa tänkbara hälsa, <http://www.euroqol.org>.

EQ5D har validerats för användning i brännskadevård av forskare vid BC. Gruppen har även utvecklat och utvärderat mått för brännskadespecifik hälsa hos barn och vuxna, klåda, coping-strategier, posttraumatisk stress, mardrömmar, samt patienttillfredsställelse. Dessa mått genomgår för närvarande revision och några av dem kan komma att implementeras i klinisk praxis.

Som ytterligare exempel kan nämnas:

- studien av *S. aureus* hos brännskadade. Visar det sig att det är främst patientens egna *S. aureus* som ger upphov till infektioner under vårdförloppet kan en riktad terapi insättas tidigare under vården och därmed lindra infektionsproblematiken.
- studien av antibiotikakoncentrationer hos intensivvårdskrävande patienter. Resultaten kan direkt omsättas i klinisk praxis då man tar hänsyn till de (eventuellt) förändrade antibiotikakoncentrationerna i nya doseringsrekommendationer.

Samt att vid anesthesi- och intensivvårdskliniken och vid Institutionen för kirurgiska vetenskaper finns en lång tradition av forskning inom respirationsfysiologi och respirator-behandling. Internationellt erkända forskare som Göran Hedenstierna, Anders Larsson, Ulf Sjöstrand och Fernando Sippmann har alla bidragit till forskning inom områden som

- Lungfunktion under anesthesi
- Alveolär rekrytering, titrering av PEEP vid akut lungskada
- Ventilator-inducerad lungskada
- Avancerade mätningar av fördelning av ventilation och blodflöde i lungorna under olika betingelser
- Inhalation av kväveoxid

Ansvarig intensivvårdsläkare på BC (Filip Fredén) är aktivt involverad i flera av dessa projekt. Kunskaper och resultat vunna ur denna forskning har, och kan fortsatt, direkt kunna(t) implementeras i brännskadevården.

1.2.3. Forskares erfarenhet och kunskap

Bifoga CV för varje forskare (max. 2 sidor/person) som anger följande:

- Akademisk grad (Doktor/Docent/Professor) och akademiska utnämningar.
- Postdoc-erfarenhet.
- Nuvarande akademisk forskningstjänst och pågående projekt samt tidigare tjänster av relevans.

- Speciell teknik- och/eller metodkunskap.
- Huvudhandledarskap (antal och tema).
- Handledning av internationella forskare/forskningsstuderande.
- Nationella eller internationella forskningsuppdrag.
- Särskilda insatser för att sprida forskningsinformation.

Var god se Bilaga 1.2.3 Forskares erfarenhet och kunskap

1.2.4. Projekt och anslag

Redovisa pågående och planerade forskningsprojekt samt deras resurssättning. Specificera anslag och eventuellt samarbete utanför universitetets eller landstingens ram.

Var god se Bilaga 1.2.4. Projekt och anslag.

2. Process

2.1 Kompetenshantering

2.1.1. Strategier för kompetensutveckling

Beskriv enhetens arbete med att genom kompetensutveckling bidra till att vårdpersonalen utvecklar sig i sin yrkesroll samt utvecklar en fördjupad förståelse för verksamheten ur ett helhetsperspektiv. Av redogörelsen ska framgå hur det säkerställs att befintlig policy rörande kompetensutveckling implementeras (bifoga eventuella strategidokument, beslutsdokument eller annan relevant dokumentation). Redovisa även kompetensutveckling som sker genom deltagande i internationella konferenser, samverkan med andra kompetenscentra eller genom hospitering.

Strategier för kompetensutveckling

I sjukhusets kvalitetshandbok finns KD (Bilaga 2.1.1.1 Kunskapsbaserad och ändamålsenlig hälso- och sjukvård, verksamhetschefens ansvar) som på verksamhetsområdesnivå beskriver att verksamheten ska ske enligt "God vård" (God vård - om ledningssystem för kvalitet och patientsäkerhet i hälso- och sjukvården, Socialstyrelsen 2006). Dokumentet beskriver också verksamhetschefens skyldigheter i denna fråga.

Samtliga nyanställda vid BC genomgår ett yrkesspecifikt introduktionsprogram.

Bilaga 2.1.1.2 Introduktionsprogram för grundutbildade sjuksköterskor

Bilaga 2.1.1.3 Introduktionsprogram för intensivvårdssjuksköterskor

Bilaga 2.1.1.4 Introduktionsprogram för undersköterskor

Bilaga 2.1.1.5 Introduktion av ny personal, operation

Bilaga 2.1.1.6 Introduktion ny IVA-läkare på BC

Bilaga 2.1.1.7 Introduktion av nyanställda

Bilaga 2.1.1.8 Introduktionsdokument för plastikkirurger

Arbetsbeskrivningar/-rutiner finns för följande roller/funktioner:

Bilaga 2.1.1.9 Arbetsbeskrivning korridorpersonal

Bilaga 2.1.1.10 Arbetsbeskrivning undersköterska sal

Bilaga 2.1.1.11 Arbetsbeskrivning avd sekr

Bilaga 2.1.1.12 Arbetsbeskrivning plastikkirurg BC

Bilaga 2.1.1.13 Arbetsbeskrivning utbildnings-ssk

Bilaga 2.1.1.14 Arbetsbeskrivning anestesi-ssk BC
Bilaga 2.1.1.15 Arbetsbeskrivning bemanningsassistent
Bilaga 2.1.1.16 Arbetsbeskrivning förrådsansvarig
Bilaga 2.1.1.17 Arbetsbeskrivning IVA-läkare BC
Bilaga 2.1.1.18 Arbetsledande sjuksköterska
Bilaga 2.1.1.19 Arbetsbeskrivning gruppchef
Bilaga 2.1.1.20 Säkerhetsombud, arbetsbeskrivning
Bilaga 2.1.1.21 Intensivvårdssjuksköterska
Bilaga 2.1.1.22 Intermediärvårdssjuksköterska
Bilaga 2.1.1.23 Arbetsrutin för op-ssk och -usk BC
Bilaga 2.1.1.24 Arbetsrutin operation
Bilaga 2.1.1.25 Arbetsbeskrivning psykolog
Bilaga 2.1.1.26 Arbetsbeskrivning sjukgymnaster
Bilaga 2.1.1.27 Ansvarsfördelning mellan grundutbildade sjuksköterskor och intensivvårdssjuksköterskor

Alla anställda har skriftliga kunskapsplaner/utvecklingsplaner och balanserade styrkort med bl.a. den individuella kompetensutvecklingen angiven. Styrkort och arbetsbeskrivningar går igenom individuellt vid det årliga medarbetarsamtalet och eventuella brister i kunskap, kompetens och/eller utveckling identifieras samt åtgärder planeras.

Två gånger per termin går varje sjuksköterska/undersköterska/administrativ personal på schemalagda utbildningsturer där undervisning ges i, för verksamheten, kritiska ämnen. Utbildningsturena utvärderas skriftligt av deltagarna för feed-back och kvalitetskontroll.

Specifik utbildningssköterska finns som bevakar och kompletterar personalens kunskap och kompetens.

Då en brännskadas intensivvårdsbehov är relativt kort i förhållande till vårdtidens längd (dvs. totalt sett exponeras personalen för relativt mindre mängd intensivvård jämfört med andra IVA-avdelningar) har åtgärder vidtagits för att upprätthålla och stärka intensivvårdskompetens bland personalen. Dels genom att patienter (ej brännskador) från sjukhusets andra intensivvårdsavdelningar tas till BC för vård när plats/möjlighet finns och dels genom att rotationstjänster mot andra IVA-avdelningar finns.

För apparatur och behandlingstekniker finns ”körkort”. ”Körkortsutbildningen” är både teoretisk och praktisk och personalen ”kör upp” för att erhålla ”körkortet” och får därmed självständigt utföra/använda apparatur/teknik.

För både sjukhusgemensamma och verksamhetsspecifika ämnen finns en central utbildningsplattform (Ping-pong) där anställda själva genomgår obligatoriska och elektiva utbildningar (t.ex. HLR, kompetensbevis för blodtransfusion för sköterskor, brandutbildning, hygienutbildning, m.m.), inte sällan är de teoretiska utbildningarna kompletterade med praktiska moment. Obligatoriska Ping-pong utbildningar är:

Arbetsmiljöarbete
Brand
Hot och våld

Hygien
Miljö
Släckteknik, teoretisk del
Säkerhet
Egenvård
Läkemedelsbiverkningar
TUB

En årlig översyn/planering av kommande års utbildningsinsatser, kurser, (inter)nationella konferenser och auskultationer/hospiteringar görs av områdesansvarig, avdelningschef, utbildningsansvarig och verksamhetschef. Detta för att säkerställa att ett aktivt informations-/kunskapsinhämtande sker bland personal och läkare vid BC.

Cirka en gång per månad hålls "Industridialog" på BC. Företag med produkter väsentliga för verksamheten bjuds in att föreläsa om sina områden, ej produktinformation, utan teoretisk/praktisk undervisning i handhavande, rational och/eller medicinskt/vetenskapligt sammanhang.

BCs undersköterskor deltar i en fördjupad "USK-IVA"-kurs med hospiteringar på sjukhusets övriga IVA-avdelningar. Denna kurs ger också att undersköterskor från andra IVA hospiterar på BC.

BC har som strategi att samtliga läkare och sjuksköterskor som verkar på BC ska ha genomgått Advanced Burn Life Support kurs (ABLS) eller motsvarande. I dagsläget har 100 % av plastikkirurger och intensivister gått ABLS och/eller ATLS.

Vad gäller plastikkirurger och intensivvårdsläkare bemannas BC av en kärngrupp med lång erfarenhet av brännskadevård. För att bygga för framtiden, säkra mot resursbortfall och vidga kompetenscirkelarna roterar samtliga plastikkirurger och ett större antal av sjukhusets intensivvårdsläkare på BC tillsammans med någon/några i kärngruppen. För läkargruppen finns det ett schemalagt utbildnings- och kompetensutvecklingsprogram som inkluderar "morbidity- och mortality"-diskussioner, "journal-club"-där aktuella vetenskapliga artiklar diskuteras och riktade ST-undervisningar (var god se mer under Punkt 2.2.2.).

Flertalet av de intensivvårdsläkare som tjänstgör på BC har, förutom specialistutbildning, genomgått den 2-åriga skandinaviska intensivvårdsutbildningen som ges i regi av Scandinavian Society of Anaesthesiology and Intensive Care (SSAI).

Brännskadevården ingår i sjukhusets strategiska arbete med att säkerställa en tydligt teambaserad och patientcentrerad vård – se vidare Punkt 1.1.5. och 2.2.3. Detta genomförs genom att en tvärprofessionell grupp inklusive patientrepresentant arbetar enligt VBV:s principer där man delar erfarenheter och jobbar för att förbättra hela vårdkedjan ur ett tydligt patientperspektiv. Detta arbetssätt ger förutsättningar för alla professioner som deltar i teamet att få en fördjupad förståelse av verksamheten ur ett helhetsperspektiv och där olika yrkesspecifika kompetenser och perspektiv sprids till hela teamet.

Samtlig personal motiveras att delta i (inter)nationella konferenser, möten och kurser inom teman relevanta för brännskadeverksamheten och dela med sig av erfarenheter till övriga medarbetare (var god se Bilaga 2.1.128 Kurs- och kongressdeltagande).

2.1.2. Strategier för kompetensförsörjning

Beskriv enhetens kort- och långsiktiga arbete med att säkerställa att hög kompetens finns tillgänglig för vård och behandling av svåra brännskador. Av redogörelsen ska framgå hur det säkerställs att befintliga strategier för kompetensförsörjning (internt/externt program, intern hospitering) följs upp och utvärderas (bifoga eventuella strategidokument, beslutsdokument eller annan relevant dokumentation).

Utöver det som beskrivits under Punkt 2.1.1.

Två gånger per år går VLG igenom kompetenssituationen vid enheten. Det kortsiktiga och långsiktiga behovet bedöms utifrån pensionsavgångar, sjukskrivningar, uppsägningar etc och strategier läggs för att säkerställa kompetensförsörjningen. Då kliniken är, och har under en tid varit, i ett generationsskifte på läkarsidan har ett adekvat antal ST-läkare successivt anställts inom plastikkirurgi och under de kommande åren kommer vi att rekrytera ytterligare cirka 1 ST-läkare per år. På intensivvårdsläkarsidan är kåren väsentligen stabil och på motsvarande sätt kommer ytterligare ST-läkare att rekryteras. Tjänstgöring på Brännskadecentrum ingår numera för ST-läkare inom anestesi- och intensivvård, både på operationssal och inom brännskadeintensivvården. Subspecialisering av anestesiloger via den skandinaviska intensivvårdsutbildningen pågår kontinuerligt. För att öka kompetens-cirklarna roterar plastikkirurger och intensivvårdsläkare tillsammans med brännskadeerfarna kollegor enligt Punkt 2.1.1.

BC erbjuder genom ett separat verksamhetsområde (Länslogopedi/Fysioterapi/Arbetssterapi, LFA) arbetssterapi och sjukgymnastik och patienterna har tillgång till dessa resurser genom hela vårdkedjan. Personalgruppen utbildas i samråd med BC. De utbildningar som bedöms viktiga för att öka eller bibehålla kompetens i enlighet med evidens och beprövad erfarenhet stöds. Inom LFA arbetar man med en kompetensplan för att säkerställa hög kompetens hos samtliga medarbetare. För samtlig, vid LFA nyanställd, personal säkerställs att den kompetens som krävs för arbete på BC erhålls även om personalen inte är placerad vid BC, detta för att överskott ska finnas vid resursbortfall. Personalgruppen bland arbetsterapeuter och sjukgymnaster är stabil och har lång erfarenhet av brännskador och akutsjukvård. Kompetensutveckling sker framförallt genom deltagande i nationella och internationella nätverk och kongresser men även genom auskultationer och studiebesök.

Till verksamhetsområdet kommer kontinuerligt ”randare” från andra specialiteter och andra plastikkirurgiska kliniker för sin randutbildning i plastikkirurgi generellt och brännskadevård specifikt. Under 2010-2014 har totalt 30 ”randare”, varav 9 specifikt för brännskadevård, arbetat inom verksamhetsområdet. Samtliga har under kortare eller längre perioder varit placerade på BC.

Fyra till fem läkarstudenter anställs varje sommar i syfte att exponera dem för verksamheten och locka fram intresse för framtida karriärval.

Verksamhetsområdet erbjuder, och tar emot, kontinuerligt fellowships inom plastikkirurgi/brännskadevård för att få in andra och nya erfarenheter, sprida vår kunskap och som rekryteringsförslag.

För att öka rekryteringsbasen och skapa intresse för brännskadevård erbjuder BC bl.a. kontinuerligt interna auskultationer för samtliga personalkategorier, rotationstjänster (mot andra (IVA-)avdelningar), enheten är ute och föreläser inom ämnet brännskadevård externt

och internt och vi tar emot interna och externa studiebesök. Avdelningschefen informerar om verksamheten vid de återkommande AnIVA-dagarna (Anestesi- och intensivvårdsdagarna) samt verkar inom det regionala AnIVA-nätverket.

Inom regionen finns en väl utbyggd samverkan där bl.a. brännskadevård avhandlas vilket bidrar till en utvidgad rekryteringsbas.

BC verkar för att bibehålla och stärka hela vårdkedjans kompetensnivå; från inremitterande via transport till BC och vidare till mottagande sjukvårdsinrättning i hemlandstinget efter vård vid BC. Bl.a. genom veckosamtal (se Punkt 2.1.3.) Ofta används bilder för att diskutera brännskadedjup, omfattning av brännskadan och fortsatt behandling vilket sprider kunskap om brännskadevård i landet.

Vid verksamhetsområdet finns en VI vars arbete även det drivs och styrs av ett KLS med årlig översyn av resurstillgången. VI har kort- och långsiktiga verksamhetsmål till vilka även resursbehov är kalkylerade och tillgodosedda/planerade.

Genom avtal på verksamhetschefsnivå gällande patientcentrerad vård så har BC byggt upp möjligheten att med mycket kort varsel kunna justera kompetensnivå och –mängd utifrån specifika patientbehov eller kompetens-/resursbehov.

2.1.3. Strategi för kompetensöverföring

Beskriv enhetens strategi för kompetensöverföring samt hur det säkerställs att den efterlevs genom exempelvis uppföljning och utvärdering (bifoga ev. strategidokument, beslutsdokument eller annan relevant dokumentation).

Under hela vårdperioden tas för varje inneliggande patient kontakt med hemortssjukhuset varje vecka samt vid behov och inför utskrivning. Veckosamtalen syftar dels till att informera, och nå konsensus, om vårdförloppet och kommande planering men också att överföra kunskap till inremitterande enheter. I samband med veckosamtalen följer vi också upp tidigare patienter från aktuellt sjukhus.

För de patienter där vårdförloppet i någon aspekt utgör en större utmaning än förväntat för BC eller kan förväntas utgöra en utmaning för hemortssjukhuset erbjuds alltid vårdkonferens tillsammans med patient. Detta kan ske antingen genom besök av hemortens vårdpersonal på BC eller genom videokonferens men viktigt är att det sker i god tid innan överflytt till hemlandstinget. Detta görs för att skapa en så god situation som möjligt för patienten och för att säkerställa att den samlade kompetensen kring patienten kan överföras till den fortsatta vårdgivaren.

För att säkerställa att samtliga aspekter kring patientens vård och situation överförs till den fortsatta vårdgivaren utgörs epikrisen alltid av slutanteckningar från läkare, i relevanta fall även intensivvårdsläkare, sjuksköterska, sjukgymnast, arbetsterapeut och vid behov psykolog.

Den fortsatta vårdgivaren erbjuds utöver telefonkontakt också videokonferens för att BC ska kunna stötta vårdgivaren med sin kunskap och erfarenhet.

Samtliga patienter erbjuds, efter avslutad vårdperiod, telefonuppföljning enligt 2.2.1.

I syfte att följa upp och utvärdera hur väl omgivningen anser att BC bidrar till att sprida/överföra kompetens kring handläggning av brännskador har en web-baserad enkät

skickats ut till 2014 års remitterter (var god se Bilaga 2.2.4. Webenkät och under punkt 2.2.4).

Om ni erhåller rikssjukvårdstillstånd, på vilket sätt kommer det säkerställas att kunskap om behandling av svåra brännskador överförs och kommuniceras till sjukhus där patienter vårdas för tillstånd som är relaterade till rikssjukvårdsområdet?

BC har på sin hemsida utlagt "Brännskadekompendiet". Kompendiet kan ses som ett KLS gällande brännskadevårdens samtliga aspekter. Det är fritt nedladdningsbart och vi informerar i alla situationer om kompendiet. I samband med att en svårare brännskada remitteras till BC guidas inremitterande till "Råd vid akut skadad patient; remissrutiner" på verksamhetens hemsida. Utöver att dokumentet innehåller avsnitt om patientdata som vi önskar få ifyllda i samband med remitteringen innehåller den också rekommendationer till akuta åtgärder.

BC driver tillsammans med Linköpings brännskadeenhet websidan www.brannskador.se där information om brännskadevård läggs ut. Under enhetens hemsida och forskningsgruppens hemsida finns ytterligare information om brännskador och brännskadevård.

De tidigare beskrivna veckosamtalen, vårdkonferenserna och uppföljningarna vid BC fyller en stor funktion även i detta avseende.

BC har ett extensivt föreläsningsprogram (se även Punkt 3.2.3.) där företrädare för samtliga yrkeskategorier undervisar i olika aspekter av brännskadevård i varierande situationer och åhörare.

Företrädare för BC är utbildade ABLIS-instruktörer och deltar i givandet av ABLIS-kurser.

BC erbjuder telefonauskultationer och videokonferensmöjligheter för samtliga vårdgivare.

Representanter från BC idkar kundbesök/kunddialog med huvudsakliga inremitterande enheter antingen som separata besök eller i samband med andra gemensamma möteskonstellationer.

Representanter från BC har skrivit ett flertal lärobokskapitel om brännskador och brännskadevård samt även internetbaserat utbildningsmaterial på www.internetmedicin.se.

Kontinuerligt skrivs (populär)vetenskapliga artiklar för populär- och vetenskaplig media på temat brännskador.

Vi arrangerar återkommande temadagar för olika yrkeskategorier inom området brännskador.

Se även Punkt 2.1.1. och 2.1.2.

Beskriv eventuell samverkan i nationella nätverk.

Representanter för BC samverkar i bl.a.:

- Plastikkirurgiska klinikers årliga Chöl-möten
- Våvnadsrådet (som VåvnadsOmrådesGrupp (Hud och Cellterapi), VOG-ordförande, IT-gruppen, Kod-gruppen och Våvnadsanpassning av ProSang)
- Nationellt IVA-nätverk för sjukgymnaster (och fysioterapeuter), årliga möten
- RaMa-medicals nätverksmöten för sjukgymnaster och arbetsterapeuter
- Nationellt nätverk för barnbrännskador

- Nätverk med brännskadeenheten i Linköping
- Riksföreningen för anestesi- och intensivvård, AnIVA
- Svensk sjuksköterskeförening
- Riksföreningen för operationssjukvård
- Svensk plastikkirurgisk förening
- Svensk Förening för Anestesi och Intensivvård (SFAI)

2.2 Vårdkedjan och nationell samverkan

2.2.1. Strategier för ansvarsöverlämningar och kontinuitet

Redogör för de enhetliga metoder som tillämpas när patienten flyttas mellan olika vårdenheter och beskriv hur det säkerställs att den nödvändiga kunskap om patientens vårdförlopp som behövs för fortsatt behandling och uppföljning överförs.

Redogör för den strukturerade rutin och dokumentation som används (bifoga) för att säkra vårdkvalitet och kontinuitet vid övergång mellan vårdenheter?

Inom AS/Landstinget i Uppsala län (LUL)

När patienten flyttas mellan olika enheter inom AS/LUL skrivs utskrivningsanteckningar i datajournalen som är landstingsgemensam. Journaltabeller och vårdplaner är till stora delar gemensamma. Muntlig rapportering sker inom sköterskegruppen och mellan sjukgymnasterna. Då det är samma plastikkirurger, anestesiloger och arbetsterapeuter (från BC) som sköter patienten på de olika enheterna är den nödvändiga kunskapen om patienten redan inneboende. I de flesta fall har patienten även fått sina sår skötta via BCs mottagning och är således känd även där.

Utskrivning från AS

Under hela vårdtiden håller BC kontakt med hemortssjukhuset på veckobasis. Där beskrivs vårdförloppet och den kommande planeringen, telefonkontakterna journalförs. När utskrivning närmar sig dryftas även problemställningar som blir aktuella vid ett övertag. Mottagande enhet förbereds således i god tid före utskrivning. Mottagande enhet erbjuder videokonferens/vårdkonferens inför förflyttning men också efter övertag liksom även överföring av aktuella bilder av patient (och dennes sår-/funktionsstatus). När patienten flyttas till annan vårdenhet utanför AS författas sedvanlig epikris/slutanteckning. Epikris skrivs av plastikkirurg, intensivvårdsläkare/anestesiolog, sjuksköterska, sjukgymnast, arbetsterapeut och vid behov även av kurator/psykolog, utifrån patientens specifika problemställningar under vårdtiden. Sjukgymnast och arbetsterapeut tar kontakt (per telefon eller videokonferens) med kollegor på hemorten för säkerställande av adekvat uppföljande omhändertagande. Vid behov hålls fortsatt kontakt efter hemgång. Sjukgymnast och arbetsterapeut finns därefter tillgängliga för konsultation för både patient och kollegor.

Checklista vid utskrivning följs (var god se Bilaga 2.2.1.1 Checklista utskrivning).

Vid den muntliga överrapporteringen sköterska-sköterska används SBAR (var god se Bilaga 2.2.1.2 - SBAR).

Mottagande enhet finner också majoriteten av väsentlig information/dokumentation i den Nationella PatientÖversikten (NPÖ).

Skrivs patienten ut för fortsatt omhändertagande via distriktssjukvården skrivs ett behandlingsmeddelande som beskriver vem som ska utföra den fortsatta medicinska

handläggningen, vad/hur som ska utföras och hur ofta, information om vilket (förbands)material som ev delats ut samt när, och av vem, uppföljning ska ske.

I vilken form lämnas nödvändig information och i vad mån skiljer sig förfarandet avseende barn och vuxna?

Muntlig och skriftlig information som lämnas till mottagande enhet skiljer sig inte innehållsmässigt mellan barn och vuxna.

Den muntliga och skriftliga informationen som lämnas till patient/vårdnadshavare anpassas uttrycksmässigt så att den är förståelig även för patienten (och vårdnadshavare). För alla patienter där oklarheter kan föreligga (språk, förståelse, etc.) är vi extra uppmärksamma och följer gärna upp i ett senare skede att informationen gått fram. Vi säkerställer alltid att vid de tillfällen behov finns är tolk tillgänglig.

Beskriv hur ni följer upp den fortsatta vården och behandlingen av patienterna.

Alla patienters uppföljning anpassas efter en individuell bedömning. Som generell grund erbjuds samtliga patienter, efter avslutad vårdperiod, telefonuppföljning efter 3 månader och fysiska, multiprofessionella (läkare, arbetsterapeut, sjukgymnast, sjuksköterska samt vid psykosociala problem även kurator eller psykolog) återbesök efter 6 och 12 månader. Här är dessvärre vår erfarenhet att allt oftare nekar hemortslandstingen till dessa återbesök då man inte vill ta den utgiften det innebär. Därutöver har patienten (och informeras därom) alltid möjlighet att ta kontakt med BC om frågor eller problem uppstår.

Utifrån patientspecifika behov och problemställningar anpassas dock uppföljningen individuellt då det kan vara stora variationer på hur uppföljningen behöver läggas upp. Vid misstänkt förväntad (läknings)problematik adderas en telefonuppföljning till en månad efter utskrivning. Om det vid telefonuppföljningar uppmärksammas problem så läggs en individuell plan upp för besök till personal med rätt kompetens för aktuell problematik (t.ex. sårläggning, ärrbehandling, rörelseträning, psykosociala problem, nutritionsproblematik). Kompressionsförband, ärrterapi, sårvård, psykosocialt, etc. är exempel på faktorer som kan påverka uppföljningsprogrammet.

2.2.2. Strategier för säkerhet i vården

Redogör för hur tillgången till kompetens och resurser säkerställs vid eventuella komplikationer av behandling (ex. akut behov av intervention/reoperationer), på dagtid respektive annan tid på dygnet.

Dagtid

Dagtid finns 3 plastikkirurger och 1-2 anesthesiologer i tjänst på BC. Utöver dessa finns dagjourer (primär- och bakjour) för båda specialiteterna samt tillgång till klinikernas, och sjukhusets, övriga läkare. Operationssal för eventuellt kirurgiskt ingrepp finns tillgänglig på BC, ÖNH/Plastikoperation, neurooperation eller C-op. Akuta anesthesi- och operationsteam finns tillgängliga.

Dagtid kan patienter kontakta BC vid frågor, symtom eller komplikationer, vid behov etableras kontakt med läkare vid BC.

Jourtid

Jourtid finns för plastikkirurgi primär- och bakjour (beredskap) och sjukhusbunden intensivvårdsjour samt bakjour i beredskap. Övriga sjukhusets jourlinjer finns förstås också tillgäng-

liga. Utifrån medicinsk prioritering finns möjlighet till jouroperation på BC, neurooperation eller C-op. Under helger och storhelger finns separat jour-operationslag (2 operationssjuksköterskor) i beredskap för större brännskadekirurgi.

BCs telefon ger patient möjlighet till kontakt med brännskadesjuksköterska vid eventuella komplikationer. Vid behov etablerar sjuksköterskan kontakt med primärjour plastikkirurgi för vidare handläggning. Via telefonsvararen får patienten information kring åtgärder vid problem med förband eller mindre akuta problem.

Sjukhuset har vidare en väl organiserad akutlarmsverksamhet (dag- och jourtid) där 2 intensivvårdsjourlinjer och anestesipersonal involveras vid behov.

Inför operation går BRIVAs checklista för brännskadeoperationer och Operation av patient på brännskadecentrum (Bilaga 2.2.2.1 - BRIVAs checklista för brännskadeoperationer, ver 2.0, Bilaga 2.2.2.2 Operation av patient på brännskadecentrum) igenom och kontrolleras. Operationen inleds och avslutas enligt WHO:s checklista för säker kirurgi bl.a. för att säkerställa att rätt kompetens och adekvata resurser finns tillgängliga. Arbetet med säkerhet och kvalitetsökningar pågår fortlöpande, exempelvis via mätning av start-/sluttid, förberedelse-/kirurgisk-/avvecklingstid, temperaturmätning pre-/postoperativt och lägsta temperatur under ingrepp. Kontakt med vårdhygieniska teamet kring hygienrutiner som genomräckningsskåp, antalet dörröppningar, personalens klädsel och städning av operationssal är ytterligare exempel.

Redogör för hur incidenter och komplikationer rapporteras och återkopplas på enheten.

De verktyg som används i säkerhetsarbetet är baserade på ”God vård”-principerna och Socialstyrelsens föreskrifter och allmänna råd SOSFS 2011:9.

Avvikelsehanteringssystemet MedControl används för systematiskt arbete med avvikelser.

En stående punkt på alla arbetsplatsträffar (en gång/vecka) är återkoppling av MedControl-ärenden.

Avvikelser i MedControl går igenom av avvikelssamordnaren, som i samverkan med ämnesområdesansvarig och verksamhetschefen bedömer och vid behov utreder/initierar utredning av ärendet alternativt för ärendet vidare till rätt instans för fortsatt utredning och ev. åtgärd. Åtgärder föreslås till berörd instans och ansvariga utses. Vid allvarigare incidenter utförs händelseanalyser lokalt på BC och/eller med stöd från sjukhusets centrala händelseanalysgrupp. Alla avvikelser återförs till personalen på APT (1 gång/vecka). Specifika problem/avvikelser tas upp på sjuksköterske-, undersköterske- resp. läkarmöten. Allvarliga avvikelser arbetas det med på planeringsdagar. Protokoll från dessa möten distribueras till all personal. I läkargruppen har man regelbundna ”morbidity and mortality”-ronder för brännskadeverksamheten.

En Quick-fix tavla finns där problem som är lätta att hantera tas upp och åtgärdas snabbt. Tavlan ger även det att personalen får en visuell bekräftelse på att problemet tas hand om snarast. Saker som kräver mer betänketid förs över till Kaizen för att få fram en lösning.

Förbättringsarbetet fortgår således enligt Lean-konceptet i samband med regelbundna Kaizenmöten som hålls på avdelningen och på andra enheter inom verksamhetsområdet. Dessa

avvikelser berör rutiner utan direkt patientinblandning. På Kaizen-möten får hela personalgruppen arbeta med förbättringar på ett systematiskt sätt.

Riskronder/säkerhetsronder genomförs varje kvartal med uppföljning och åtgärder av identifierade risker. Det övergripande målet med ronderna är att öka riskmedvetenheten och engagemanget för säkerhetsfrågornas betydelse och ge underlag för ett förebyggande arbete. (Var god se Bilaga 2.2.2.3 Säkerhetsrond.)

Samordning av säker vård (SSV-möten) hålls två gånger/termin på verksamhetsnivå. Mötena har en stödjande funktion samt är ett diskussionsforum för förbättringar av säkerhetsarbetet inom verksamhetsområdet.

Under 2013 har riskanalys genomförts (rapport färdigställd 2014) utifrån situationen ”Fullbelagt på BC (både Uppsala och Linköping)”.

Utifrån en genomgång av de senaste 15 årens avvikelser har tre riskområden identifierats och utgör fortsatt fokus för det fortsatta säkerhetsarbetet:

- Luftvägar
- Transport av intensivvårdskrävande patient
- Vårdhygien

Genom föreläsningar, medicinsk färdighetsträning på KTC (Kliniskt träningscentrum – sjukhusets utbildningsavdelning) och övningar arbetar man för att höja kompetensen inom dessa områden.

Varje kvartal sätts på personaltavlan upp det senaste kvartalets avvikelser för personalen att läsa men även att kommentera med förslag på åtgärder för att undvika återupprepning av samma avvikelser.

I BCs kvalitetsregister noteras prospektivt nyckeldata och komplikationer. Frekvent dras komplikationsregistreringarna ut för genomgång inom läkar- och personalgrupperna.

Redogör för om och hur M & M genomgångar eller liknande möten genomförs (M & M = Morbidity/Mortality)

För läkargruppen finns det ett schemalagt utbildnings- och kompetensutvecklingsprogram som inkluderar ”morbidity- och mortality”-diskussioner, ”journal-club” (där aktuella vetenskapliga artiklar diskuteras) och riktade ST-undervisningar. Det är avsatt 75 minuter varje vecka och programmet roterar enligt teman under fyra veckor. Temat brännskadevård har två sådana perioder per år (8 veckor) för specifik kompetensutveckling inom området. Vid anesthesi- och intensivvårdskliniken ansvarar brännskadeintensivist för cirka fyra morgonmöten/läsår, med genomgång av patientfall eller nya rön inom brännskadevården. ST-läkargruppen har återkommande internundervisning inom brännskadeområdet.

Inom kärngruppen diskuteras samtliga dödsfall och allvarliga komplikationer i anslutning till respektive händelse i syfte att utröna vad som, om möjligt, kunde handlagts på annat vis.

2.2.3. Multidisciplinär samverkan

I en verksamhet som präglas av en stark multidisciplinär miljö har vårdpersonalen en förståelse för de olika disciplinernas medicinska förutsättningar, begränsningar, betydelse och behov i vårdprocessen.

Denna förståelse bidrar till att vårdpersonalen, oavsett disciplin- eller yrkestillhörighet, kan förstå vårdprocessen utifrån ett helhetsperspektiv för att uppnå högsta möjliga vårdkvalitet.

Beskriv de strategiska och strukturella överväganden och åtgärder som vidtagits i syfte att ge verksamheten organisatoriska förutsättningar att skapa en multidisciplinär miljö.

BC ingår i sjukhusets strategiska arbete med att säkerställa en tydligt teambaserad, multidisciplinerad och patientcentrerad vård – VBV. Detta genomförs genom att en multidisciplinär grupp inklusive patientrepresentant arbetar enligt VBV:s principer där man delar erfarenheter och jobbar för att förbättra hela vårdkedjan ur ett tydligt patientperspektiv. Detta arbetssätt ger förutsättningar för alla professioner som deltar i teamet att få en fördjupad förståelse av verksamheten ur ett helhetsperspektiv och olika yrkesspecifika kompetenser och perspektiv sprids till hela teamet. Gruppen som arbetar med VBV har i uppgift att gå tillbaka till respektive specialitet och yrkeskategori dels för information kring arbetets fortskridande och dels för inhämtande av synpunkter/förslag. Detta för att genomsyra hela organisationen med det multidisciplinära arbetet/tänket ur ett tydligt patientperspektiv.

Vårt verksamhetsområde är sedan 2012 organiserat i en matrisorganisation för att patientens vård ska vara i fokus vad gäller resurser, flöden och kvalitet. (Var god se Bilaga 2.2.3 Organisationsstruktur och ansvarsfördelning kvalitetsarbete.)

Vid BC hålls varje vardagsmorgon en s.k. daglig styrning där samtliga personalkategorier är närvarande. För operationskoordinator, ansvarig på plastikkirurgiska avdelningen och BC:s personal som sitter vak på patientsalarna finns videokonferenslösning så att de kan delta från den dator de har hos sig. Under daglig styrning går man igenom gårdagens aktiviteter och händelser för att lära från det som gått bra och försöka förhindra upprepning av det som gick mindre bra. Dagens aktiviteter, personalsituation och logistik går igenom och man blickar framåt för att åtse att kommande planering är adekvat och försöker förhindra att problem uppstår.

Daglig styrning ger en ypperlig möjlighet för personalen att förstå de olika disciplinernas medicinska förutsättningar, begränsningar, betydelse och behov i vårdprocesserna samt bidrar till att personalen, oavsett disciplin- eller yrkestillhörighet, förstår vårdprocesserna utifrån ett helhetsperspektiv för att uppnå högsta möjliga vårdkvalitet. Vidare finns det beskrivet i vetenskaplig litteratur att dagliga multidisciplinära patienttronder (motsvarande vår dagliga styrning) kvalitetssäkrar vården och ger en helhetssyn på patienten (Michelle M. Kim et al. The effect of multidisciplinary care teams on intensive care unit mortality. Arch Intern Med. 2010 February 22; 170(4): 369–376., Erika J. Yoo et al. Multidisciplinary Critical Care and Intensivist Staffing: Results of a Statewide Survey and Association With Mortality. Journal of Intensive Care Medicine 05/22/2014, 1-8).

Utöver arbetet med VBV och daglig styrning hålls interdisciplinära möten cirka varannan månad. Där träffas läkarrepresentanter för plastikkirurgi, barn- och vuxen intensivvård, barn- och vuxen anestesi, infektion, ÖNH för att dryfta uppkomna problem, strategier och förändringar i vårdprocesserna.

Beskriv enhetens formaliserade samverkan när barn behandlas inom slutenvården för svåra brännskador (om nej vid 1.1.3).

Ja vid 1.1.3.

Beskriv hur multidisciplinära konferenser bidrar till vårdplanering och uppföljning (inom enheten och/eller med remitterter).

Multidisciplinära vårdkonferenser initieras för patienter med specifika problemställningar under pågående vårdperiod, inför utskrivning eller som uppföljning efter utskrivning till annan vårdenhet. De kan utföras med patient och/eller anhörig och personal från BC och/eller externa vårdgivare fysiskt närvarande vid BC eller via videokonferens, beroende på den individuella situationen.

Vårdkonferenserna syftar bl.a. till att skapa samsyn kring vården och rätta ut frågetecken mellan vårdaktörer, patient och anhöriga samt ge möjlighet för extern vårdgivare att förbereda sig (och patient/anhörig) för övertag eller få hjälp med problemställningar efter övertag av patient. Vårdkonferenser hjälper också till att förbättra flödet av patienter då övergången till extern vårdgivare samplaneras.

Beroende på problemställningar hämtas deltagarna i vårdkonferensen bland läkare (plastikkirurg, intensivvård/anestesi, ÖNH), sjuksköterska, undersköterska, kurator, psykolog, sjukgymnast, arbetsterapeut, dietist, m.fl.

2.2.4. Samverkan med andra vårdenheter

Beskriv strategi och metod för att inhämta och utvärdera synpunkter från remitterterna, samt hur dessa synpunkter omsätts för att utveckla vårdkedjan.

För varje inläggande patient tas varje vecka kontakt med hemortssjukhuset för information kring patientens situation och den kommande planeringen. Vid dessa kontakter fångas synpunkter upp från inremitterande och används för att förändra och förbättra vårdkedjan. För ett flertal inremitterande har vi tillsammans definierat, för dem, specifika kontaktvägar och handlingsätt för att förenkla/utveckla vårdkedjorna.

Representanter från BC bokar årligen kundbesök med de enheter som remitterar större volymer, samt vid behov även med de mindre enheterna. Vi går igenom oklara patientfall, ger och får återkoppling på specifika och generella handläggningar samt rätar ut frågetecken och försöker nå samsyn kring det fortsatta samarbetet.

Årligen hålls möten i nationella nätverket för barnbrännskador där en återkommande punkt kretsar kring att skapa samsyn i handläggning och samarbete.

Via auskultationer, ”randare”, m.fl. fångas signaler upp om samarbetsklimatet som vid behov utvidgas till kontakt med hemma-kliniken för diskussion kring förbättringsåtgärder.

Web-baserad enkät med frågor kring hur inremitterande upplever att BC uppfyller förväntningar, ger ett gott bemötande, lyssnar på behov, ger korrekt vård samt om inremitterande kan följa patientens utveckling har skickats ut till samtliga enheter som remitterat patienter till BC under 2014. Möjlighet till kommentarer till svar och andra synpunkter ges. Inkomna svar finns i Bilaga 2.2.4 Webenkät. Resultaten återförs till VBV-gruppen som analyserar och tar fram åtgärdsplaner inom de olika områdena. I dialog med remitterterna (t.ex. vid de

kommande remittentmötena under hösten 2015) fastställs och implementeras förbättrings-åtgärder i vårdkedjan.

2.2.5. Strategier för att hantera oförutsett resursbortfall

Beskriv nedan hur enheten säkerställer att samtliga patienter erbjuds god vård och behandling inom medicinskt motiverad tid i de fall en oförutsedd händelse orsakat bortfall av personal, lokaler eller utrustning.

Sjukhuset har 49 intensivvårds- och intermediärvårdsplatser med planer att under kommande år öka med minst 2 platser. I en situation där BC får ett oväntat bortfall av personal, lokaler eller utrustning finns möjlighet att använda resurser från andra intensivvårdsavdelningar för att erbjuda god vård till brännskadepatienter. Det finns ett väl fungerande nätverk mellan avdelningarna med regelbundna möten för att lösa problem och hantera oväntade toppar i belastning. Framför allt CIVA har möjlighet att vårda patienter med brännskador. En del av resursen där används normalt till postoperativ vård vid tung elektiv kirurgi. Det innebär att resursen kan omdisponeras med kort varsel, vilket skapar redundans.

Operationsutrymme kan med kort varsel skapas genom reallokering av elektiv kirurgi.

Vad gäller vården av avdelningsmässiga och polikliniska patienter är de specifika lokalerna av mindre vikt och god vård och behandling kan fortgå även om patienter behöver utlokaliseras till andra avdelningar/mottagningar. Personal roterar mellan avdelning och mottagning på Brännskadecentrum varför redundans finns. Även om patienter behöver vårdas på annan avdelning/mottagning är personalen mobil och roterar mellan olika funktioner för att kunna reallokeras vid resursbortfall.

Samarbetet mellan de två brännskadeenheterna med tillstånd att bedriva rikssjukvård för svåra brännskador gör att vid tillfälliga resursbortfall alternativt extrema situationer som inte kan hanteras inom Landstinget i Uppsala län kan hanteras genom att patienter skickas till Linköpings brännskadeenhet. Samma typ av samarbetet gäller även för de skandinaviska brännskadeenheterna. Under den första rikssjukvårdsperioden har dock ingen patient behövt vidareremitteras till utlandet.

Vid avbrott/resursbortfall i mediaförsörjningen till BC får sjukhusets driftcentral automatiskt, eller manuellt, larm och drifttekniker initierar åtgärder omgående. Under icke ordinarie arbetstid rings EL/VVS beredskapen ut.

El-kraften är reservmatad med avbrottsfri kraft. Anläggningen byggdes för cirka 5 år sedan och mediaförsörjningen är därvid i mycket god kondition.

KD finns gällande handläggning vid eventuellt resursbortfall (var god se Bilaga 2.2.5 Åtgärder vid bortfall av el m.m.).

2.2.6. Strategier för att hantera förändrat patientinflöde

Beskriv enhetens strategi för att med minst bibehållen vårdkvalitet behandla patienterna vid vanliga svängningar i remissflödet samt för att hantera det ökade antalet patienter ett rikssjukvårdstillstånd skulle innebära.

De förändrade rikssjukvårdskriterierna som gäller för tillståndsperiod 2 (160701-211231) bedöms inte öka patientvolymen utan snarare kommer den att minska något jämfört med

tillståndsperiod 1. Utöver volymen bedöms de nya kriterierna kunna leda till att patienter remitteras till rikssjukvård i ett senare skede. Detta gör att patienten kommer till specialistvård i ett sämre läge jämfört med idag vad gäller infektioner, sepsis, ärrbildning och förlängd vårdtid.

Det finns ett välfungerande samarbete mellan de två, idag befintliga, rikssjukvårdsenheterna för svåra brännskador där patientbeläggningen jämnas ut mellan enheterna. Är det hög belastning vid ena enheten vidareremitteras nästkommande patient till den andra enheten med lägre belastning. Motsvarande samarbete finns även med de övriga skandinaviska brännskadeenheterna (se även Punkt 2.2.5.).

För avdelningsmässiga och polikliniska patienter kan en resursallokering ske till sjukhusets övriga avdelningar/mottagningar där BCs personal kan vårda patienterna (se även Punkt 2.2.5.).

Vid ett för lågt inflöde av brännskadepatienter avlastar BC sjukhusets övriga avdelningar och kliniker. Detta sker redan idag. Utöver avlastningen för andra enheter ger detta även möjlighet för BC att upprätthålla personalens kompetens t.ex. genom att vårda intensivvårdspatienter (utan brännskador).

2.3 Internationell samverkan

Ett aktivt deltagande i internationella sammanhang är nödvändigt för att säkerställa att kompetens, kunnande och yrkesskicklighet hålls ajour. Det kan ske genom exempelvis engagemang i internationella sällskap eller internationellt kunskapsutbyte mellan enheter rörande både forskning och klinisk verksamhet. Ett aktivt deltagande i internationella sammanhang är även en grundläggande förutsättning för att kunna bedriva klinisk verksamhet, forskning, utbildning och utveckling av högsta kvalitet.

2.3.1. Samverkan med internationella enheter

Beskriv omfattning och djup av det samarbete ni har med utländska enheter. Av redogörelsen ska framgå vilken relevans samarbetet bedöms ha för bedrivandet av rikssjukvård samt vilken kompetens som tillförs. Dessutom ska det framgå av redogörelsen huruvida samarbetet berör klinisk verksamhet, utbildning eller forskningssamverkan (bifoga kontaktuppgifter för de utländska enheterna).

BC har sedan länge ett regelbundet kliniskt, akademiskt och intellektuellt utbyte med bl.a.:

Professor **David Herndon**. The University of Texas, Medical Branch at Galveston, Tx, USA/ Shriners' Hospitals for Children, Galveston, Tx, USA.

Professor Herndon är en världsauktoritet inom brännskadevård och har besökt BC vid ett flertal tillfällen liksom representanter från BC har hospiterat/auskulterat upprepat vid Shriners' Hospitals for Children. Vid handläggning av komplicerade brännskadefall arrangeras inte sällan videokonferens med Professor Herndon för hjälp med bedömning och vidare handläggning. Samarbetet rör främst klinisk verksamhet och utbildning men även FoU-frågor bollas med Professor Herndon, dherndon@utmb.edu, 815 Market Street, Galveston, Texas 77550, Telephone: (409) 770-6731, Fax: (409) 770-6919

Professor **Elof Eriksson**. Joseph E. Murray Professor of Plastic and Reconstructive Surgery, Harvard Medical School /Brigham and Women's Hospital, Boston, Ma, USA. Med sin svenska bakgrund har Professor Eriksson ett gott samarbete med oss. Han har besökt vår klinik upprepat, fungerat som fakultetsopponent för flera av våra PhDs och har upprepat närvarat vid olika plastikkirurgiska konferenser i Sverige. Samarbetet rör främst utbildning och FoU. Brigham and Women's Hospital, 75 Francis Street, Boston, MA 02115, Phone: 617-732-5093, Fax: 617-732-6387.

Professor **Lars-Peter Kamolz**. Medizinische Universität Graz, Graz, Österrike. Professor Kamolz har under många år varit en nära kontakt till BC. Med sin gedigna kliniska och forskningsmässiga verksamhet fungerar han ofta som ett en diskussionspartner i problemställningar inom klinisk verksamhet och FoU. kamolzp@gmail.com, Division of Plastic, Esthetic and Reconstructive Surgery, Director of Division, Auenbruggerplatz 29, 8036 Graz, Österrike

Professor **Henning Onarheim**. Brannskadeavdelning, Haukeland Universitetssjukehus/ University of Bergen, Department of Clinical Medicine, Bergen, Norge. Professor Onarheim har företrätt den norska brännskadeverksamheten under mycket lång tid. Han har fungerat som samarbetspartner med den svenska brännskadevården i många år och är den naturliga kontakten vid diskussioner kring den skandinaviska brännskadeverksamheten. Professor Onarheim har besökt BC vid ett flertal tillfällen, ffa i samband med planering av ombyggnaden av den norska brännskadeenheten. Representanter för BC har upprepat hospiterat/auskulerat vid brännskadeenheten i Bergen. Samarbetet kretsar främst kring den kliniska verksamheten. Henning.Onarheim@k1.uib.no, Haukeland University Hospital, Postboks 7804, 5021 Bergen, Norge, Phone: +47 55 97 68 92.

Docent **Jyrki Vuola**. Brännskadecentrum, Töölö sjukhus/Helsingfors Universitet, Institutionen för klinisk medicin, Helsingfors, Finland. Docent Vuola har företrätt den finska brännskadeverksamheten under mycket lång tid. Han har fungerat som samarbetspartner med den svenska brännskadevården i många år och är den naturliga kontakten vid diskussioner kring den skandinaviska brännskadeverksamheten. Docent Vuola har besökt BC vid ett flertal tillfällen, ffa i samband med planering av ombyggnaden av den finska brännskadeenheten. Representanter för BC har upprepat hospiterat/auskulerat vid brännskadeenheten i Helsingfors. Samarbetet med Docent Vuola kretsar kring den kliniska verksamheten och FoU-frågor. jyrki.vuola@helsinki.fi, Töölö sjukhus, Topeliusgatan 5, 00260 Helsingfors, Finland.

PhD **Nancy van Loey**. Senior forskare som leder den psykosociala forskningen vid Association of Dutch Burns Centre, Nederländerna, och är associerad med University of Utrecht. Utbytet med Van Loey har bestått i ömsesidiga besök och en gemensam strategi för bearbetning av enkätdata i parallella datainsamlingar. Detta har sedermera resulterat i en gemensam publikation angående ett instrument för brännskadespecifik hälsa och bearbetning av ett manuskript angående copingstrategier. I samband med detta utbyte har även samarbete ägt rum med A. W. Faber som är en välkänd profil inom den psykosociala forskningen, framförallt vad gäller smärtrelaterad ångest och posttraumatisk stress. N.E.E.vanLoey@uu.nl.

2.3.2. Medlemskap i internationella sällskap

Bifoga dokumentation som styrker verksamhetens specialisters och specialutbildad personals medlemskap och särskilt aktiva uppdrag i internationella sällskap med relevans för den verksamhet som ansökan avser.

Det är mycket få föreningar som delar ut medlemsbevis eller liknande varför dokumentation som styrker medlemskap är svårt att uppbringa. (Var god se Bilaga 2.3.2.1 Medlemskap i internationella sällskap och bilaga 2.3.2.2 Burns Editorial Board Willebrand.)

2.3.3. Deltagande i internationella konferenser

Beskriv de internationella konferenser med relevans för rikssjukvårdsdefinitionen där företrädare för enheten och teamen deltagit som "faculty" eller med accepterade bidrag den senaste femårsperioden. Av redogörelsen ska framgå vilka företrädare vid enheten som deltagit samt typ och betydelse av enhetens bidrag.

ATS - American Thoracic Society

EATB – European Association of Tissue Banks

EBA – European Burns Association

IFIC - International Federation of Infection Control

ISBI - International Society for Burn Injuries

ISICEM - International Symposium on Intensive Care and Emergency Medicine

MSACL - The Association for Mass Spectrometry: Applications to the Clinical Laboratory, Inc.

NBM – Nordic Burn Meeting

SCAPLAS - Congress of Scandinavian Association of Plastic Surgeons

2015

Bergquist M, **Huss F**, **Fredén F**, Hedenstierna G, **Hästbacka J**, Rockwood AL, Kushnir MM, Bergquist J. Altered adrenal and gonadal steroids biosynthesis in patients with burn injury. MSACL 2015 US, San Diego, USA. Poster.

2014

Huss F, **Karström A**. Organising committee. EATB 2014, Lund, Sverige.

Huss F. Scientific committee. EATB 2014, Lund, Sverige.

Huss F. Chair – Skin section. EATB 2014, Lund, Sverige.

Huss F. The result after use of autologous and allogenic skin on patients with massive skinloss. EATB 2014, Lund, Sverige. Oral

Karström A. Workshop organizer and leader - Donor selection - organs and tissues from deceased donors. EATB 2014, Lund, Sverige. Oral

Karström A. Workshop organizer and leader - Adverse events/reactions. What to report? Focus on tissues and cells from living donors. EATB 2014, Lund, Sverige. Oral.

Karström A. Workshop organizer and leader - Donor selection - tissues, reproductive, and therapeutic cells from living donors. EATB 2014, Lund, Sverige. Oral.

Karström A. Workshop organizer and leader - Adverse events/reactions. What to report? Focus on tissues and cells from deceased donors. EATB 2014, Lund, Sverige. Oral

Litsfeldt B, Blomberg C, Thulin B, Lytsy B, Wikehult B. All surgery within the Burn iCU – experience from a new burn facility. SCAPLAS 2014, Tromsø, Norge. Poster.

Willebrand M. Invited speaker - Return to work and leisure: Restoring patient's purpose and livelihood rapidly after burn injury. Rehabilitation session 12. ISBI 2014, Sydney, Australien. Oral

Karström A, Westlund E, **Huss F.** Donor skin banking at Uppsala University Hospital – build-up and management. NBM 2014, Linköping, Sverige. Oral.

Yngvesdotter L, Huss F, Furebring M. Excessive diuresis due to Colimycin? NBM 2014, Linköping, Sverige. Oral.

Yngvesdotter L, Wikehult B. Resuscitation and urine output – a review of medical records. NBM 2014, Linköping, Sverige. Oral.

Karström A, Huss F. Banking of autologous skin according to the EU regulations at Uppsala University Hospital. NBM 2014, Linköping, Sverige. Oral.

Sveen J, **Öster C.** The psychiatric sequelae of burn injury. NBM 2014, Linköping, Sverige. Oral.

Bäckström J, **Willebrand M,** Sjöberg F, Haglund K. Family members of patients with burns: Experiences during care and rehabilitation. NBM 2014, Linköping, Sverige. Oral.

Öster C, Hensing I, Löjdström T, Sjöberg F, **Willebrand M.** Parents' perceptions of adaptation and family life after burn injuries in children. NBM 2014, Linköping, Sverige. Oral.

Jalal A, Wikehult B. Fluid resuscitation the first 24 hours – implementation of a tool for decision. NBM 2014, Linköping, Sverige. Poster.

Huss F. Chair – Tissue Engineering. NBM 2014, Linköping, Sverige. Oral.

Huss F. Invited speaker – Which quality indicators shall we use and register? Presentations from the national perspectives: Sweden. NBM 2014, Linköping, Sverige. Oral.

Huss F. Invited speaker – Disaster planning – follow-up from Helsinki meeting. Focus: Long term Planning. NBM 2014, Linköping, Sverige. Oral.

Enblom S, Guné G E, Sundin E, Törnblom K. Structured follow-ups at the Burn center. NBM 2014, Linköping, Sverige. Poster.

Nyberg A, Sperber J, **Lipcsey M,** Jylhävä J, Hurme M, Castegren M. Lung-protective ventilation suppresses plasma levels of cell-free DNA in porcine experimental postoperative sepsis. ISICEM, Bryssel, Belgien. Oral.

Sperber J, Nyberg A, **Lipcsey M,** Larsson A, Sjölin J, Castegren M. Protective ventilation reduces bacterial growth and lung injury in a porcine pneumonia model. ISICEM Bryssel, Belgien. Oral.

McNicol L, **Lipcsey M**, Bellomo R, Parker F, Poustie S, Liu G, Uchino S, Kattula A. Effects of perfusion pressure on the splanchnic circulation after cardiopulmonary bypass: a randomized double cross-over study. ISICEM, Bryssel, Belgien. Oral.

Lytsy B, Lubimova A, Melbärde-Kelmere A, Aspevall O, Hambræus A. Knowledge, attitudes and barriers to performance of hand hygiene among health care workers. IFIC 2014, St Julians, Malta. Oral.

2013

Bäckström J, Willebrand M, Haglund K. What kind of support is the most important for family members of patients with burns? EBA 2013, Wien, Österrike. Poster.

Edvinsson Guné G, Enblom S, Lindkvist U, Sundin E, Teglund A Telemedicine in rehabilitation. EBA 2013, Wien, Österrike. Poster.

Sveen J, Sjöberg F, **Öster C**. Health-related quality of life in Swedish pediatric burn patients and associations with burn and family characteristics. EBA 2013, Wien, Österrike. Oral.

Lindblad M, Weissenberg H, Björkman Eklund R Wikehult B. Comparisons between indirect calorimetry and equations for nutritional needs. EBA 2013, Wien, Österrike. Poster.

Wikehult B, Yngvesdotter L, Gerdin B. Resuscitation the first 24 hours –a review of medical records. EBA 2013, Wien, Österrike. Oral.

Öster C, Willebrand M, Ekselius L. Alcohol use after a severe burn: a prospective study. EBA 2013, Wien, Österrike. Oral.

Öster C. Chair – Psychosocial Aspects II. EBA 2013, Wien, Österrike. Oral.

Sjöberg F, Sheiakh T, Orwelius L, **Willebrand M**, Ekselius L, **Gerdin B**. Anxiety and depression after burn care – less than expected? EBA 2013, Wien, Österrike. Oral.

Litsfeldt B, Blomberg C, Thulin B, Lytsy B, Wikehult B. All surgery within the Burn ICU – experience from a new burn facility. EBA 2013, Wien, Österrike. Poster.

Sperber J, **Lipcsey M**, Larsson A, Sjölin J, Castegren M. Effect of protective ventilation on organ-specific cytokine production in an experimental postoperative sepsis model. ISICEM, Bryssel, Belgien. Oral.

2012

Orwelius L, **Willebrand M, Gerdin B**, Ekselius L, Fredrikson M, Sjöberg F. Health related quality of life after burn – for whom and when is it a problem? NBM 2012, Helsingfors, Finland. Oral.

Lindahl A, Sjöberg F, Ekselius L, **Gerdin B**. Natriuretic peptide type B in burn intensive care. NBM 2012, Helsingfors, Finland. Oral.

Enblom S. Cold sensitivity and activity performance in people with hand-burns. NBM 2012, Helsingfors, Finland. Poster.

Yngvesdotter L, Wikehult B. Resuscitation and urine output – a review of medical records. ISBI 2012, Edinburgh, Skottland. Poster.

Orwelius L, **Willebrand M**, **Gerdin B**, Ekselius L, Fredrikson M, Sjöberg F. Health related quality of life after burn injuries – for whom and when is it a problem? ISBI 2012, Edinburgh, Skottland. Oral.

Nilsson H, Jonson C-O, Vikström T, Bengtsson E, Thorfinn J, **Huss F**, **Kildal M**, Sjöberg F. Burn disaster planning in Sweden. ISBI 2012, Edinburgh, Skottland. Oral.

Thorfinn J, **Huss F**, Ström I, Sjöberg F. A new tool to keep online track of burn bed availability nationwide. ISBI 2012, Edinburgh, Skottland. Oral.

Reinius H, Borges J, Jideus L, Amato M, Larsson A, Hedenstierna G, **Fredén F**, Lennmyr F. One-Lung Ventilation With Capnothorax - An Experimental Model. ATS 2012, San Francisco, USA. Poster.

Schneider A, **Lipcsey M**, Bailey M, Pilcher D, Bellomo R. Relationship between illness severity scores in the ICU. ISICEM, Bryssel, Belgien. Oral.

Eriksson M, Söderberg E, **Lipcsey M**, Sjölin J, Castegren M, Sjöquist M, Larsson A. Is cystatin C reliable in the anesthetized pig? An experimental study with special reference to septic shock. ISICEM, Bryssel, Belgien. Oral.

Sperber J, **Lipcsey M**, Larsson A, Larsson A, Sjölin J, Castegren M. Differential pulmonary and circulatory effects of preventive lung protective ventilation in an experimental postoperative sepsis model. ISICEM, Bryssel, Belgien. Oral.

Lipcsey M, Chua HR, Schneider AG, Bellomo R. The safety of femoral vein insertion of CRRT dialysis catheters. ESICM, Lissabon, Portugal. Oral.

Plesan A, Persson J, Norberg Å. Health-related quality of life during methadone treatment of chronic, non-malignant pain: evaluation with EORTQ QLQ- C30 questionnaire. Milan 2012: 14th World Congress on Pain. Poster.

Lytsy B, Tano E, **Gerdin B**, Melhus Å. Environmental source of a Multi-resistant Pseudomonas in a Swedish Burns Center. IFIC 2012, Zagreb, Kroatien. Oral.

2011

Von Bülow S, **Eriksson A**, **Wikehult B**, **Low A**. A longitudinal study of itching and pain after burns. EBA 2011, Haag, Holland. Oral. Poster.

Low A. Building a burn unit for the future. EBA 2011, Haag, Holland. Oral.

Gerdin B. Chair - Prevention section. EBA 2011, Haag, Holland. Oral.

Gillispie A. Elderly with disabilities – a risk group for severe burns. EBA 2011, Haag, Holland. Oral.

Bäckström JL, **Öster C**, Ekselius L, **Gerdin B**, **Willebrand M**. Health outcome in close persons of patients with burns. EBA 2011, Haag, Holland. Oral.

Öster C. Factors affecting return to work after burn injury. EBA 2011, Haag, Holland. Oral.

Gerdin B. Chair - Long term patient outcome section. EBA 2011, Haag, Holland. Oral.

Öster C, Willebrand M, Ekselius L. Health-related quality of life 2 to 7 years after burn. EBA 2011, Haag, Holland. Oral.

Gerdin B. Invited speaker - Hermans Lecture. EBA 2011, Haag, Holland. Oral.

Lindahl A, Ekselius L, Stridsberg I, **Low JF, Gerdin B**, Sjöberg F Chromogranin A; a new severity marker in burn intensive care. EBA 2011, Haag, Holland. Oral.

Sjöberg F, Fredrikson M, **Huss F, Willebrand M, Gerdin B**, Orwelius L. Health related quality of life one year after burn injury – what is the size of the problem and for whom? EBA 2011, Haag, Holland. Oral.

Willebrand M, Sveen J, **Ramklint M, Huss F**, Sjöberg F. Parent reports of psychological problems in children with burns: associations with family variables and burn severity. EBA 2011, Haag, Holland. Poster. (Se även Bilaga 2.3.3. - EBA posterpris Willebrand)

Von Seth M, Sjölin J, Larsson A, Eriksson M, **Lipcsey M**. Effects of tigecycline and doxycycline in porcine endotoxemia. ISICEM, Bryssel, Belgien. Oral.

Strandberg G, Larsson A, **Lipcsey M**, Eriksson M. Intraosseous blood aspirates analysed by a portable cartridge-based device. ISICEM, Bryssel, Belgien. Oral.

2010

Gerdin B. Chair – Miscellaneous topics. NBM 2010, Bergen, Norge. Oral

Bäckström J, **Willebrand M**, Ekselius L. Prediction of psychological symptoms in close persons of patients with burns one year after injury. NBM 2010, Bergen, Norge. Oral.

Gauffin E, **Öster C, Willebrand M, Gerdin B**, Ekselius L. Individual and burn related factors in prolonged pruritus after burns. NBM 2010, Bergen, Norge. Oral.

Andersson E, Wahlin C, Fredén F. Prevention of Ventilator Associated Pneumonia in the Burn Unit, Uppsala, Sweden. NBM 2010, Bergen, Norge. Oral.

Low A, Lindkvist U. Heterotopic ossification in patients with severe burns. NBM 2010, Bergen, Norge. Oral.

Lindkvist U, Low A. Physiotherapy in patients with heterotopic ossification. NBM 2010, Bergen, Norge. Oral.

Sveen J, Ekselius L, **Gerdin B, Willebrand M**. A prospective longitudinal study of PTSD symptom trajectories after burn injury. NBM 2010, Bergen, Norge. Oral.

Öster C, Kildal M, Willebrand M, Dyster-Aas J, Ekselius L. Return to work after a severe burn injury. NBM 2010, Bergen, Norge. Oral.

Orwelius L, **Huss F, Willebrand M, Gerdin B**, Sjöberg F. Health related quality of life is less of a problem for burn injured compared to other ICU patients. NBM 2010, Bergen, Norge. Oral.

Huss F. Invited speaker - Challenges following the implementation of European Directive 2004/23/EC regarding human tissues and cells in burn treatment. NBM 2010, Bergen, Norge. Oral.

Huss F, Bak Z, Nettelblad H. 10% BSA concentrated formic acid burn to 1-year old child. NBM 2010, Bergen, Norge. Poster.

von Bülow S, **Low A**. Treatment of facial burn injury in patient. NBM 2010, Bergen, Norge. Poster.

Bergquist M, Sveen J, **Huss F**, Sjöberg F, **Willebrand M**. Psychological health and appearance after burns in children and adolescents aged 5-18. NBM 2010, Bergen, Norge. Poster.

Reinius H, Hedenström H, Larsson A, Hedenstierna G, **Fredén F**. Preoperative spirometry does not predict anesthesia induced perioperative lung function impairment in morbidly obese patients undergoing bariatric surgery. ATS, New Orleans, 2010. Poster.

Strang C, **Fredén F**, Maripuu E, Hachenberg T, Hedenstierna G. Ventilation-perfusion distributions and gas exchange during CO₂- pneumoperitoneum in a porcine model. ATS, 2010, New Orleans. Poster.

Söderberg E, **Lipcsey M**, Sjölin J, Larsson A, Eriksson M. Early hydrocortisone treatment counteracts circulatory derangement but not cytokine response in porcine endotoxemia. ISICEM, Bryssel, Belgien. Oral.

Carlsson M, **Lipcsey M**, Larsson A, Sjölin J. Biphasic progress of endotoxin tolerance over time: Association with the development of a hyperdynamic circulation. ESICM, Barcelona, Spanien. Oral.

Plesan A, Persson J, Norberg Å. Methadone for chronic, non-malignant pain: efficiency and safety aspects during long-term treatment. Montreal 2010: 13th World Congress on Pain. Poster.

3. Erfarenhet, resultat och utveckling

3.1 Erfarenhet

3.1.1. Klinisk erfarenhet inom rikssjukvårdsdefinitionen (avser verksamhet)

Ange det totala antalet utförda behandlingar eller ingrepp inom rikssjukvårdsdefinitionen som har genomförts vid er enhet under senaste 5-årsperioden fördelade på barn och vuxna (bifoga om möjligt volymsdata från nationellt kvalitetsregister). Ange såväl antal behandlingar och operationer som antal individer och vårdtillfällen.

Var god se Bilaga 3.1.1 Totala antalet utförda behandlingar eller ingrepp.

3.1.2. Klinisk erfarenhet inom rikssjukvårdsdefinitionen (avser individ)

Lista det totala antalet utförda behandlingar eller ingrepp med relevans för den här rikssjukvårdsdefinitionen som var och en av de listade individerna i fråga 1.1.1 har medverkat vid under den senaste femårsperioden.

Förteckningen ska innefatta behandling oavsett vid vilken enhet den utförts. Ange antal fördelat på barn och vuxna.

Var god se Bilaga 3.1.2 Klinisk erfarenhet avseende individ.

3.1.3. Vårdavtal med internationella enheter

Beskriv de eventuella avtal ni ingått med utländska enheter. Av redogörelsen ska framgå omfattning och vilken tid avtalet avser, vilken relevans avtalet anses ha för bedrivandet av rikssjukvård samt vilken kompetens avtalet eventuellt antas tillföra. Beskriv hur ni kommer att garantera vård och hantera prioritering av rikssjukvårdspatienter visavi de patientgrupper som ingår i eventuella vårdavtal. Dessutom ska det tydligt framgå av redogörelsen huruvida samarbetet berör klinisk verksamhet, utbildning eller forskningssamverkan (bifoga kontaktuppgifter för de utländska enheterna).

I dagsläget finns inga officiella ingångna avtal med utländska enheter gällande klinisk brännskadevård.

Vid BC finns 3 avtal med utländska enheter rörande forskningsverksamhet, dessa bedöms inte påverka rikssjukvårdsuppdraget negativt.

3.2 Resultat och utveckling

3.2.1. Resultat

Bifoga förteckning över de parametrar som rapporteras och utdrag ur registret för de senaste fem verksamhetsåren.

Rapporterar enheten utfallet av aktuella behandlingar till nationellt kvalitetsregister eller liknande? Om ja vilket?

Vävnadsinrättning (VI):

VI lyder under lagen (2008:286) om kvalitets- och säkerhetsnormer vid hantering av mänskliga vävnader och celler. Lagen kompletteras av författningar (i huvudsak: SOFS 2009:30, SOFS 2009:31, SOSFS 2009:32 samt SOSFS 2013:14). I enlighet med regelverket redovisar årligen VI till Inspektionen för Vård och Omsorg (IVO) den verksamhet som bedrivits vid VI under året:

- Antal tillvaratagna vävnader
- Antal mottagna vävnader från annan verksamhet
- Antal förstörda vävnader
- Antal distribuerade vävnader till annan vävnadsinrättning inom/utom EES
- Antal vävnader distribuerade för ändamål: terapeutiskt/forskningsförsök
- Antal återkallade vävnader
- Antal förvarade vävnader vid årsskiftet
- Antal donatorer med markörer för smittämne (bekräftat positiva resultat)

Samt att den årliga rapporten ska inkludera en sammanställning över de allvarliga avvikande händelser respektive allvarliga biverkningar som eventuellt anmälts under året.

VI har vid varje rapporteringstillfälle specificerat rapporteringen så att det framgår hur många autologa (patientegna) vävnader, allogena (från annan donator) glycerolpreserverade vävnader, allogena (från annan donator) kryopreserverade vävnader samt hur många cellterapi som hanterats under året. Rapporteringen har gjorts på antalet donatorer/patienter nivå.

Var god se Bilaga 3.2.1.1 Summering av årlig rapportering gjord av Vävnadsinrättningen.

SIR

- SAPS3 vid inkomst
- SOFA-score dagligen
- IVA-diagnos
- Viktiga diagnoser (t.ex. allvarliga sjukdomar, storlek på brännskada, inhalationsskada)
- Komplikationer
- Operationskoder
- Patientsäkerhetsdiagnoser
- VTS 2014 (Vårdtyngd Sverige)
- Vikt
- Längd
- Åtgärder (t.ex. narkosbad, övervakning transport, bronkoskopi, inläggning CVK)
- Ventilatorbehandling

Var god se Bilaga 3.2.1.2 SIR Inga negativa händelser.

Var god se Bilaga 3.2.1.3 SIR Medelvårddygn.

NBR

- Ålder
- Kön
- Ev återinläggning
- Etnicitet
- Ankomstdatum
- Ankomsttid
- Transportsätt
- Transporterad från
- Tid för brännskada
- Geografisk plats för brännskada
- Typ av skadeplats
- Primärsjukhus
- Tidpunkt för ankomst till primärsjukhus
- Ev. trauma-CT
- Medvetandegrad på olycksplats
- Beskrivning av händelsen
- Skadeetiologi
- Ev. inhalationsskada
- Finns COHb?
- COHb värde
- Omständigheter kring skada
- Antal IVA-krävande dygn
- Vårdtid – totalt antal dagar
- Respirator från-till, totalt, dagar
- Inskrivningsschablon
- Utskrivningsschablon
- Åtgärder
- Åtgärdsdatum
- Åtgärdskod ICD-9/ICD-10
- Utskriven som/till
- Dödsorsak
- MS-DRG
- Komplikationer

Var god se Bilaga 3.2.1.4 Benchmark Report 2015 NBR.

Provsamlingar i Biobank x2

Namn provsamling

Innehåll provsamling

EPN-godkännande

Patientdata relevant för respektive provsamling

Eget register

- Kontaktdatum
-
- Kontakttid
- Inskrivningsdatum
- Utskrivningsdatum
- Kontaktorsak
- Skadedatum
- Skadetid klockslag

- Primärt mottagande sjukhus
- Datum ankomst primärsjukhus
- Klockslag ankomst primärsjukhus
- Datum avtransport primärsjukhus
- Klockslag avtransport primärsjukhus
- Ankomstdatum slutenvård
- Ankomst klockslag
- Transportsätt
- Etnicitet
- Ankomstsätt
- Trauma CT
- Trauma CT, sjukhus
- Vikt vid inskrivning AS
- Anamnestisk vikt
- Total Brännskadeyta TBSA%
- Yta Dermal Brännskada %
- Yta Subdermal Brännskada %
- Oklara ytor %
- Öppen Eld
- Eld, Plats
- Eld, kläder
- Medvetandegrad
- Medvetandebedömning
- RLS
- GCS
- Kylning
- Kylning, Tid min
- Kylning, Temperatur
- Termisk Skada
- Kontaktbrännskada
- Skållning
- Typ
- Bastu/annan hetta
- Kemisk Skada
- Kemisk substans
- pH
- Exponeringstid
- Lokalbehandling
- Skyddskläder
- Skyddsföreskrifter
- Kontakt med Giftinformationscentralen
- Information från Giftinformationscentralen
- Elektrisk skada
- Spänning
- Ström
- Strömpassage
- Strömpassage från
- Ljusbåge
- Blixt
- Antändning kläder
- Lungskada
- Inhalationsskada
- Övre luftvägsskada
- Nedre luftvägsskada
- Lungbrännskada
- Fiberbronkoskopi
- Bronkoskopifynd
- Lungröntgen
- Lungröntgenfynd
- Inhalation kemikalier
- Medvetlös (1:a bedömning)
- Vid medvetande kl
- Finns CO-Hb värde
- CO-Hb
- CO-Hb värde datum
- CO-Hb värde kl
- Syrgas
- Syrgasbehandling påbörjad
- FiO2
- FiO2, från kl
- Syrgasbehandling från kl
- Cyanokit givet
- Cyanokit, kl
- HBO
- HBO, Start datum
- HBO, Start kl
- HBO, Slut kl
- Köldskador
- Exposition, temperatur

- Exposition, tid
- Hypotermi
- Hypotermi, gradtal
- Hypotermibehandling, vilken
- Hudsjukdomar
- Misstänkt Utlösande Läkemedel (Generiskt namn)
- Mjukdelsinfektion
- Strålning
- Frågande sjukhus
- Uppfyller Rikssjukvårdskriterier
- Delhudsbrännskada > 10 % av kroppsytan
- Brännskada som innefattar ansiktet, händer, fötter, genitalia, perineum, eller stora leder.
- Fullhudsbrännskada oavsett åldersgrupp
- Elektrisk skada, inklusive skada orsakad av blix
- Kemisk hudskada
- Brännskada i kombination med inhalationsskada
- Brännskada hos patient med preexisterande medicinskt tillstånd som kan komplicera handläggningen, förlänga återhämtningen, eller öka mortalitet
- Patienter med brännskada och samtidig annan skada, exempelvis frakturer, där brännskadan utgör den största mortalitetsrisken. Om de andra skadorna utgör ett mer omedelbart livshot, kan patienten initialt stabiliseras på annat akutsjukhus innan den överförs till brännskadeenhet
- Brännskada på patient som kräver speciell social, emotionell eller långsiktig rehabilitering
- Annan hudavlossning än den som orsakas av brännskada
- Barn < 18 år med dermal skada > 5 % och remitterande sjukhus saknar speciell kompetens av barnsjukvård och brännskadevård
- Egna kommentarer (t.ex. skäl som föranleder att pat tas/ej tas till AS trots uppfyllande av rikskriterier, överenskommen strategi, etc):
- Personnummer
- Frågande läkare
- Telefonnummer till frågande läkare (direkttelefon, mobil, sökare el dyl; flera kan anges)
- Registrerad av (=du)
- Operationsorsak
- Underlista reoperationer
- Kirurgiska åtgärder
- Mindre kirurgiska ingrepp
- Andra åtgärder
- Blödning
- Transfusion, blod
- Transfusion, plasma
- Transfusion, albumin
- Transfusion, kolloid
- Kroppstemperatur före op
- Kroppstemperatur, lägsta under operation
- Kroppstemperatur efter op
- Täckt yta var
- Täckt yta i %
- Transplantat
- Tilläggs-koder
- Förband – närmast sår
- Förband - yttre skikt
- Förband – fixering
- Vårdform
- Vårdlokal
- Respirator
- Dialys
- Sårömläggning
- Dusch/Bad
- VAS i vila FM

- VAS i vila EM
- VAS i vila natt
- VAS max vid aktivitet/procedur
- VAS min vid aktivitet/procedur
- Vikt
- Energimål
- Energi via mat
- Energi via sond
- Energi parenteralt
- Total energi in
- Energibalans
- Total oläkt såryta %
- Sepsis
- Pneumoni
- Abscesser
- Peritonit
- Pericardit
- Meningit
- Encefalit
- Keratit
- Septisk artrit
- Komplikationer - Blod
- Komplikationer - Endokrint/Metabolt
- Komplikationer - Gastro
- Komplikationer - Hjärta
- Komplikationer - Infektioner
- Komplikationer - Lever/Mjälte
- Komplikationer - Luftvägar
- Komplikationer - Lungor
- Komplikationer - Muskel/Skelett
- Komplikationer - Neurologi
- Komplikationer - Prehospitalt
- Komplikationer - Urologi
- Komplikationer - Kärn
- Komplikationer – Övrigt
- Arbete/aktivitet
- POSAS bedömare - Vaskularitet
- POSAS bedömare - Pigmentering
- POSAS bedömare - Tjocklek
- POSAS bedömare - Relief
- POSAS bedömare - Följsamhet
- POSAS bedömare - Yta
- POSAS patient - Har ärren varit smärtsamma senaste veckorna?
- POSAS patient - Har ärren kliat sista veckorna?
- POSAS patient - Är färgen på ärren annorlunda än din vanliga hud?
- POSAS patient - Är följsamheten av dina ärr annorlunda än din vanliga hud?
- POSAS patient - Är tjockleken av dina ärr annorlunda än din vanliga hud?
- POSAS patient - Är ytan på dina ärr mer oregelbunden än din vanliga hud?
- POSAS patient - Hur uppfattar du dina ärr i förhållande till din vanliga hud?
- Utskrivning klockan
- Utskriven till
- Dödsdatum
- Dödsorsak
- Datum när sår läkt
- Antal sårdagar
- Vikt utskrivning
- Normalvikt
- Bilder

Palliativa registret

Bl.a.:

- Eftersamtal erbjudet
- Läkarinformation till patienten
- Uppfyllt önskemål om dödsplats
- Munhälsa bedömd
- Avliden utan trycksår
- Mänsklig närvaro i dödsögonblicket
- Utförd validerad smärtskattning
- Lindrad från smärta
- Lindrad från illamående
- Lindrad från ångest
- Lindrad från rosslig andning
- Läkarinformation till närstående

Var god se:

Bilaga 3.2.1.5 Palliativa registret - Antal inrapporterade dödsfall per avlidenmånad
Brännnskadecentrum

Bilaga 3.2.1.6 Palliativa registret - Antal väntade dödsfall för Uppsala BC

Bilaga 3.2.1.7 Palliativa registret - Fördelning mellan närvarande då patienten avled

Nationella Patientenkäten

Nationell Patientenkät är ett samlingsnamn för återkommande nationella undersökningar av patientupplevd kvalitet inom hälso- och sjukvården. Se <http://npe.skl.se/>

Var god se:

Bilaga 3.2.1.8 PUK för 2014 › Riket › Uppsala › Akademiska sjukhuset › Neurodivisionen
UAS

Bilaga 3.2.1.9 PUK för 2014 › Riket › Uppsala › Akademiska sjukhuset › Neurodivisionen
UAS2

Bilaga 3.2.1.10 PUK för 2014 › Riket › Uppsala › Akademiska sjukhuset › Neurodivisionen
UAS3

Bilaga 3.2.1.11 Nationell patientenkät - Patientupplevd kvalitet mott BC

Infektionsverktyget

Bl.a.:

- Vårdrelaterade infektioner (VRI)
- Samhällsförvärvade infektioner (SFI)
- Typer av VRI
- Typer av SFI
- Riskfaktorer för VRI (KAD, infarter, trachar)

- Typ/klass av antibiotika som förskrivits

Var god se Bilaga 3.2.1.12 Infektionsverktyget utdrag 2014

Rapporterar enheten utfallet av aktuella behandlingar till nationellt kvalitetsregister eller liknande? Om ja vilket?

Ej nationellt kvalitetsregister då något sådant ej finns, dock eget kvalitetsregister samt NBR.

Vilken är täckningsgraden för registreringen?

SIR – 100 %

NBR – 93,4 %

IVO (verksamhet vid VI) – 100 %

Provsamlingar i biobank x2 – 100 %

Eget register – 100 % från 150501 (retroaktivt inlagt cirka 90 % 2011-nutid)

Palliativa registret – 100 % (från april 2014)

Nationella Patientenkäten – svarsfrekvens 53,3%

Infektionsverktyget – 100 % (sedan maj 2013)

Hur bedöms utfallet av behandlingarna med avseende på funktionalitet?

För brännskador finns inget (inter)nationellt vedertaget sätt att bedöma utfallet av behandlingarna. Det är inom professionen ett pågående arbete att ta fram utvärderingsmetoder som också kan användas för jämförelser.

Vid de planerade uppföljningsbesöken görs en individuell multiprofessionell (läkare, sjuksköterska, sjukgymnast, arbetsterapeut och vid behov kurator/psykolog) funktionsbedömning gällande patientens funktionsstatus omfattandes t.ex. arbetsförmåga, ADL, rörlighet, psykosocialt och allmänt.

Olika generella bedömningsinstrument används (ADL-skalar, rörlighetsmått, VAS-skala, goniometer, m.m.) och huvuddimensioner som bedöms är:

- >Aktivitetsförmåga (Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand, DASH)
- >Ärrbedömning (Vancouver Scar Scale, VSS)
- >Köldkänslighet (Cold Intolerance Symptom Severity Score, CISS)
- >Greppfunktion (Grip Ability Test, GAT)
- >Handstyrka (Jamar Dynamometer)
- >Funktionella rörelser övre extremitet (Funktionsskattning Skuldra-Arm)
- >Allmän rörelse- och muskelfunktion, muskelstyrka, balanskoordination och uthållighet (Funktionsstatus Nedre Extremitet, IMF)
- >Muskelstyrka (0-5 skalan).

För bedömning av hälsoutfall använder vi, liksom andra enheter, det validerade måttet EQ5D som dels kan användas för jämförelser med befolkning i stort och dels i jämförelse med andra diagnosgrupper. EQ5D används även för att bedöma en individs hälsoutveckling över tid.

Hur bedöms utfallet av behandlingarna med avseende på patientupplevd kvalitet?

Inte heller för denna dimension finns något (inter)nationellt vedertaget sätt att bedöma utfallet och arbete att ta fram utvärderingsmetoder pågår i världen.

För uppföljning av patienttillfredsställelse utprövas för närvarande enkäten Patient Experiences Questionnaire (PEQ). Försök pågår att utvärdera en kort version av denna kallad NORPEQ. I tillägg används tre frågor om upplevd trygghet, upplevelse av att vara till besvär och av att få hjälp i rimlig tid.

Vi följer även den Nationella Patientenkäten och resultat från denna (var god se bilagorna 3.2.1.8 – 3.2.1.11). Vi har även utvecklat en egen Patientnöjdhetssenkät, var god se Bilaga 4.3.3.1 Patientnöjdhetssenkät.

I arbetet med VBV (se mer Punkt 1.1.5., 2.1.1. och 2.2.3.) där vi arbetar aktivt med att mäta och utveckla den medicinska kvaliteten tillsammans med patienter och anhöriga liksom att identifiera den patientupplevda kvaliteten och det upplevda värdet av den medicinska behandlingen så ingår dessa uppföljningar av patientupplevd kvalitet.

3.2.2. Resultatjämförelse

Beskriv strategi och metod för resultatjämförelse av de kliniska resultaten (nationellt och internationellt).

Vår rapportering till olika register (t.ex. SIR, NBR, m.fl.) och vår aktiva uppföljning av nyckelfaktorer (t.ex. mortalitet, antal vård dagar/%TBSA, m.m.) utgör grunden.

Strategin är att följa vad andra rapporterar och jämföra våra egna resultat i syfte att belysa områden där vi kan förbättra men också för att följa hur olika förändringar i vårt vårdprogram påverkar utfallet. Det är samtidigt mycket viktigt att återföra de resultat där vår verksamhet uppvisar bättre utfall än omgivningen till personalen då det fungerar som mycket effektiv positiv återkoppling som ger energi för att ta tag i delar där vi behöver förbättra.

Lista de databaser, publikationer och andra källor som används för resultatjämförelser.

Sedvanliga databaser (Pubmed m.fl.) används för kontinuerlig uppdatering av vad som publiceras inom området. Vetenskapliga publikationer inom brännskadeområdet kan återfinnas inom ett mycket brett utbud av tidskrifter som innefattar t.ex. (plastik)kirurgi, sårsläkning, traumatologi, katastrofmedicin, handkirurgi, barnmedicin, translationell medicin, smärta, anestesi och intensivvård, etc.

Medarbetarna deltar regelbundet i (inter)nationella konferenser och möten dels för att presentera egna metoder och resultat och dels för att ta del av andras presentationer.

Vidare används tidigare nämnda register för resultatjämförelser.

Redogör för hur analys av jämförelserna, med beaktande av deras begränsningar, kan omsättas till att bedöma den kliniska kvaliteten.

Frekvent publiceras arbeten där olika behandlingsregimer/-tekniker inom brännskadevården jämförs. Ofta är dock förutsättningar och metoder inte helt enkla att överföra direkt till svenska/skandinaviska situationer. Det går dock ofta att dra lärdom av dessa arbeten i förbättringsprocessen.

Cochrane analyser ger en god grund för att bedöma den egna kliniska kvaliteten men kan vara svåra att direkt applicera då förutsättningar skiljer sig i världen.

Det värdebaserade arbetet vid BC utgör också navet för analyserandet av olika jämförelser och begränsningar och förutsättningar beaktas när den egna kvaliteten bedöms.

Ge exempel på hur resultatjämförelser kan användas i ett systematiskt förbättringsarbete (jämförelse medicinsk revision av typ ”clinical audit”).

Vårdutveckling, uppföljning och jämförelser drivs primärt inom modellen för VBV. I arbetet, som är tvärfunktionellt, diskuteras förslag på kvalitetsindikatorer utifrån vad teamet identifierat som viktiga kliniska parametrar. Den tvärfunktionella gruppen prioriterar och beslutar vilka kvalitetsindikatorer som ska följas. Uppföljning kan ske via (inter)nationella kvalitetsregister eller vårt eget register. Patientens alternativt anhöriges åsikt vad gäller vårdkvalitet och ”patient reported outcome” är något som blir allt mer viktigt att följa vilket vi gör genom att inkludera patienter/anhöriga i arbetet med VBV. De kvalitetsvariabler vi initialt har valt att följa för vårdkvalitet i VBV-arbetet är: smärta, viktutveckling, trygghet/upplevelse av att vara välinformerad – patient/anhöriga, långtidsutfall, genomförd checklista för säker kirurgi, temperatur(fall) vid operationer och omläggningar, funktion/aktivitet vid utskrivning och 6/12 månader senare.

Vårt eget kvalitetsregister kommer innehålla data fr.o.m. den första tillståndspanoroden januari 2010, och registret är fullt sökbar och är mer detaljerat än t.ex. en operationsberättelse eller journalanteckning (se fråga 3.2.1). Det möjliggör korsökning av en rad olika, för vården viktiga, parametrar för såväl intern vårdutveckling som för externa jämförelser. Registret är också en viktig källa för retrospektiv datahantering som komplikationsregistreringar och ”mortality/morbidity” genomgångar.

Jämförelser med andra brännskadeenheter görs genom bl.a. rapportering av data i NBR samt i Svenskt Intensivvårds Register (SIR). Med brännskaderegistret som fundament möjliggör det en detaljerad analys som komplement till de externa jämförelserna.

Avsikten är att resultat från studier/jämförelser som nämnts ovan ska implementeras i den egna verksamheten om de visats ge en bättre kvalitet än den rådande strategin. Via t.ex. den frekvent återkommande Ledningens genomgång och den värdebaserade vården planeras och effektueras omsättningen till klinisk praxis och omarbetade vårprogram.

Omprovning och utveckling av behandlingar och mätmetoder inom brännskadevård monitoreras kontinuerligt och omsätts till nya förhållningssätt.

3.2.3 Forskning, utbildning och utveckling **Redogör för den akademiska aktiviteten de senaste 5 åren och hur denna har bidragit till utvecklingen av den kliniska verksamheten.**

Den sedan tidigare etablerade tvärvetenskapliga forskningen rörande risk- och skyddsfaktorer för återhämtning har under de senaste fem åren fortsatt med starkt fokus på återgång i arbete, metodutveckling, fysiologiska stressmarkörer, samt familjeperspektivet. Forskningen kring kirurgi, sårläggning och intensivvård har utvecklats och stärkts med internationella samarbeten och multicenterstudier med avseende på bl.a. ärrkontrakturer och antibiotikabehandling.

Risk- och skyddsfaktorer för återhämtning efter brännskada – medicinska, psykologiska och omvårdnadsmässiga perspektiv

Forskargruppen har bestått av: Bengt Gerdin professor/öl, Lisa Ekselius professor/öl, Mimmie Willebrand professor/leg psykolog, Morten Kildal docent/öl, Fredrik Huss docent/öl, Aili Low docent/öl, Björn Wikehult Med dr/specialistsjuksköt. intensivvård, Caisa Öster Med dr/specialistsjuksköt. psykiatri, Josefin Sveen Med dr/psykolog, Josefin Bäckström Med dr/specialistsjuksköt. distrikt, Andreas Lindahl Med dr/leg läkare.

Fyra doktorander har handletts till disputation inom ämnet brännskador under de senaste fem åren; Caisa Öster (2010): Return to work and health-related quality of life after severe burn, Josefin Sveen (2011): Posttraumatic stress and cognitive processes in patients with burns, Andreas Lindahl (2013): Neuroendocrine stress response after burn trauma, samt Josefin Bäckström (2013): Family members of patients with burns - experiences of a distressful episode. Caisa Öster och Josefin Sveen har sedermera återrekryterats som post docs inom olika delar av brännskadeforskningen.

Forskningen har omfattat 3 huvudspår 1) motståndskraft och sårbarhet, 2) familjeperspektivet och 3) patienttillfredsställelse.

Motståndskraft och sårbarhet innefattar studier av psykisk morbiditet före, under och efter brännskada, samt risk- och skyddsfaktorer för hälsa på längre sikt. Omfattande arbete har ägnats åt att utvärdera instrument för uppskattning av brännskadespecifik hälsa (Burn Specific Health Scale-Brief – BSHS-B), posttraumatisk stress (Impact of Event Scale-Revised) och hälsorelaterad livskvalitet (EQ5D) (se publikationer). Några av dessa publicerade studier har varit specifika för BC i Uppsala, medan den övervägande delen har genomförts i samarbete med Linköpings universitet och vid ett tillfälle med Dutch Burns Foundation, Nederländerna.

Exempel på specifika resultat från de senaste årens forskning som bidrar till den kliniska utvecklingen: Ett år efter brännskadan har 47 % återgått i arbete. De främsta självskattade hälsoproblemen 1-2 år efter skadan är psykiska. Hälften av alla patienter har klåda upp till 4.5 år efter skadan och 2-7 år efter skadan hade de fortfarande sämre hälsa än befolkningen vad gäller smärta och aktivitet. En tredjedel hade psykiska hälsoproblem.

Analyser gällande riskfaktorer visar att tidigare sjukdomar påverkar hälsan efter en brännskada mer än brännskadan självt och att tidigare psykiska problem är den starkaste prediktorn för senare psykisk återhämtning och brännskadespecifik hälsa. Longitudinella analyser visar att fysisk hälsa förbättras kraftigt tidigt i förloppet, medan psykisk hälsa förbättras i en långsammare takt. Djupa brännskador och personlighetsdraget impulsivitet är associerade med besvärlig klåda på lång sikt och påtagligt avvikande personlighetsdrag är associerade med sämre generell upplevd hud-relaterad hälsa. Vanemässiga copingstrategier predicerar riskbruk av alkohol 2-7 år efter skadan. Större brännskada, tidigare psykiska problem samt avvikande personlighetsdrag bidrar till att förlänga tiden innan återgång i arbete.

Det brännskadespecifika formuläret BSHS-B, vidareutvecklat i vår forskargrupp, visade sig fungera väl psykometriskt i två språkgrupper – svensk och holländsk, vilket tyder på att det är ett tillförlitligt och giltigt instrument i dessa olika kulturer och språkgrupper.

Studier har även genomförts av den fysiologiska stressresponsen under akut fas av brännskadeintensivvård med syfte att utvärdera dess värde som markörer för organ dysfunktion (SOFA score). Den natriuretiska peptiden P-NT-proBNP varierade kraftigt mellan individer och över dygnet. Värdena var associerade med mortalitet, brännskadestorlek, vätskeansamling, inflammatorisk respons och SOFA scores. Det maximala värdet var även starkare relaterat till SOFA scores och vårdtidens längd än brännskadans storlek och patientens ålder. Plasma-kromogranin A var en oberoende och starkare prediktor av SOFA scores än brännskadans storlek. Koncentrationen av fritt kortisol, liksom dess dygnsvariation, var relaterade till brännskadans storlek och utgör en aspekt av stressresponsen. Sammantaget är stressresponsen en komplex väv av biomarkörer och individuella faktorer som påverkar relationerna mellan traumat och utfallet.

Familjeperspektivet innefattar studier av närstående till vuxna patienter (två publikationer, två manuskript), barn som drabbats av brännskada (tre publikationer) samt deras föräldrar (en publikation, ett manuskript). Data finns även insamlat vad gäller sjuksköterskors uppfattning om närståendes roll i brännskadevården (data under bearbetning). För närvarande pågår en interventionsstudie via Internet för föräldrar till barn som vårdats för brännskada.

Specifika resultat från de senaste årens forskning som bidrar till den kliniska utvecklingen: Omkring en tredjedel av de vuxna närstående till vuxna patienter rapporterar initialt kraftiga symptom på ångest och depression, men efter ett år har de flesta återhämtat sig. Tidiga psykiska symptom, livshändelser och undvikande coping predicerar symptom. Resultaten vad gäller HRQoL är parallella och visar på en viss förbättring över det första året. I kvalitativa intervjuer berättar de närstående om en mångfacetterad upplevelse. Det framgår att närstående hanterar en stor börda, logistiskt, praktiskt och emotionellt. Sammantaget är implikationer för vården att i än högre grad tillämpa ett individuellt bemötande av närstående.

Föräldrar till barn rapporterar att majoriteten har god HRQoL och har återhämtat sig väl fysiskt. Dock har en betydande andel psykosociala problem, huvudsakligen rörande beteendeproblem, utseende och emotionell hälsa. Förekomst av synliga ärr är relaterat till något mer psykosociala problem, men även familjevariabler och barnets övriga hälsa. Föräldrarna själva rapporterar om betydande påverkan på familjelivet och i en kvalitativ studie kunde vi identifiera temat "Feeling quite alone in striving to regain family wellbeing".

Inom temat Patienttillfredsställelse pågår för närvarande en kartläggning som utgör basen för en framtida studie.

Övergripande bidrag till utveckling av den kliniska verksamheten

De tidigare forskningsresultaten har motiverat att patienter med brännskada bör följas upp av ett tvärprofessionellt team under minst ett år efter brännskadan, och ibland längre. Den långsiktiga betydelsen av psykiska problem före brännskadan, upplevt livshot vid brännskadetillfället samt undvikande copingstrategier har uppmärksammats, men ännu inte resulterat i förändrade rutiner för anamnestagande. Metodutvecklingen påverkar den kliniska verksamheten tydligt då de instrument som beforskats kan användas i den kliniska vardagen.

Betydelsen av närståendes och föräldrars situation för såväl den drabbade som för hela familjen har observerats nyligen och kan komma att påverka det kliniska omhändertagandet framöver. Den pågående interventionsstudien för föräldrar kommer vidare sannolikt att

påverka information och bemötande av föräldrar, samt vården av de drabbade barnen. I dagsläget tas det fram en ny patientinformation som delvis kommer att influeras av materialet i interventionsstudien.

Kirurgi och sårläggning

Arbetet kring vidareutveckling av tekniker för främjande av sårläggning och förbättrad ärrläggning har fortsatt och resultat från genomförda studier (mestadels proof-of-concept och hypotesgenererande studier) har ännu inte lett till någon påverkan på den kliniska verksamheten. Däremot har resultaten lett fram till:

>att en internationell klinisk multi-center studie kring behandling av ärrkontrakturer med cellulära terapier har designats och startar efter erhållande av nödvändiga tillstånd.

>att en internationell forskargrupp med representanter från Sveriges 2 BC startat med VR-finansierat projekt kring tissue engineering/guided tissue regeneration av human hud för behandling av brännskador.

>att kunskapen kring att bibehålla en adekvat kroppstemperatur samt uppvärmning av hypotherma patienter har ökat.

>att en nationell larmplan gällande brännskador vid särskild händelse har författats, simulerats, utvärderats och lanserats.

Intensivvård

Den mer intensivvårdsinriktade FoU-n vid BC har påvisat att sedvanlig register-extraktion baserat på diagnoskoder inte kan användas för att beräkna incidens/prevalens av patienter med sepsis i vare sig större eller mindre populationer samt att resultat från samtliga tidigare publicerade studier med denna metodik måste tolkas med försiktighet.

Forskargruppen med inriktning systemisk inflammation och sepsis leds av Miklos Lipcsey. Vi genomför kliniska, experimentella och epidemiologiska studier med inriktning intensivvård och brännskadeintensivvård.

Tidig och korrekt antibiotikabehandling är avgörande betydelse vid septisk chock. Patienter med stora brännskador är särskilt drabbade av septisk chock. Tyvärr grundas nuvarande rekommendationer för antibiotikadosering på farmakokinetisk data från friska frivilliga. Vid svår kritisk sjukdom och särskilt vid stora brännskador förändras ett flertal farmakokinetiska faktorer såsom: kroppsvattenmängd, plasmaproteinnivåer, njur- och leverfunktion. Dessutom kan våra behandling såsom dialys förändra farmakokinetiken. Således är risken stor att antibiotikadoseringen är för låg eller för hög i denna svårt sjuka patientgrupp. Medan den första leder till otillräcklig antimikrobiell effekt och resistensutveckling, ökar för hög antibiotikadosering risken för toxiska biverkningar. Vi startar därför en multicenterstudie där BC ingår för att undersöka vilka antibiotika koncentrationer uppnås hos svårt sjuka patienter när antibiotika behandling inleds.

Det är oklart vad som håller systemisk inflammation igång efter att bakterier inte längre kan påvisas hos antibiotika behandlande intensivvårdspatienter. Sedan länge har man misstänkt att bakterier från tarmen skulle kunna ta sig in i blodbanan vid svår sjukdom och underhålla den systemiska inflammationen, sk gut hypothesis. Liknande mekanismer skulle kunna spela roll

för sterila inflammationsprocesser som brännskador. Vi undersöker nu om leverns förmåga att filterar bakterier påverkas av inflammationsaktivering. Detta görs i en sepsis modell.

Vätskebehandling är hörnstenen i initial resuscitering av brännskador. Det är inte klart om tillförselhastigheten av vätska spelar roll för vätskeutträdet ur kärlbanan vid svår systemisk inflammation. Att detta gäller vid tillförsel av stora mängder kristalloida lösningar finns det visst belägg för. Däremot är det oklart om detta gäller även kolloider. Därför vill vi nu undersöka om tillförselhastigheten av albumin spelar roll för graden av läckage av denna kolloid till interstitiet. Med tanke på att albumin märks med teknetium utförs dessa experiment i en sepsismodell.

Att kunna mäta organfunktion, prediktera risk för organsvikt och eller död är viktig för att kunna bedöma sjukdomsgrad, jämföra olika enheter men och också för att kunna utvärdera behandling och planera studier. Cystatin C är en njurfunktionsmarkör som har fått ökad plats i bedömning av njurfunktion senaste 15 åren. Sverige har ett unikt material på cystatin C som har lett till många publikationer genom åren. Vi har nu samlat ett stort material på intensivvårdspatienter för att kunna jämföra cystatin C med den traditionella njurfunktionsmarkören kreatinin.

Lista eller bifoga sammanställning av publicerat material (originalartiklar, reviews, böcker och bokkapitel) med reflektion över relevansen för rikssjukvårdsverksamheten.

Nedan redovisas det mest brännskaderelaterade publicerade materialet.

2010

- **Huss F**, Nyman E, Bolin J, Kratz G. Use of macroporous gelatine spheres as a biodegradable scaffold for guided tissue regeneration of healthy dermis in humans: an in vivo study J Plast Reconstr Aesthet Surg 2010;63:848-857
- Galeiras R, Rocha L., **Rodriguez A.**, Garcia-Barreiro JJ, Martelo F. Pneumonia in Burn Patients. Current Respiratory Medicine Reviews. 2010 6(3): 175-188.
- **Nilsson M**, Hambraeus K, Hedenstierna G, **Fredén F**. Distant effects of nitric oxide inhalation in endotoxemic pigs. Crit Care Med 2010; 38:242–248
- Strang CM, **Fredén F**, Maripuu E, Hachenberg T, Hedenstierna G. Ventilation-perfusion distributions and gas exchange during carbon dioxide-pneumoperitoneum in a porcine model. Br J Anaesth. 2010 Nov;105 (5):691-7.
- **Öster C**, **Kildal M**, Ekselius L. Return to work after burn injury: burned injured individuals perception of barriers and facilitators. J Burn Care Res 2010; 31 (4).
- Sveen J, Orwelius L, **Gerdin B**, **Huss F**, Sjöberg F, **Willebrand M**. Psychometric properties of the Impact of Event Scale-Revised one year after burn injury. J Burn Care Res 2010; 31: 310-8.
- Sveen J, **Low A**, Dyster-Aas J, Ekselius L, **Willebrand M**, **Gerdin B**. Validation of a Swedish version of the Impact of Event Scale-Revised (IES-R) in patients with burns. J Anxiety Disord 2010; 24: 618-622.

- **Huss F**, Nyman E, Bolin J, Kratz G. Use of macroporous gelatine spheres as a biodegradable scaffold for guided tissue regeneration of healthy dermis in humans: an in vivo study. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 2010; 63: 848-857.
- **Huss F**, Sjöberg F. Kapitel 19 "Brännskador" i Norgren S, Ludvigsson JF, Norman M (Ed.) "Akut Pediatrik". 7:e upplagan. Liber förlag, 2010. ISBN 978-91-47-09402-8
- **Wilhelms S**, **Huss F**, Granath G, Sjöberg F. Assessment of incidence of severe sepsis in Sweden using different ways of abstracting International Classification of Diseases codes: Difficulties with methods and interpretation of results. *Critical Care Medicine* 2010; 38: 1442-1449.

2011

- Strang CM, **Freden F**, Maripuu E, Ebmeyer U, Hachenberg T, Hedenstierna G. Improved ventilation-perfusion matching with increasing abdominal pressure during CO(2) -pneumoperitoneum in pigs. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2011 Aug;55(7):887-96.
- **Nilsson MC**, **Fredén F**, Wiklund P, Hambræus-Jonzon K. No effect of metabolic acidosis on nitric oxide production in hypoxic and hyperoxic lung regions in pigs. *Acta Physiol (Oxf)*. 2011 May;202(1):59-68.
- **Willebrand M**, **Kildal M**. Burn specific health up to 24 months after the burn - Prospective validation of the simplified model of the Burn Specific Health Scale-Brief. *J Trauma* 2011; 71: 78-84.
- **Öster C**, **Willebrand M**, Ekselius L. Health-Related Quality of Life 2 Years to 7 Years After Burn Injury. *J Trauma* 2011; 71: 1435-41.
- Sveen J, Ekselius L, **Gerdin B**, **Willebrand M**. A prospective longitudinal study of PTSD symptom trajectories after burn injury. *J Trauma* 2011; 71: 1808-15.
- **Willebrand M**, Sveen J, Ramklint M, Bergquist M, **Huss F**, Sjöberg F. Psychological problems in children with burns - Parents' reports on the Strengths and Difficulties Questionnaire. *Burns* 2011; 37: 1309-16.
- **Öster C**, Ekselius L. Return to work after burn – a prospective study. *Burns* 2011; 37: 1117-24.
- Kjellman B-M, Fredrikson M, Glad Mattsson G, Sjöberg F, **Huss F**. Comparing ambient, air-convection, and fluid-convection heating techniques in treating hypothermic burn patients, a clinical RCT. *Annals of Surgical Innovation and Research* 2011; 5:4.
- Sjöberg F, Larsen R, Bak Z, Samuelsson A, Iredahl F, Thorfinn J, **Huss F**, Rousseau A. Hyperbar syrgasbehandling kan vara skadlig vid kolmonoxidförgiftning. *Läkartidningen*. 2011 Aug 10-23;108(32-33):1506
- **Lipcsey M**, **Furebring M**, **Rubertsson S**, Larsson A. Significant differences when using creatinine, modification of diet in renal disease, or cystatin C for estimating glomerular filtration rate in ICU patients. *Ups J Med Sci*. 2011 Mar;116(1):39-46.

2012

- **Low A**, Dyster-Aas J, **Willebrand M**, Ekselius L, **Gerdin B**. Psychiatric morbidity predicts perceived burn-specific health 1 year after a burn. *Gen Hosp Psychiatry* 2012; 34: 146-52
- Sveen J, **Huss F**, Sjöberg F, **Willebrand M**. Psychometric properties of the Swedish version of the Burn Outcomes Questionnaire for children aged 5-18 years. *J Burn Care Res.* 2012; 33: e286-94.
- Kiwanuka E, Junker J, Caterson E, **Gerdin B**. Connective tissue growth factor enhances keratinocyte adhesion to fibronectin and promotes migration through integrin alpha5/beta1. *Journal of the American College of Surgeons* 2012; 215: S81-S82.
- Bodin M, **Huss F**. Svåra skador och dödsfall till följd av brand. En genomgång av brandskadade i Sverige 2010. Publikationsnummer MSB441 - augusti 2012. ISBN 978-91-7383-261-8
- Söderberg E, **Lipcsey M**, Sjölin J, Larsson A, Eriksson MB. Counteraction of early circulatory derangement by administration of low dose steroid treatment at the onset of established endotoxemic shock is not directly mediated by TNF- α and IL-6. *Steroids.* 2012 Sep;77(11):1101-6.
- **Lipcsey M**, Eastwood GM, Woinarski NC, Bellomo R. Near-infrared spectroscopy of the thenar eminence: comparison of dynamic testing protocols. *Crit Care Resusc.* 2012 Jun;14(2):142-7.
- Strandberg G, Eriksson M, Gustafsson MG, **Lipcsey M**, Larsson A. Analysis of intraosseous samples using point of care technology--an experimental study in the anaesthetised pig. *Resuscitation.* 2012 Nov;83(11):1381-5.
- Schneider AG, **Lipcsey M**, Bailey M, Pilcher DV, Bellomo R. Relationship between illness severity scores in acute kidney injury. *Crit Care Resusc.* 2012 Mar;14(1):53-5.
- Castegren M, **Lipcsey M**, Söderberg E, Skorup P, Eriksson M, Larsson A, Sjölin J. Differences in organ dysfunction in endotoxin-tolerant pigs under intensive care exposed to a second hit of endotoxin. *Shock.* 2012 May;37(5):501-10.

2013

- **Huss F**, **Kildal M**, **Fredén F**. Kapitel 9 'Bränn- och köldskador, hypotermi' i Ekbom B, Cederholm M, Vikström T. (Ed) 'ATSS – Akut traumasjukvård för sjuksköterskor, studentmanual', 2:e upplagan. Strands Grafiska AB, 2013.
- **Nilsson MC**, Hambræus-Jonzon K, Alving K, Wiklund P, Bergquist M, **Fredén F**. Distant effects of nitric oxide inhalation in lavage-induced injury in anaesthetised pigs. *Acta Anaesthesiol Scand.* 2013 Mar;57(3):326-33. doi: 10.1111/aas.12030. Epub 2012 Nov 30.

- Bäckström J, Ekselius L, **Gerdin B, Willebrand M**. Prediction of psychological symptoms in family members of patients with burns one year after injury. *J Adv Nurs*. 2013; 69: 384-93.
- **Öster C, Willebrand M**, Ekselius L. Burn-specific health 2 years to 7 years after burn injury. *J Trauma Acute Care Surg*. 2013; 74: 1119-24.
- Orwelius L, **Willebrand M, Gerdin B**, Fredrikson M, Sjöberg F. Long term health-related quality of life after burns is strongly dependent on pre-existing disease and psychosocial issues and less due to the burn itself. *Burns*. 2013; 39: 229-35.
- Van Loey N, van de Schoot R, **Gerdin B**, Faber AW, Sjöberg F, **Willebrand M**. The Burn Specific Health Scale-Brief: Measurement invariant across European countries. *J Trauma Acute Care Surg*. 2013; 74: 1321-6.
- Nilsson H, Jonson C-O, Vikström T, Bengtsson E, Thorfinn J, **Huss F, Kildal M**, Sjöberg F. Simulation-assisted burn disaster planning. *Burns*. 2013; 39: 1122-1130.
- Nyman E, **Huss F**, Nyman T, Junker J, Kratz G. Hyaluronic acid, an important factor in the wound healing properties of amniotic fluid: In vitro studies of re-epithelialisation in human skin wounds. *Journal of Plastic Surgery and Hand Surgery*. 2013; 47: 89-92.
- Kiwanuka E, Andersson L, Caterson E, Junker J, **Gerdin B**, Eriksson E. Ccn2 Regulates Keratinocyte Adhesion And Migration Via Integrin Alpha-5/Beta-1. *Wound Repair and Regeneration* 2013; 21: A30.
- Kiwanuka E, Caterson E, Nowinski D, Junker J, **Gerdin B**, Eriksson E. CCN2 is transiently expressed by keratinocytes during re-epithelialization and regulates keratinocyte migration in vitro by the ras-MEK-ERK signaling pathway. *Journal of Surgical Research* 2013; 185: E109-E119.
- **Lindahl A**, Ekselius L, Stridsberg M, Sjöberg F, **Gerdin B**. Natriuretic peptide type B in burn intensive care. *The Journal of Trauma and Acute Care Surgery* 2013; 74: 855-861.
- **Lindahl A**, Stridsberg M, Sjöberg F, Ekselius L, **Gerdin B**. Plasma Chromogranin A after severe burn trauma. *Neuropeptides* 2013; 47: 207-212.
- Sperber J, **Lipcsey M**, Larsson A, Larsson A, Sjölin J, Castegren M. Lung protective ventilation induces immunotolerance and nitric oxide metabolites in porcine experimental postoperative sepsis. *PLoS One*. 2013 Dec 12;8(12):e83182.
- Woinarski NC, Suzuki S, **Lipcsey M**, Lumsden N, Chin-Dusting J, Schneider AG, Bailey M, Bellomo R. Near-infrared spectroscopy of the thenar eminence to estimate forearm blood flow. *Crit Care Resusc*. 2013 Dec;15(4):323-6.
- Bernal W, Martin-Mateos R, **Lipcsey M**, Tallis C, Woodsford K, McPhail MJ, Willars C, Auzinger G, Sizer E, Heneghan M, Cottam S, Heaton N, Wendon J. Aerobic capacity during cardiopulmonary exercise testing and survival with and without liver

transplantation for patients with chronic liver disease. *Liver Transpl.* 2014 Jan;20(1):54-62.

- Schneider AG, **Lipcsey M**, Bailey M, Pilcher DV, Bellomo R. Simple translational equations to compare illness severity scores in intensive care trials. *J Crit Care.* 2013 Oct;28(5):885.e1-8.
- Schneider AG, Eastwood GM, Bellomo R, Bailey M, **Lipcsey M**, Pilcher D, Young P, Stow P, Santamaria J, Stachowski E, Suzuki S, Woinarski NC, Pilcher J. Arterial carbon dioxide tension and outcome in patients admitted to the intensive care unit after cardiac arrest. *Resuscitation.* 2013 Jul;84(7):927-34.
- Castegren M, Skorup P, **Lipcsey M**, Larsson A, Sjölin J. Endotoxin tolerance variation over 24 h during porcine endotoxemia: association with changes in circulation and organ dysfunction. *PLoS One.* 2013;8(1):e53221.
- Bellomo R, **Lipcsey M**, Calzavacca P, Haase M, Haase-Fielitz A, Licari E, Tee A, Cole L, Cass A, Finfer S, Gallagher M, Lee J, Lo S, McArthur C, McGuinness S, Myburgh J, Scheinkestel C; RENAL Study Investigators and ANZICS Clinical Trials Group. Early acid-base and blood pressure effects of continuous renal replacement therapy intensity in patients with metabolic acidosis. *Intensive Care Med.* 2013 Mar;39(3):429-36.
- McNicol L, **Lipcsey M**, Bellomo R, Parker F, Poustie S, Liu G, Kattula A. Pilot alternating treatment design study of the splanchnic metabolic effects of two mean arterial pressure targets during cardiopulmonary bypass. *Br J Anaesth.* 2013 May;110(5):721-8.
- Larsson T, Strandberg G, Eriksson M, Bondesson U, **Lipcsey M**, Larsson A. Intraosseous samples can be used for opioid measurements--an experimental study in the anaesthetized pig. *Scand J Clin Lab Invest.* 2013 Mar;73(2):102-6.

2014

- **Huss F, Karström A.** Medförfattare till: Guide to the quality and safety of tissues and cells for human application 2nd Edition 2014. European Directorate for the Quality of Medicines & HealthCares (EDQM)
- Borges J, **Reinius H, F Fredén** et al. Real-time assessment of ventilation and perfusion distributions by electrical impedance tomography in a piglet model of one-lung ventilation with capnothorax. Accepted for publication in *Acta Anaesthesiologica Scand.*
- Bergquist M, **Huss F, Hästbacka J**, Lindholm C, Martijn C, Rylander C, Hedenstierna G, **Fredén F.** Glucocorticoid receptor expression and binding capacity in patients with burn injury. Submitted to *Journal of Burns.*
- Bäckström J, **Öster C, Gerdin B**, Ekselius L, **Willebrand M.** Health related quality of life in family members of patients with burns. *J Burn Care Res* 2014; 35: 243-50.

- **Öster C**, Hensing I, Löjdström T, Sjöberg F, **Willebrand M**. Parents' perceptions of adaptation and family life after burn injuries in children. *J Pediatr Nurs*. 2014 Jun 30.
- Sveen J, **Öster C**. Alcohol Consumption After Severe Burn: A Prospective Study. Accepted for publication in *Psychosomatics*.
- **Öster C**, Sveen J. The Psychiatric sequelae of burn injury. *General Hospital Psychiatry* 2014; 36: 516–522.
- Sveen J, Sjöberg F, **Öster C**. Response to Letter to the Editor: Sleep quality implicates in life quality: An analysis about children who suffered burns. *Burns*. 2014, 40: 775-6.
- Sveen J, Sjöberg F, **Öster C**. Health-Related Quality of Life in Swedish pediatric burn patients and associations with burn and family characteristics. *Burns*. 2014, 40: 987-94.
- Ekblad F, **Gerdin B**, **Öster C**. Impact of personality disorders on health-related quality of life one year after burn injury. *Disability & Rehabilitation* 2014 Jun 25.
- Gauffin E, **Öster C**, **Gerdin B**, Ekselius L. Prevalence and prediction of prolonged pruritus after severe burns. *J Burn Care Res*. 2014 Aug 26.
- **Fransén J**, **Huss F**, Nilsson L, Sjöberg F, Hanberger H. Sustained Low Frequency of Antibiotic-Resistant Pathogens on a Swedish Burn Unit 1994-2012. Submitted to *Journal of Burns*
- **Lipcsey M**, Castegren M, Bellomo R. Hemodynamic management of septic shock. *Minerva Anesthesiol*. 2014 Nov 4.
- **Lipcsey M**, McNicol L, Parker F, Poustie S, Liu G, Uchino S, Kattula A, Bellomo R. The effect of perfusion pressure on the splanchnic circulation after CPB: a pilot study. *Minerva Anesthesiol*. 2014 Oct 30.
- Strandberg G, Larsson A, **Lipcsey M**, Berglund L, Eriksson M. Analysis of intraosseous samples in endotoxemic shock--an experimental study in the anaesthetised pig. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2014 Mar;58(3):337-44.
- Suzuki S, Woinarski NC, **Lipcsey M**, Candal CL, Schneider AG, Glassford NJ, Eastwood GM, Bellomo R. Pulse pressure variation-guided fluid therapy after cardiac surgery: A pilot before-and-after trial. *J Crit Care*. 2014 Aug 7.
- Chua HR, Schneider AG, Sherry NL, Lotfy N, Chan MJ, Galtieri J, Wong GR, **Lipcsey M**, Matte CD, Collins A, Garcia-Alvarez M, Bellomo R. Initial and Extended Use of Femoral Versus Nonfemoral Double-Lumen Vascular Catheters and Catheter-Related Infection During Continuous Renal Replacement Therapy. *Am J Kidney Dis*. 2014 May 29.
- Skorup P, Maudsdotter L, **Lipcsey M**, Castegren M, Larsson A, Jonsson AB, Sjölin J. Beneficial antimicrobial effect of the addition of an aminoglycoside to a β -lactam antibiotic in an *E. coli* porcine intensive care severe sepsis model. *PLoS One*. 2014 Feb 28;9(2):e90441

- **Lipcsey M**, Hayward P, Haase M, Haase-Fielitz A, Eastwood G, Peck L, Matalanis G, Bellomo R. Neutrophil gelatinase-associated lipocalin after off pump versus on pump coronary artery surgery. *Biomarkers*. 2014 Feb;19(1):22-8.
- **Lipcsey M**, Chua HR, Schneider AG, Robbins R, Bellomo R. Clinically manifest thromboembolic complications of femoral vein catheterization for continuous renal replacement therapy. *J Crit Care*. 2014 Feb;29(1):18-23.

2015

- Strandberg G, Larsson A, **Lipcsey M**, Michalek J, Eriksson M. Intraosseous and intravenous administration of antibiotics yields comparable plasma concentrations during experimental septic shock. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2015 Jan 5.
- **Hästbacka J**, **Fredén F**, Hult M, Bergquist M, Wilkman E, Vuola J, Sorsa T, Tervahartiala T, **Huss F**. Matrix metalloproteinases -8 and -9 and tissue inhibitor of metalloproteinase-1 in burn patients. A prospective observational study. Accepted to *PLOS One* April 1 2015.

Lista eller bifoga sammanställning av enhetens utbildningsaktiviteter med relevans för rikssjukvårdsverksamheten.

Utbildning av egen personal

Nedan redovisas ett axplock av de utbildningsaktiviteter som varit aktuella de senaste åren.

Upprepad undervisning av personal på BC: sedering och smärtlindring, akut intubation, ventilatorbehandling, sårläkning/sårvård.

Industridialog ca 1 ggr/månad

Innovationsavdelningsinformation

Pingpongutbildningar uppdaterade och nygjorda

Utbildningsturer

Resuscitation of burn patients

HemocueSepsis

Förflyttningsteknik

Studiebesök på VI x4.

Barn-postoperativt, omhändertagande

Barn-HLR utbildning

Instrumenthantering sterilcentralen

Vävnadslagen och hudjournalen x5

Hygien

PAS-IVA för ssk och iva-ssk

Sjukgymnastik och arbetsterapi för usk

Gasutbildning

Brandinfo

Standardvårdplanutbildning

Katastrofläge

NAVA-respirator

Bemötande och förhållningssätt vid vård av patienter med psykisk ohälsa

Sedering

IPAD ett hjälpmedel på IVA/IMA?

S-HLR och H-HLR

Simulering av olika akuta tillstånd

Två informationsträffar med personalen vid BC i Uppsala angående närståendes upplevelser i brännskadevården. Ett av tillfällena spelades in som en webbföreläsning.

Tre tillfällen av internutbildning i krisreaktioner, samtalsfärdigheter och bemötande samt psykologisk förstahjälpen. Målgrupp: all omvårdnadspersonal vid Brännskadeavdelningen och mottagningen.

Kurser

ABLS 2 sjuksköterskor 2014

Nordic burn Meeting, Linköping 2014 2 IVA-SSK och 3 USK

HLR instruktörsutbildningar 2 st
Dialys
Pingpong
Iva usk 2 st
Budkaveln usk 2 st
C-uppsats 3 st ivassk

Extern utbildning

VI

Donatorshud teori och praktik RMV Lund, Vävnadsbanken i Lund, RMV Stockholm 111007, 130417
Donatorshud teori RMV Uppsala, Plastikoperation KS Solna, Plastikkirurger KS Solna 120608, 140919, 141119
Videokonferens med Rättsmedicin i Lund och Vävnadsbanken i Lund 120531
Donatorshud praktik RMV Uppsala 141016
Donationens betydelse inom brännskadevård. Donationsveckan 111021

Paramedicin

Utveckling av telemedicin för paramedicinare i samband med överrapportering samt återkoppling mellan BC och andra sjukhus.

Nationella nätverksträffar, RaMa medical. (RaMa Medical är en leverantör av kompressionsmaterial. Håller nätverksträffar vart annat år för arbetsterapeuter och sjukgymnaster som arbetar med brännskadevård i Sverige. Dessa nätverksträffar innehåller föreläsningar/utbildningar, rapporteringar från konferenser, patientfall, Burn camp mm.)
Regiondag för kollegor i regionen, 2012.

Utveckling av behandlingsriktlinjer inom sjukgymnastik, Heterotopisk bennybildning 2012 samt Sjukgymnastik för brännskador (pågående revidering, beräknas klart VT 2015).

Utveckling av patientinformationsbroschyr för patienter med brännskada (pågående).

Behandlingsriktlinjer för sjukgymnastik är publicerat på www.akademiska.se.

<http://www.akademiska.se/Global/Neuro/Sjukgymnastik/Dokument/Behandlingsriktlinjer/R%c3%b6relse-st%c3%b6d/Heterotopisk%20bennybildning.pdf>

Brännskadeintensivvård

Intern och regional utbildning om brännskador till ST-läkare anestesi

Vi ger årligen två kurser i intensivvård för ST läkare, en grundläggande och en med fokus på respiration.

Hedenstierna symposiet som vi anordnar avhandlar lungfysiologi och behandling vid lungsvikt vilket är vanligt hos patienter på BC.

Vi bedriver även forskning inom njursvikt vilket även det kan kopplas till vård av patienter på BC. Regional ST-kurs vartannat år, senast 2014, innefattande brännskadevård

Föredrag på AT-stämman 2014

Årlig undervisning till specialistutbildningar för sjuksköterskor, anestesi och intensivvård

Deltagande och föreläsning vid Mellansvenskt Traumamöte, Uppsala 2014

Post-graduate utbildning för intensivvårdssjuksköterskor vid Landstinget Östergötland 2013, föreläsning om omvårdnad vid brännskador.

Undervisning om barnbrännskador för BIVAs personal (AS), hösten 2012 och hösten 2014.

Undervisning av samtlig ambulanspersonal i Uppsala län under hösten 2014, akut omhändertagande av brännskadad personal.

Undervisning på fördjupningskurs för IVA-sjuksköterskor om Brännskadevård, årligen varje vår sedan 2005.

Föreläsningar för anestesi/intensivvårdsläkare på AS inom olika områden av brännskadevård ett par gånger årligen sedan 2000.

Föreläsning för anestesiläkare Eskilstuna, hösten 2013.

Undervisning om akuta brännskador för sjukvårdspersonal i Nordic Battle Group 2015, mars 2014.

Föreläsning om inhalationsskador årligen på SK-kurs för ST-läkare anestesi sedan 2007.

Fördjupningskurs i intensivvård vid Institutionen för kirurgiska vetenskaper, Uppsala universitet. Målgrupp: sjuksköterskor och undersköterskor inom intensivvård. Årligen.

Brännskadevård

Sedan 2010 skrivit och uppdaterat behandlingsrekommendationer för större brännskador på www.internetmedicin.se

Sedan 2010 skrivit och uppdaterat behandlingsrekommendationer för mindre brännskador på www.internetmedicin.se

Sedan 2012 skrivit och uppdaterat behandlingsrekommendationer för sårskador på www.internetmedicin.se

Undervisning gällande brännskadevård har under 2014 skett för Mikrobiologiska kliniken, Enheten för Medicinsk teknik, sjukhusfysik och it, barnsjuksköterskeutbildningen och grundutbildningen för sjuksköterskor.

Årligen återkommande föreläsningar i brännskadevård för specialistsjuksköterskeprogrammet i Uppsala. Fram till och med 2013 även på Mälardalens högskola.

Webbföreläsning om prehospital vård av brännskadade för specialistsjuksköterskeprogrammet vid Uppsala universitet.

Gjort webbföreläsning om brännskadevård för sjuksköterskeprogrammet, Uppsala universitet Neurodagen (Neuroscience day), Uppsala 2011. Inbjuden talare ett föredrag på titeln: "Patients with severe burns, from genes to the community".

Återkommande föreläsningar om psykologiska reaktioner vid brännskada och med fokus på psykologisk första hjälpen.

Utbildningar:

Fristående kurs i psykotraumatologi, institutionen för neurovetenskap, Uppsala universitet. Målgrupp: verksamma inom hälso- och sjukvård, eller andra samhällsinrättningar (polisväsende, försvarsmakten etc). Årligen.

Ansvarig, utvecklare och examinator för momentet Medicinsk psykologi på läkarprogrammet där psykologiska reaktioner på trauma ingår som en del.

Nationella och internationella studiebesök (Brännskadeavdelningen Leuven, Belgien samt Kirurgkliniken i Falun)

Instruktörer vid 2st Advanced Burn Life Support (ABLS)-kurser i Linköping 2010

Föreläsning huddonation vid utbildning av specialist- och donationssjuksköterskor samt DAL/DAS 100921, 121116, 130115, 140902.

”Brännskador – Akut bedömning och behandling” AT-stämman, utbildning av AT-läkare AS, ST-läkare kir klin AS, Barnakutläkare AS, T11 läkarprogrammet UU, Post Graduate course IVA-SSK 16 tillfällen 2010-

Vidareutbildning av specialistsjuksköterskor i ”Brännskadekirurgi” vid 3 tillfällen 2010.

Symposium Rikssjukvård och Grand Rounds Huddinge sjukhus föreläsning om ”Hudersättning-sårsläkning”, 2 tillfällen 2012.

Föreläsning ”Bränn- och Elskador” vid Swedish Emergency Medicine Conference 2013 samt SSG elansvarsträff.

Postgraduate utbildning intensivvårdssjuksköterskor 2013, föreläsning ”Brännskadebehandling”, 2013

Bakjoursskolan AS (med region), föreläsning ”Akut omhändertagande av brännskadade” 2013, 2014

Föreläsning ”TEN-klinik, diagnostik och akut behandling” för Hudkliniken, KS, Solna.

”Brännskadebehandling i krigssituation” – traumakurs för Nordic Battle Group 2015, Försvarmakten, 2014.

”Praktisk brännskadekirurgi i krigssituation” – traumakurs för Nordic Battle Group 2015, Försvarmakten, 2014.

”Regenerative medicine in burn treatment” föreläsning för Biomedicinare på masternivå 2014 Fördjupningsarbeten motsvarande 30hp inom området ”Brännskador” 4st 2010-2014

”Brännskador – bedömning och behandling” föreläsning och praktisk föreläsning för Kir klin Eskilstuna lasarett; Kir klin, Plastikkir klin, Primärvård Örebro Universitetssjukhus. 2014.

Redogör för enhetens utvecklingsprojekt inom området för rikssjukvårdsverksamheten.

Inom rikssjukvårdsverksamheten pågår ett stort antal mindre och större utvecklingsprojekt. Många av dem är knutna till den vetenskapliga verksamheten och finns angivna under den punkten.

Införandet av VBV för brännskadepatienter kan betraktas som ett utvecklingsprojekt.

Telemedicin är ett område där vi under en längre tid arbetat för att utveckla användningsområdet. Bland annat genom det sk Spex-projektet (Spreading Excellence) som finansierats av EU. Projektet syftade till att genom att använda modern teknik koppla samman patientbehov med ny kunskap. I projektet har Sverige, Spanien och Italien deltagit. Den svenska delen av Spex-projektet har nu lämnat projektstadiet och gått över i rutindrift.

Som en följd därav är samtliga vårdrum och operation/badrum på BC utrustade med telemedicinsk teknik samt att vi har 2 mobila enheter tillgängliga. Vi arbetar för att använda den telemedicinska tekniken i större utsträckning vid behandling av brännskador. Dels i samband med bedömning inför remittering till rikssjukvårdsklinik och dels i samband med den pågående vården för informationsutbyte med hemorten samt ffa vid utskrivning till hemorten. Även i efterförloppet kan telemedicin användas vid frågeställningar kring vården på hemorten eller i samband med uppföljningar. Samtligt skulle möjliggöra ett mer resurseffektivt informationsutbyte liksom att transport av patienter kan undvikas i stor utsträckning. (Se även punkt 2.2.3.)

Från ASs sida fungerar bruket av telemedicin mycket väl men problemen ligger på omgivningen där än så länge relativt få sjukhus har lättillgänglig utrustning för ändamålet.

Inte sällan finns det enda telemedicin/videokonferensrummet långt bort från patienterna och lokalen måste bokas långt i förväg. Olika telemedicinska standarder gör också att uppkopplingen ibland kan utgöra viss utmaning.

4. Allmänna krav

Denna del har utgångspunkt i de kvalitetsdimensioner som finns för god vård och som har tagits fram för att underlätta och stimulera till ett systematiskt kvalitets- och patientsäkerhetsarbete.

4.1 Kunskapsbaserad och ändamålsenlig hälso- och sjukvård

En kunskapsbaserad och ändamålsenlig vård bygger på vetenskap och beprövad erfarenhet samt utformas för att möta den individuella patientens behov på bästa sätt.

4.1.1

Beskriv enhetens system för att säkra ett ordnat införande av nya metoder och utmönstrandet av ej evidensbaserade metoder. Av redogörelsen ska det också framgå hur enheten rutinmässigt genomför kritisk granskning och revidering av klinisk praxis. BC följer AS "Kvalitetspolicy" vilket är sjukhusets högsta styrande dokument inom kvalitet- och patientsäkerhetsområdet och ligger till grund för de ständiga förbättringar som sjukhusets verksamheter ska arbeta med. Kvalitetspolicyn bygger på vision, verksamhetsidé och sjukhusets kärnvärden. (Var god se Bilaga 4.1.1.1 Kvalitetspolicy.)

I KD dokumenteras nya rutiner och vid behov, samt efter fastställda tidsintervall, revideras befintliga rutiner. KD förs in i Kvalitetshandboken, som är tillgänglig för all personal via intranätet. Förberedelser har gjorts för att samla de till brännskadeprocessen hörande dokumenten i ett mer överskådligt processflöde.

I slutet av 2013 genomfördes utbildning och andra förberedande åtgärder för att under 2014 införa ledningens genomgång av brännskadeprocessen. Vid ledningens genomgång tar ledningen för brännskadeprocessen på ett strukturerat sätt ställning till hur väl KLS fungerar, vilka brister som finns och vilka förbättringar som behöver göras samt om resurser behöver tillsättas för att kunna genomföra förbättringarna. Ledningens genomgång av brännskadeprocessen protokollförs och redovisas i VLG.

Arbete enligt KLS har även skett vid VI sedan 2011, med första ledningens genomgång 2012.

Via det som angetts under Punkt 3.2.1. och 3.2.2. samt ovan fångar Ledningens genomgång och arbetet med VBV upp signaler från omvärldsorienteringen (inklusive kongresser och vetenskapliga möten) etc om förändringar inom brännskadebehandling. Utmönstrande eller införande av nya metoder/rutiner initieras via ledningens genomgång och VBV varvid, i enlighet med Landstinget i Uppsala läns riktlinjer, en mini-HTA (mini-Health Technology Assessment) ska utföras. Mini-HTA är en modell som innebär ett systematiskt arbetssätt för att tydliggöra olika aspekter och konsekvenser innan beslut tas om en ny metod ska införas eller en befintlig utmönstras. (Var god se Bilaga 4.1.1.2 Mini-HTA Health Technology Assessment rutin för införande av nya metoder samt checklista)

Sjutton frågor i Mini-HTA - dokumentation ska besvaras. Frågorna tar upp medicinska aspekter, men lägger också stor vikt vid ekonomiska och organisatoriska konsekvenser. Mini-HTA upprättas i första hand vid förändringar i metoder som innebär investeringar i utrustning, lokaler och/eller tjänster eller vid förändringar i metoder som innebär en väsentlig fördyrning (t ex nya läkemedel).

Ledningens genomgång och VBV är ett forum för diskussion där nya behandlingsmetoder, återkoppling från konferenser och aktuella riktlinjer/vårdprogram avhandlas. Innan fastställande av ny eller reviderat KD sker görs en remissrunda till berörda parter för att inhämta ev. synpunkter. På yrkesspecifika och APT-möten diskuteras och justeras KD-et ytterligare.

Det finns idag få eller inga internationellt vedertagna specifika behandlingsrutiner med konsensus för brännskador. Behandlingsprinciper kan således skilja sig markant mellan olika enheter och det finns relativt få solida vetenskapliga studier som ger tydlig evidens för enhetliga behandlingsrutiner även om en stor insats gällande att evidensbasera brännskadevårdprocesser pågår internationellt.

Vid en indikation på att ett KD behöver skapas/revideras är processen:

- > Informationsinhämtning – så mycket information som möjligt inhämtas via vetenskaplig litteratur, internet, tillverkare, m.m.
- > Utbildning (superanvändare) – en till flera personer får genom informationsinhämtningen bli utbildade till ”superanvändare”
- > Mini-HTA utförs, vid behov
- > Dokumentation – behövliga dokument kring genomförande/handhavande etc. författas
- > Handlingsplan – handlingsplan för in-/utförande läggs upp
- > Utmönstring-/införande – införande eller utmönstring genomförs
- > Utvärdering - införandet eller utmönstringen utvärderas (’hur gick det?’)
- > Uppföljning - införandet eller utmönstringen följs upp (’vad blev effekten?’)

Certifiering

Under 2015-2018 kommer sjukhusets övergripande kvalitetsledningssystem samt strategiskt viktiga verksamhetsområden certifieras mot SS EN 15224:2012 speciellt anpassad för hälso- och sjukvård genom extra stort fokus på patientsäkerhet, riskhantering och arbete med ständig förbättring av de kliniska processerna.

I februari 2015 gjordes en förrevison hos oss av ackrediterat certifieringsorgan. De konstaterade att verksamhetsområdet tillsammans med sjukhusets övergripande kvalitetsledningssystem var redo för certifiering. Efter förrevisjonen har en kvalitetssamordnare utsetts, kvalitetsorganisation beslutats och plan upprättats för internrevisioner. Certifieringsprocessen planeras vara klar i december 2015.

4.1.2.

Beskriv enhetens rutiner för att säkerställa att aktuella riktlinjer och vårdprogram tillämpas. Ange vilka vårdprogram enheten tillämpar inom behandling av svåra brännskador.

Verksamhetschef, läkarchef, avdelningschef och ämnesområdesansvarig ansvarar för att verksamhetens samtliga aktuella riktlinjer och vårdprogram (KD) revideras enligt punkt 4.1.1. och finns tillgängliga för alla medarbetare via Kvalitetshandboken på intranätet. Innehållet granskas och säkerställs av medicinskt ansvariga vårdgivare och andra eventuella sakkunniga.

Vid inskolning av nya medarbetare genomgår de en introduktion där bl.a. en genomgång av aktuella KD görs. KD provas och diskuteras kontinuerligt i det dagliga arbetet.

Det huvudsakliga KD som styr verksamheten är ”Brännskadekompendiet” (var god se Bilaga 4.1.2.1 Brännskadekompendium). Brännskadekompendiet är kompletterat med bl.a. de KD som finns angivna i Bilaga 4.1.2.2 Kvalitetsdokument BC.

Via bl.a. Ledningens genomgång, inkomna avvikelser i MedControl och BCs dagliga styrning fångas signaler aktivt upp om brister i följsamheten till gällande KD. Beroende på allvarlighetsgraden hanteras signalerna via VC, AC, områdesansvarig, eller avvikelse-samordnaren och återförs till aktuell person och berörda yrkeskategorier via bl.a. APT, läkarmöten, morbidity & mortality konferenser. Se mer Punkt 2.2.2.

Enhetens regelbundet återkommande utbildningsdagar samt punktprevalensmätningar av bl.a.: trycksår, hygien, VAP, infektion, smärtskattning ger också indikationer på om brister i följsamhet till gällande KD föreligger och hanteras enligt ovan.

Utöver att fånga upp signaler om brist i följsamhet används även daglig styrning och dess tavla till att notera avvikelser, Kaizen och Quick-fixes synligt för all personal att reflektera över och aktivt delta i genomgången av de samma 1 gång/v under den dagliga styrningen.

4.2. Säker hälso- och sjukvård

Säker hälso- och sjukvård är en grundsten i allt kvalitetsarbete och innebär att vårdskador ska förhindras genom aktiv riskförebyggande verksamhet (se även 2.2.2. Strategier).

4.2.1.

Beskriv hur enheten regelbundet följer upp uppsatta mål för patientsäkerhet. Av redogörelsen ska det framgå hur resultaten av uppföljningen återförs till enhetens rutiner och system för patientsäkerhet.

Våra allmänna patientsäkerhetsmål bygger på de sex målområden som har definierats av SKL. Därutöver finns patientsäkerhetsmål som har identifierats baserade på inrapporterade avvikelser och sjukhusinterna patientsäkerhetssatsningar. (Var god se Bilaga 4.2.1.1 Patientsäkerhetsmål, allmänna.)

Patientsäkerhetsmålen följs vid ledningens genomgång på VLG. Ju allvarligare de möjliga konsekvenserna av bristande patientsäkerhet är desto tätare kontroller behövs. Utifrån gjorda uppföljningar prioriteras årligen några patientsäkerhetsmål för speciell satsning. Dessa framgår av handlingsplan för aktuellt år. En årssnurra finns som dokumentation av vilka nationella patientsäkerhetsmätningar som är aktuella och när de ska ske (var god se Bilaga 4.2.1 Patientsäkerhetsmål, allmänna). Uppdatering sker årligen.

Målen följs upp regelbundet under året och resultaten återkopplas och dokumenteras fortlöpande på enheternas APT. Information om säkerhetssatsningar och resultat dokumenteras i protokoll för ledningens genomgång inom verksamhetsområdet.

Speciella, anpassade mål, för patientprocesser har definierats och finns i separata dokument för respektive patientprocess och följs upp på ledningens genomgång.

Avvikelser inklusive utförd bedömning och åtgärd av dem sätts upp på personaltavla var 3:e månad. Personalen får reflektera och ha synpunkter på t.ex. alternativa åtgärder eller andra förbättringar utifrån givna avvikelser; följs upp var 3:e månad. (Var god se Bilaga 4.2.1.2 Avvikelse- och incidentrapportering på BC.)

Vid enheten finns särskilt tillsatt Patientsäkerhetssamordnare vars uppgifter (var god se Bilaga 4.2.1.3 Patientsäkerhetssamordnarens ansvar) bl.a. är att;

- >tillsammans med avdelningschef/områdesansvarig läkare hantera avvikelserapporterna inom enheten och redovisa dem på APT-möten, protokollföra och maila ut till alla i personalen.
- >sammanställa avvikelserapporter och presentera dessa, liksom företagna åtgärder, på arbetsplatsmöten varje vecka.
- >riskrund/säkerhetsrund genomförs varje kvartal som omfattar hela personalgruppen och åtgärdas och följs upp vid behov.
- >tillsammans med berörda parter genomföra händelseanalys av allvarlig avvikelse.
- >tillsammans med berörda parter ansvara för att riskanalyser görs av säkerhetskritiska vårdprocesser.
- >KD för patientsäkerhet utformas efter hörande av avdelningschef och MLA.
- >deltaga i möten angående Samordning av säker vård (s.k. ssv-möten) på verksamhetsnivå två gånger/termin.

Patientsäkerhetsenkäten och Nationella Patientenkäten återförs och diskuteras också vid daglig styrning, APT, läkarmöten och VLG.

Landstingsgemensamma och verksamhetsspecifika utbildningar ska genomgåas i Ping-pong-utbildningssystem.

Verksamheten vid VI är styrd av sitt KLS, vilket innebär att verksamheten i detalj styrs på ett kvalitetssäkrat sätt:

- >Arbetet styrs av skriftliga arbetsrutiner (SOP, Standard Operating Procedures).
- >Arbete vid BC för VI styrs av skriftliga arbetsrutiner i Kvalitetshandboken publicerad på intranätet, Navet.
- >Inga förändringar i arbetsrutinerna görs utan att föregås av en konsekvens- och riskbedömning.
- >Eventuella avvikelser uppmärksammas omedelbart och registreras i sjukhusets avvikelshanteringssystem, MedControl.
- >Verksamheten genomlysas vid ledningens genomgång (eller oftare vid behov). Resultatet av genomgången har direkt implikation för VI och dess verksamhet.

4.2.2.

Redogör för hur enhetens personal deltar i avvikelserapporteringen och hur händelseanalyser genomförs.

Alla medarbetare uppmuntras och stöds i att rapportera eventuella negativa händelser, risker och tillbud. Alla medarbetare introduceras vid början av sin anställning av närmaste chef i avvikelserapportering och det intranätbaserade avvikelshanteringssystemet MedControl för systematiskt arbete med avvikelser.

Avvikelser i MedControl går igenom av Patientsäkerhetssamordnaren som beskrivet under Punkt 2.2.2.

En Quick-fix tavla används som beskrivet under Punkt 2.2.2.

VI är del av BCs verksamhet och deltar vid behov vid avvikelserapportering/händelseanalys. Deltagandet sker genom fysiskt närvarande samt även som en aktiv partner i arbetet vid orsaksutredning, alternativ till förebyggande åtgärder, införande av förebyggande åtgärder och uppföljning av avvikelser/händelsen.

Hur säkerställer enheten att allvarliga avvikelser blir föremål för händelseanalys?

I syfte att upptäcka och åtgärda brister i organisation, kommunikation, utrustning och rutiner används verktyget "Händelseanalys" vars process/rutin beskrivs i KD "Händelseanalys landstingsövergripande rutin" (var god se Bilaga 4.2.2.1 Händelseanalys landstingsövergripande rutin). Vidare ska alla undvikbara händelser som medfört att en patient kommit till allvarlig skada eller att risk för allvarlig skada förelegat, anmälas till IVO enligt lex Maria. Flertalet händelser som föranleder anmälan enligt Lex Maria bör utredas med händelseanalys. Även mindre allvarliga händelser kan utredas med händelseanalys, i första hand av divisionernas egna analysteam. (Var god se Bilaga 4.2.2.2 Händelseanalys vid allvarlig händelse.)

När Patientsäkerhetssamordnaren finner en rapporterad avvikelse som medfört (risk för) skada eller annan allvarlig händelse kontaktas i första hand ämnesområdesansvarig som i samråd med Patientsäkerhetssamordnaren bedömer om avvikelserna är av sådan dignitet att händelseanalys bör utföras. Finner man att så är fallet kontaktas verksamhetschefen som initierar händelseanalys antingen på divisionsnivå eller på sjukhusnivå.

Beskriv vilka aktiva åtgärder som vidtas för att förhindra att en händelse som lett till en avvikelse upprepas.

Patientsäkerhetssamordnaren (i samråd med ämnesområdesansvarig och verksamhetschef) analyserar regelbundet inkomna avvikelser enligt ovan. Avvikelserna samt åtgärder informeras om och diskuteras enligt ovan. Vi har ett öppet klimat och medarbetarnas delaktighet och engagemang är stort. Avvikelsehanteringsprocessen ska bidra till ökad patientsäkerhet och utveckling av verksamheten. Adekvata åtgärder/insatser utförs och följs upp av ansvarig chef. Gällande rutiner och riktlinjer revideras vid behov och åtgärderna implementeras på enheten. Vissa händelser leder till extra utbildningsinsatser vid studiedagar.

Skriftlig info om händelser går ut till samtlig personal då uppmärksamheten av problemet leder till ökad kunskap och därigenom minskad risk för upprepning.

4.2.3.

Beskriv översiktligt enhetens egenkontrollsystem för registrering av vårdskador (se även 3.2.1.).

Regelbundna punktprevalensmätningar görs enligt ovan. Vårdskador registreras direkt i MedControl och hanteras i den processen. Ärenden till IVO och patientsäkerhetsnämnden tas regelbundet upp i VLG. Vid ledningens genomgång går man systematiskt igenom uppkomna vårdskador. Morbidity & Mortality konferenser i läkargruppen. Regelbundna genomgångar av rapporter från SIR-registret.

4.2.4.

Beskriv det system eller den rutin som säkerställer att riskanalyser av säkerhetskritiska moment görs vid införandet av ny teknik.

Vg se Punkt 4.1.1. Mini-HTA ska alltid utföras vid införande eller utmönstrande av ny respektive gammal teknik. I Mini-HTA ingår riskanalys.

I enlighet med Socialstyrelsens föreskrift SOSFS 2011:9, Vårdhandboken, avsnittet om avvikelse- och riskhantering och Handboken för patientsäkerhet finns KD "Riskanalys" (var god se Bilaga 4.2.4 Riskanalys).

Verksamhetschefen ansvarar för att det kontinuerligt görs riskanalyser i de kliniska patientprocesserna, Avdelningschefen ansvarar för att enheten arbetar för enhetlig dokumentation och att beslutade åtgärder/uppföljning genomförs, ämnesområdesansvarig ansvarar för att vid behov till berörd linjechef initiera riskanalys inom patientprocess, Patientsäkerhetssamordnares ansvarar för att sammanställa resultat av riskanalyser och återkoppla till medarbetarna.

Riskanalys bör utföras av ett team som är kunniga inom den aktuella verksamheten och som innefattar åtminstone en individ som genomgått utbildning för att kunna genomföra riskanalyser.

En riskanalys bör innehålla: Initiering av analys. Utarbetandet av arbetsprocessbeskrivning. Identifiering av risker. Bedömning av riskens storlek. Identifiera bakomliggande orsaker. Åtgärdsförslag och uppföljningsmetod. Slutrapport. Beslut om åtgärder och uppföljning.

Riskronder/säkerhetsronder genomförs varje kvartal omfattandes hela personalgruppen, och åtgärdas och följs upp vid behov. (Var god se Bilaga 2.2.2.3 Säkerhetsrond.)

Patientsäkerhetsronder görs av sjukhusledningen (inklusive chefläkare och sjukhusdirektör) kontinuerligt på sjukhuset.

KLS vid VI kräver att alla ändringar i verksamheten föregås av ett ändringsärende och vid behov även av en riskanalys, detta för att i alla led genomlysas alla konsekvenser som en förändring kan innebära.

4.2.5.

Ingår enhetens patientsäkerhetsmål och måluppfyllelse som en del av klinikens verksamhetsplan och verksamhetsberättelse?

Ja. Patientsäkerhet (inklusive mål och måluppfyllelse) är också en stående punkt vid varje VLG och kommuniceras till alla medarbetare. Vidare är patientsäkerhetsmål en del av VBV. Se även Punkt 2.2.2., 4.1.1., 4.2.1., 4.2.2., 4.2.3., 4.2.4.

4.3 Patientfokuserad hälso- och sjukvård

Vård och behandling ska så långt det är möjligt utformas och genomföras i samråd med patienten. Patientfokuserad hälso- och sjukvård innebär att vården ges med respekt och lyhördhet för individens behov, förväntningar och värderingar samt att detta vägs in i de kliniska besluten. Patienten ska ges individuellt anpassad information om sitt hälsotillstånd och om de aktuella metoderna för undersökning, vård och behandling.

4.3.1.

Beskriv hur enheten säkerställer att varje patient bemöts utifrån sina specifika behov, förväntningar och värderingar.

Samtliga patienter erbjuds kuratorsstöd och tolkhjälp.

Vid nybesök/inskrivning utfrågas varje patient om sina förväntningar/värderingar och specifika behov och önskemål. För beslutsinkompetenta tillfrågas närstående om samma information. (Var god se Bilaga 4.3.1. Informationsinhämtning.) Exempel på frågor som ställs är:

- >...någon gång uttryckt oro eller rädsla inför sjukhusvistelse, i så fall vad?
- >...någon värk, muskelspänningar eller andra besvär som kan orsaka obehag och som kräver extra omsorg.
- >...någon speciell sömnvana eller sovställning?
- >...familj, vänner, ev. husdjur, intressen och vad han/hon arbetar/arbetat med.
- >...problem med syn och hörsel? Hjälpmedel?
- >...radio eller cd-skivor/kassett och i så fall vilken sorts program och vilken musik? Vilka program ser han /hon helst på TV?
- >...välkomna att ta med egen musik.
- >...önskemål om kost och kostvanor? Är hon/han allergisk mot något?
- >...någon speciell livsåskådning eller trostillhörighet som kan vara bra för oss att känna till?
- >...ytterligare information som kan vara värdefull för oss att ta del av?

4.3.2.

Beskriv enhetens individuellt anpassade information om vård- och behandlingsmetoder för patienter med svåra brännskador. Redogörelsen bör exemplifiera hela vårdförloppet.

Vid nybesök/inskrivning informeras patient och ev närstående om tillståndet och den närmaste planeringen samt om tillbörligt ges information om långsiktiga resultat och vad som kan förväntas. Information ges av behandlande läkare och sjuksköterska. I intagningsrutinens checklista ingår information till patient och anhöriga. (Var god se Bilaga 4.3.2.1 Intag av ny intensivvårdskrävande brännskadepatient.)

Kontinuerligt under vårdtiden ges anpassad information utifrån patientens tillstånd vad gäller planeringen av den fortsatta vården och val av behandlingsmetoder vilket säkerställs genom att följande är upptaget som en separat punkt i dagliga rondlistan:

Anhöriga/närstående?

>Daglig kontakt/info?

>Vem? Vilka?

>Vaken: Vad vill pat?.

En patientinformation om brännskador och anhörigbroschyr delas ut när patient skrivs in på BC. Patientinformationen är under vidareutveckling till en mer fullödlig informationsskrift. (Var god se Bilaga 4.3.2.2 Information om brännskador och Bilaga 4.3.2.3 Anhörigbroschyr.)

Se även Punkt 2.1.3. och 2.2.3.

4.3.3.

Beskriv kortfattat enhetens arbete med att följa upp och utvärdera bemötande, delaktighet och kommunikation i vårdprocessen utifrån patientens förutsättningar och behov.

Genom systematiska utskrivningssamtal intervjuar avdelningschefen samtliga patienter och anhöriga för att följa upp patienter och närståendes erfarenheter av den givna vården.

Patienter och närstående som vårdats via Brännskademottagningen erbjuds att fylla i en Patientnöjdhetsenkät (var god se Bilaga 4.3.3.1 Patientnöjdhetsenkät) och resultaten följs regelbundet upp.

Inkomna patientärenden (IVO/patientskadenämnden) följs systematiskt upp på VLG.

Inkomna synpunkter på bemötande från personal följs direkt upp med personalsamtal och återkoppling till patient/närstående.

Nationella Patientenkäten.

Genom BCs psykolog har samtlig personal utbildats i bemötande och motiverande samtal.

Som ett led i VBV och den pågående forskningen distribuerar vi enkäter gällande patienttillfredsställelse och hälsoutfall i samband med rikssjukvård för brännskada. (Var god se Bilaga 4.3.3.2 Patienttillfredsställelse och hälsoutfall och Bilaga 4.3.3.3 Nöjdhet med vården, föräldraperspektivet.)

Sammantaget ger exemplen ovan oss en väsentligen god uppfattning om patient/närståendes uppfattning om bemötande, delaktighet och kommunikation i vårdprocessen och brister som noteras följs upp och förbättringsåtgärder vidtas.

Ge exempel på enhetens förbättringsarbete avseende bemötande, delaktighet och kommunikation i vårdprocessen.

Utbildningar för personal i bemötande och motiverande samtal har genomförts och planeras fortsätta ges.

Brister i bemötande, delaktighet och kommunikation återkopplas till personalen via APT- och läkarmöten. Vid förekommen anledning sker också återkoppling direkt på individnivå.

Under det senaste året har ett sjukhusövergripande arbete genomförts gällande värdegrund.

Vid BC ska all personal vara:

Ödmjuka
Skickliga
Långsiktiga

Vidare ska vården vid BC utvecklas genom:

God vård
Effektivitet
Kontinuitet

4.4 Jämlik hälso- och sjukvård

Jämlik hälso- och sjukvård innebär att vården tillhandahålls och fördelas på lika villkor för alla. Vården ska ges med respekt för alla människors lika värde och för den enskilda människans värdighet. Den som har det största behovet ska få företräde till vård.

4.4.1.

Beskriv enhetens arbete med att säkerställa att vården ges på lika villkor för samtliga patienter oavsett geografisk hemort.

Verksamheten följer God Vård och Verksamhetschefens ansvar för jämlik hälso- och sjukvård finns reglerat i ett KD. (Var god se Bilaga 4.4.1 Jämlik hälso- och sjukvård, verksamhetschefens ansvar.)

De patienter som omfattas av rikssjukvårdskriterierna är i princip alla att betrakta som akuta patienter. Det innebär att patienterna erbjuds vård vid någon av de två rikssjukvårdsenheterna utan föregående kötid, prioritering/rangordning eller särskiljning utifrån ålder, kön, läggning, nationalitet, mantalsskrivningsort eller annan faktor än medicinsk prioritet. I samråd med inremitterande övertages patienten på det vis och vid den tidpunkt som är medicinskt indicerad. Kan Uppsalas brännskadeenhet, av resursskäl, inte ta emot aktuell patient tar Uppsalas enhet kontakt med Linköpings enhet för säkerställande av ett mottagande där. Kan så inte ske samråder de två enheterna om på vilket av de två sjukhusen resursallokering kan ske för att ta emot aktuell patient.

Verksamhetsområdet arbetar vidare efter utarbetade prioriterings-/rangordningslistor, nationella riktlinjer, och de föreliggande medicinska behoven för att säkra prioriteringen av de viktigaste aktiviteterna och därmed beaktande behovsprincipen i jämlikhetsperspektivet.

Diskussioner kring etiska dilemman förs regelbundet inom verksamhetsområdet.

Brännskadevård har specifika köns-, ålders- och etnicitetsrelaterade problem. Det är en högre andel män, utsatta åldersgrupper (barn och äldre) samt en överrepresentation av psykiatriskt, kriminellt och socialt utsatta patienter. Detta bidrar till stort fokus på dessa frågor inom vår verksamhet.

Verksamhetsområdet följer Hälso- och Sjukvårdslagens §2 och specifika KD gällande "...god hälsa och en vård på lika villkor för hela befolkningen" (1997:142).

Kuratorsstöd och telefon- eller personlig tolk erbjuds samtliga patienter.

För långväga patienter arrangeras kompetent transportkedja. Hemsjukhusets IVA får understöd via telefon för att sköta patienten i väntan på transport.

Vi försöker nyttja telemedicinsk teknik i så stor utsträckning som möjligt (se mer ovan) för att även långväga patienter ska kunna säkerställas adekvat vård utan onödiga transporter.

4.4.2.

Redogör för enhetens möjligheter för att bereda plats för patientens närstående som reser långväga (ex. patienthotell)?

BC har ett anhörigrum i anslutning till avdelningen som kan utnyttjas av närstående initialt under vårdtiden.

Minderåriga patienter får ha förälder på rummet. Minderåriga patienter har också rätt att, av hemlandstinget, få ersättning för att en vuxen ska kunna bo på patienthotell under vårdtillfället. BC ombesörjer bokandet av hotell.

Vuxna patienter med anhöriga är självbetalande men vi ombesörjer bokande av (patient)hotell om behov finns.

Vi har avtal med patienthotellen Ronald McDonald, Hotell Linné, Hotell Uppsala, Hotell Park Inn, Hotell Duvan och Hotell Von Kraemer.

4.5. Hälso- och sjukvård i rimlig tid

Hälso- och sjukvård i rimlig tid innebär att ingen patient ska behöva vänta oskälig tid på den vård som han eller hon har behov av.

4.5.1.

Hur mäts, följs upp och rapporteras väntetider för planerade uppföljningsbesök för rikssjukvårdspatienter?

Till BC och rikssjukvård av svåra brännskador är akutintaget i princip 100 % och således utan väntetid.

Samtliga, till BC, inkommande remisser bedöms och prioriteras av specialistkompetent plastikkirurg. Akuta skador/remisser omhändertas omedelbart. Inkommande remisser med elektiva frågeställningar (absoluta majoriteten ej rikssjukvård) relaterade till brännskador bedöms till 100 % inom fem dagar. Patient erbjuds mottagningstid oftast inom en månad men som längst tre månader, enligt regler om vårdgaranti. Prioritering sker efter medicinska behov. Beslut om adekvat sjukvårdande åtgärd tas i samband med mottagningsbesök. Uppföljningen av brännskadepatienter sker direkt i anslutning vid utskrivning, patienten bokas då in till sina 3 månaders telefon, 6 månaders och 1 års uppföljning utöver eventuella andra återbesök pga sårproblematik.

4.5.2.

Beskriv de åtgärder som, baserat på analys av handläggningstider, vidtagits för att samtliga patienter ska kunna beredas vård inom medicinskt motiverad tid.

För att bättre kunna möta upp den ökande, och tidigare i vårdförloppet förekommande, polikliniseringen av brännskadepatienter har organisationen förändrats till att kunna ta emot patienter OCH kunna erbjuda sodering vid omläggningar/sårvård alla dagar i veckan, dygnet runt.

Bilageförteckning

	Beslut landstingsstyrelsen 2015-03-03
1.1.1	Kompetens för komplex behandling och omhändertagande av svåra brännskador och andra tillstånd enligt definitionen
1.1.5	KD: Platsbrist på intensivvårdsavdelning - åtgärdslista
1.2.1	KD: FoU samordningsansvarig vid forskningslaboratoriet plastikkirurgi, uppdragsbeskrivning
1.2.3	Forskarens erfarenhet och kunskap
1.2.4	Projekt och anslag
2.1.1.1	KD: Kunskapsbaserad och ändamålsenlig hälso- och sjukvård, verksamhetschefens ansvar
2.1.1.2	KD: Introduktionsprogram för grundutbildade sjuksköterskor på brännskadecentrum
2.1.1.3	KD: Introduktionsprogram för intensivvårdssjuksköterskor på brännskadecentrum
2.1.1.4	KD: Introduktionsprogram för undersköterskor på brännskadecentrum
2.1.1.5	KD: Introduktion ny personal, öron-, näs- och hals- och plastikoperation
2.1.1.6	KD: Introduktion av ny IVA-läkare på brännskadecentrum
2.1.1.7	KD: Introduktion av nyanställda
2.1.1.8	Introduktionsdokument för plastikkirurger
2.1.1.9	KD: Arbetsbeskrivning korridorpersonal
2.1.1.10	KD: Arbetsbeskrivning undersköterska på patientsal
2.1.1.11	KD: Arbetsbeskrivning, avdelningssekreterare
2.1.1.12	KD: Arbetsbeskrivning för plastikkirurger vid brännskadecentrum
2.1.1.13	KD: Arbetsbeskrivning för utbildningssjuksköterska
2.1.1.14	KD: Arbetsbeskrivning anestesijunksköterska brännskadecentrum
2.1.1.15	KD: Arbetsbeskrivning bemanningsassistent
2.1.1.16	KD: Arbetsbeskrivning för förråds- och medicintekniskt ansvarig undersköterska
2.1.1.17	KD: Arbetsbeskrivning för IVA-läkare på brännskadecentrum
2.1.1.18	KD: Arbetsledande sjuksköterska
2.1.1.19	KD: Arbetsbeskrivning gruppchef
2.1.1.20	KD: Säkerhetsombud - organisation, arbetsfördelning och uppdrag
2.1.1.21	KD: Intensivvårdssjuksköterska, arbetsrutiner
2.1.1.22	KD: Intermediärvårdssjuksköterska, arbetsrutiner
2.1.1.23	KD: Brännskadecentrums arbetsrutin för operationssjuksköterska och undersköterska
2.1.1.24	KD: Arbetsrutin, operation
2.1.1.25	KD: Arbetsbeskrivning psykolog
2.1.1.26	KD: Arbetsbeskrivning sjukgymnast, brännskadecentrum
2.1.1.27	KD: Ansvarsfördelning mellan grundutbildade sjuksköterskor och intensivvårdssjuksköterskor
2.1.1.28	KD: Kurs- och kongressdeltagande
2.2.1.1	Checklista utskrivning
2.2.1.2	KD: Överrapportering av en brännskadepatient enligt SBAR
2.2.2.1	BRIVAs checklista för brännskadeoperationer, ver 2.0
2.2.2.2	KD: Operation av patient på brännskadecentrum
2.2.2.3	KD: Säkerhetsrond
2.2.3	KD: Organisationsstruktur och ansvarsfördelning kvalitetsarbete
2.2.4	Webenkät
2.2.5	KD: Åtgärder vid bortfall av elektricitet, vatten, värme eller

	ventilation på brännskadecentrum
2.3.2.1	Medlemskap i internationella sällskap
2.3.2.2	Burns Editorial Board Willebrand
2.3.3	EBA posterpris Willebrand
3.1.1	Totala antalet utförda behandlingar eller ingrepp
3.1.2	Klinisk erfarenhet avseende individ
3.2.1.1	Summering av årlig rapportering gjord av Vävnadsinrättningen
3.2.1.2	SIR Inga negativa händelser
3.2.1.3	SIR Medelvårddygn
3.2.1.4	NBR Benchmark Report 2015
3.2.1.5	Palliativa registret - Antal inrapporterade dödsfall per avlidenmånad Brännskadecentrum
3.2.1.6	Palliativa registret - Antal väntade dödsfall för Brännskadecentrum
3.2.1.7	Palliativa registret - Fördelning mellan närvarande då patienten avled
3.2.1.8	PUK för 2014 Neurodivisionen UAS
3.2.1.9	PUK för 2014 Neurodivisionen UAS2
3.2.1.10	PUK för 2014 Neurodivisionen UAS3
3.2.1.11	Nationell patientenkät - Patientupplevd kvalitet mott BC
3.2.1.12	Infektionsverktyget utdrag 2014
4.1.1.1	KD: Kvalitetspolicy
4.1.1.2	KD: Mini-HTA (Health Technology Assessment) rutin för införande av nya metoder samt checklista
4.1.2.1	Brännskadekompendium
4.1.2.2	Kvalitetsdokument BC
4.2.1.1	KD: Patientsäkerhetsmål, allmänna
4.2.1.2	Avvikelse rapportering på BC
4.2.1.3	KD: Patientsäkerhetssamordnarens ansvar
4.2.2.1	KD: Händelseanalys – landstingsövergripande rutin
4.2.2.2	KD: Händelseanalys vid allvarlig händelse
4.2.4	KD: Riskanalys
4.3.1	Informationsinhämtning
4.3.2.1	KD: Intag av ny intensivvårdskrävande brännskadepatient
4.3.2.2	Information om brännskador
4.3.2.3	Anhörigbroschyr
4.3.3.1	Patientnöjdhetenkät
4.3.3.2	Patienttillfredsställelse och hälsoutfall
4.3.3.3	Nöjdhet med vården, föräldraperspektivet
4.4.1	KD: Jämlik hälso- och sjukvård, verksamhetschefens ansvar

LANDSTINGET I UPPSALA LÄN

PROTOKOLL

Sammanträdesdatum

Sida

Landstingsstyrelsen

2015-03-03

32 (54)

Dnr CK 2014-0362

§ 46

Ansökan om rikssjukvård för behandling mot svåra brännskador

Beslut

Landstingsstyrelsen beslutar

- att för Landstinget i Uppsala län inge ansökan till Socialstyrelsen om en förnyad tillståndsperiod fr.o.m. 2016-07-01 t.o.m. 2021-12-31 att bedriva behandling av svåra brännskador som rikssjukvård,
- att uppdra till landstingsstyrelsens arbetsutskott att vid behov godkänna eventuell komplettering/justering av ansökan.

Ärendet

Socialstyrelsen har utlyst en ny ansökningsperiod för tillstånd att bedriva rikssjukvård avseende behandling av svåra brännskador fr.o.m. 2016-07-01.

Landstinget i Uppsala län gavs rätten att bedriva rikssjukvård avseende behandling av svåra brännskador fr.o.m. 2010-01-01. Akademiska sjukhuset har sedan dess bedrivit rubricerad rikssjukvård och uppdraget är nu utlyst för en ny tillståndsperiod med början 2016-07-01. Ansökan ska vara Socialstyrelsen tillhanda 2015-04-15 och i ansökan ska styrelsebeslut biläggas att Landstinget i Uppsala län avser att ansöka om ett förnyat uppdrag. Beslut i ärendet beräknas tillkännages innan årsskiftet 2015/2016.

Förvaltningens övervägande

Akademiska sjukhuset, som ett av Sveriges ledande universitetssjukhus, ser det som viktigt att fortsatt kunna bedriva våra rikssjukvårdsområden som idag är två, båda drivs primärt inom plastikkirurgin. De inbegriper behandlingar av svåra brännskador samt viss kraniofacial kirurgi. Båda uppdragen har tilldelats Landstinget i Uppsala län/Akademiska sjukhuset i stark konkurrens med andra ledande landsting/regioner i landet.

Ordförandes sign	Justerandes sign	Utdragsbestyrkande
		

Konsekvenser att bedöma

Behandling av svåra brännskador innebär att Landstinget i Uppsala län i nära samarbete med Region Östergötland tillhandahåller vården för dessa patienter nationellt. På Brännskadecentrum vid Akademiska sjukhuset slutenvårdas årligen ca 190 patienter (varav ca 100 är intensivvårdskrävande). Verksamheten har växt med ca 100 % sedan början av 2010. Framför allt har den polikliniska verksamheten, som omfattar öppenvårdsbehandlade brännskador samt uppföljning av tidigare slutenvårdade brännskador, ökat markant (närmare 300 %). Brännskadecentrums mottagning utför > 1 000 polikliniska besök per år. De två verksamhetsområden, vars kompetenser är kritiska för att bedriva behandling av svåra brännskador, är plastikkirurgi och anestesi/intensivvård. Behandling av svåra brännskador är en akut verksamhet där flödet sällan är jämnt fördelat över året. Vid tillfällen då många skador infaller samtidigt räcker inte antalet vårdplatser på Brännskadecentrum utan vi är beroende av sjukhusets andra intensivvårdsavdelningar (CIVA, BIVA m.fl.) och vårdavdelningar. Samtidigt finns ett gott samarbete med Region Östergötland och tillsammans verkar vi för att beläggningen på de två rikssjukvårdsenheterna ska vara så jämn som möjligt. I uppdraget ingår även att kunna tillhandahålla/upprätthålla ett större antal platser för brännskadade patienter i samband med en särskild händelse.

Uppdragets möjligheter:

- Rikssjukvårdsuppdraget förutsätter god forskning för att utveckla brännskadevården vilket också understödjer forskningssamarbeten med Uppsala Universitet.
- Brännskadecentrum, som en av två enheter i Sverige, utgör en viktig enhet för utbildning vilket främjar samarbete inom/utanför sjukhuset och utgör möjlighet till nyrekrytering.
- Övrig högspecialiserad vård från regionen främjas indirekt efter god brännskadevård, genom ett etablerat kontaktnät inom plastikkirurgin.

Uppdragets utmaningar:

- Uppdraget ägs av Landstinget Uppsala län och inte av ett enskilt verksamhetsområde.
- Svårigheter att rekrytera nyckelkompetenser som plastikkirurger och intensivister med brännskadeinriktning. Specialistutbildade sjuksköterskor är också svårt att rekrytera.
- Under rådande resursallokering finns det en risk för bortträngningseffekter inom annan intensivvård och elektiv kirurgi.
- Att hantera balansen mellan den akuta brännskadevården och den mer elektiva (planerade) plastikkirurgin. Lösningen till detta är att i största möjligaste mån separera det akuta och elektiva flödet.

Gunilla Nygård, verksamhetschef, och Fredrik Huss, ämnesområdesansvarig överläkare, ger en muntlig föredragning av ärendet.

Landstingsdirektören föreslår landstingsstyrelsen besluta enligt ovanstående förslag.

Ordförandes sign	Justerandes sign	Utdragsbestyrkande
		

Yrkanden

Landstingsstyrelsens ordförande Börje Wennberg (S) yrkar bifall till landstingsdirektörens förslag.

Landstingsstyrelsen beslutar enligt landstingsdirektörens förslag.

Kopia till:

Sjukhusdirektören, Akademiska sjukhuset
Göran Angergård, neurodivisionen
Stabschefen, Akademiska sjukhuset
Registrator Akademiska sjukhuset
Carina Warne, neurodivisionen

Exp. 2015- 03-10

Sign. 

Ordförandes sign	Justerandes sign	Utdragsbestyrkande
		

Bilaga 4. Sammanställning av ansökningarna och bedömning

Kriterium	Gäller	Region Östergötland	Landstinget i Uppsala län	Sammanlagd bedömning
Kompetenser				
1.1.1	Kompetens för komplex behandling och omhändertagande av svåra brännskador knuten till verksamheten	All kompetens som efterfrågas redovisas. <u>Skriftlig komplettering:</u> Avdelningssjuksköterskor saknades men redovisas i inkommande komplettering (ny bilaga 1.1.1 personalkompetens).	All kompetens som efterfrågas redovisas. <u>Skriftlig komplettering:</u> Verksamhetsansvarig läkare saknades men redovisas i inkommande komplettering.	All kompetens som efterfrågas anges finnas på plats.
1.1.2	Teamkompetenser	Allt som efterfrågas anges finnas på plats.	Allt som efterfrågas anges finnas på plats.	All kompetens som efterfrågas anges finnas på plats.
1.1.3	Tillgång till resurser för operation eller behandling	Allt som efterfrågas anges finnas på plats.	Allt som efterfrågas anges finnas på plats.	All kompetens som efterfrågas anges finnas på plats.
1.1.4	Övriga kliniska/vårdkompetenser	Enheten anger att ett flertal andra nödvändiga kompetenser samt resurser finns på plats, till exempel beroendeenhet, barnpsykolog, klinisk kemi/Lab, mikrobiolog, högisoleringsenhet med intensivvård.	Enheten anger ett flertal andra nödvändiga kompetenser samt resurser såsom luftburen akutsjukvård, ÖNH-klinik, mikrobiologisk klinik, ortopedisk klinik m.m. Enheten anger att de för barn också har tillgång till barnsjukhusets kompetenser såsom barnpsykolog, lekterapi, lärare m.m.	Båda enheter listar en rad kompetenser som anses väsentliga för en framgångsrik behandling av brännskadade patienter.
1.1.5	Organisatoriska förutsättningar	Redovisar i bilaga att prioritering av rikssjukvården sker. Bland annat nämns att nya lokaler färdigställs vilket medför förbättrade möjligheter till samarbete med intensivvård, vårdhygien, operation samt rehabilitering.	Redovisar i ansökan att prioritering av rikssjukvården sker. Vid brist på intensivvårdsplats ska resurser frigöras för att bereda vård av dessa patienter. Det har bland annat också skett en utökning av vårdplatser från 6 till 7 samt möjligheter att utöka mottagningsverksamheten. Kvalitetsregister har utvecklats samt forskningsmedel har frigjorts inom brännskadeforskningen.	Båda enheter anger att rikssjukvårdsområdet är prioriterat av respektive ledning.
Förutsättningar för forskning				
1.2.1	Organisation	Se bifogad expertrapport	Se bifogad expertrapport	Bedöms av extern expert
1.2.2	Strategier	Se bifogad expertrapport	Se bifogad expertrapport	Bedöms av extern expert
1.2.3	Forskare	Se bifogad expertrapport	Se bifogad expertrapport	Bedöms av extern expert
1.2.4.	Projekt och anslag	Se bifogad expertrapport	Se bifogad expertrapport	Bedöms av extern expert
Kompetenshantering				
2.1.1	Kompetensutveckling	Kompetenssamordnare finns vid brännskadeenheten för att säkerställa kompetensutvecklingen hos alla medarbetare. Kompetensutveckling sker både internt och externt. Varje medarbetare har individuella utvecklingsplaner som är kopplade till befattningskarter och klinikmål. Exempel på kompetensutvecklings insatser: - deltagande av klinikensexperter i nationella och	Vid Brännskadecenter (BC) finns: -yrkesspecifikt introduktionsprogram för samtliga nyanställda (bifogade) - arbetsbeskrivningar/ -rutiner för de olika rollerna (bifogade) - skriftliga kunskapsplaner/ utvecklingsplaner och balanserade styrkort med bl.a. den individuella kompetensutvecklingen angiven. Styrkort och arbetsbeskrivningar går igenom årligen vid medarbe-	Båda enheter redovisar etablerade strategier och aktiviteter för kompetensutveckling av vårdpersonalen.

		internationella nätverk - studiebesök och hospiteringar för alla personalgrupper inom samarbetet med "Doctors Hospital Burn Center of Augusta, USA - ABLS (Advanced Burn Life Support) kurs erbjuds årligen - kliniken uppmuntrar och bekostar utbildningar för t.ex. sjuksköterskor som erhålls inom regionen, samt erbjuder färdighetsträning och även scenario-träningar.	tarsamtalet - schemalagda utbildningsturer i kritiska för verksamheten ämnen för SSK, USK och administrativ personal - specifik utbildningssköterska finns som bevakar och kompletterar personalens kunskap och kompetens. - "körkort" för apparatur och behandlingstekniker. En årlig översyn/planering av kommande års utbildningsinsatser, kurser, (inter)nationella konferenser och auskultationer/hospiteringar görs av områdesansvarig, avdelningschef, utbildningsansvarig och verksamhetschef. Exempel på BCs aktiviteter för kompetensutveckling: - BCs undersköterskor deltar i en fördjupad "USK-IVA"-kurs med hospiteringar på sjukhusets övriga IVA-avdelningar. - Mål att samtliga läkare och sjuksköterskor som verkar på BC ska ha genomgått Advanced Burn Life Support kurs (ABLS) eller motsvarande. - Schemalagt utbildnings- och kompetensutvecklingsprogram som inkluderar "morbidity- och mortality"-diskussioner, "journal-club" och riktade ST-undervisningar för läkargruppen. - Flertalet av de intensivvårdsläkare som tjänstgör på BC har, förutom specialistutbildning, genomgått den 2-åriga skandinaviska intensivvårdsutbildningen som ges i regi av Scandinavian Society of Anaesthesiology and Intensive Care (SSAI). - Samtlig personal motiveras att delta i (inter)nationella konferenser, möten och kurser inom teman relevanta för brännskadeverksamheten och dela med sig av erfarenheter till övriga medarbetare.	
2.1.2	Kompetensförsörjning	Det uppges att samtliga personalkategorier har en jämn ålders- och kompetensspridning för att klara generationsväxling och personalomsättning. Det kortsiktiga säkerställandet av kompetens består i att samtliga vid kliniken verksamma hand- och plastikkirurger deltar i brännskadevården både gällande akut och elektiv vård. Man ser också en stor fördel med att många av läkarna är dubbelspecialister i hand- och plastikkirurgi då händer och	Två gånger per år går verksamhetsledningen igenom kompetenssituationen vid enheten. Det kortsiktiga och långsiktiga behovet bedöms utifrån pensionsavgångar, sjukskrivningar, uppsägningar etc. och strategier läggs för att säkerställa kompetensförsörjningen. Då kliniken är i ett generationsskifte på läkarsidan har ett adekvat antal ST-läkare successivt anställts inom plastikkirurgi och under de kommande åren kommer ytterligare cirka 1 ST-	Båda enheter redovisar ett strukturerat arbete för att säkerställa sin kompetensförsörjning.

		armar ofta är skadade. BRIVA i Linköping och Uppsala har sedan ett antal år ett formaliserat utbildningssamarbete där personal frekvent auskulterar på varandras enheter för kunskapsutbyte. BRIVA samarbetar också såväl kliniskt, forsknings- som utbildningsmässigt med Katastrofmedicinskt Centrum (KMC) i Linköping. Kliniken har ett väl utarbetat introduktionsprogram för nya medarbetare. Som ett led i kompetensförsörjningen anställs sjuksköterskestuderande på sommaren för att sedan kunna anställas som sjuksköterskor efter examen. På likanande sätt anställer kliniken underläkare (2 st/termin) för att väcka intresse för framtida rekrytering av ST-läkare.	läkare per år att rekryteras. På intensivvårdsläkarsidan är kåren väsentligen stabil och på motsvarande sätt kommer ytterligare ST-läkare att rekryteras. Tjänstgöring på Brännskadecentrum ingår numera för ST-läkare inom anestesi- och intensivvård, både på operationssal och inom brännskadeintensivvården. Subspecialisering av anestesiloger via den skandinaviska intensivvårdsutbildningen pågår kontinuerligt. För att öka kompetenscirklarna roterar plastikkirurger och intensivvårdsläkare tillsammans med brännskadeerfarna kollegor. Personalgruppen bland arbetsterapeuter och sjukgymnaster är stabil och har lång erfarenhet av brännskador och akutsjukvård. Läkarstudenter anställs varje sommar i syfte att exponera dem för verksamheten och locka fram intresse för framtida karriärsval. Verksamhetsområdet erbjuder, och tar emot, kontinuerligt fellowships inom plastikkirurgi/brännskadevård för att få in andra/nya erfarenheter, sprida kunskap och som rekryteringsförslag. För att öka rekryteringsbasen och skapa intresse för brännskadevård erbjuder BC bl.a. kontinuerligt interna auskultationer för samtliga personalkategorier, rotationstjänster (mot andra (IVA-)avdelningar), föreläser inom ämnet brännskadevård externt och internt samt tar emot interna och externa studiebesök.	
2.1.3	Kompetensöverföring	Den svenska läroboken ”Brännskador” är författad av klinikens personal. För att bidra till ett nationellt enhetligt primärt omhändertagande av brännskador har BRIVA drivit, och är nationellt ansvarig för, Advanced Burn Life Support (ABSL) utbildningen i Sverige. För enhetlig och säker arm- och handhabilitering i regionen pågår sedan år 2000 en samverkan mellan arbetsterapeuter och sjukgymnaster i Region Sydost samt de inremitterande enheterna från landet. Verksamhetscheferna för hand- och plastikkirurgiska klinikerna i landet träffas regelbundet 2 ggr/år och då är brännskadevården en punkt som alltid diskuteras och synpunkter inhämtas från övriga kliniker. Kliniken erbjuder olika former av auskultation för alla förekommande personalkategorier. Ett mobilt sårvårdsteam har vid ett flertal tillfällen åkt till andra sjukhus och vårdinrättningar för att utbilda och ge stöd i sårbehand-	BC har sammanställt och använder för kompetensöverföring: - Brännskadekompendiet som kan ses som ett kvalitetsledningssystem gällande brännskadevårdens samtliga aspekter - ”Råd vid akut skadad patient” för inremitterande Både finns tillgängliga på hemsidan. Ytterligare information finns på websidan www.brannskador.se samt forskningsgruppens hemsida. Utöver detta använder BC en web-baserad enkät som skickats ut till 2014 års remitter i syfte att följa upp och utvärdera hur väl omgivningen anser att BC att bidrar till att sprida/överföra kompetens kring handläggning av brännskador. BC har ett extensivt föreläsningsprogram och tillhandahåller: - ABLS-kurser - telefonauskultationer och videokonferensmöjlig-	Båda enheter redovisar hur de strukturerat sina utbildningsaktiviteter för att säkra kompetensöverföring till olika målgrupper. Dessa aktiviteter omfattar även framtagandet av läroboken ”Brännskador” (Linköping), Brännskadekompendiet (Uppsala) och tillhandahållande av ABLS-kurser (Linköping i samverkan med Uppsala), vilka bidrar till ett enhetligt omhändertagande av brännskador nationellt.

		lingen. <u>Nationella nätverk:</u> • Barnbrännskademöte 1 gång/år • Nätverk för barnbrännskador • Svensk sjuksköterskeförenings sårvårdsforum • Smärtombudsnätverk och nätverk för handledare • Svensk förening för anestesi och intensivvård • Plastikkirurgiska föreningen	heter för samtliga vårdgivare - kundbesök/kunddialog med huvudsakliga inremitterande - framställning av lärobokskapitel, internetbaserat utbildningsmaterial, (populär)vetenskapliga artiklar om brännskador och brännskadevård - återkommande temadagar för olika yrkeskategorier inom området. <u>Nationella nätverk:</u> • Plastikkirurgiska klinikers årliga Chölmöten • Vävnadsrådet (som VävnadsOmrådesGrupp (Hud och Cellterapi), VOG-ordförande, • IT-gruppen, Kod-gruppen och Vävnadsanpassning av ProSang) • Nationellt IVA-nätverk för sjukgymnaster (och fysioterapeuter), årliga möten • RaMa-medicals nätverksmöten för sjukgymnaster och arbetsterapeuter • Nationellt nätverk för barnbrännskador • Nätverk med brännskadeenheten i Linköping • Riksföreningen för anestesi- och intensivvård, AnIVA • Svensk sjuksköterskeförening • Riksföreningen för operationssjukvård • Svensk plastikkirurgisk förening • Svensk Förening för Anestesi och Intensivvård (SFAI)	
Vårdkedjan och nationell samverkan				
2.2.1	Strategier för ansvarsöverlämningar och kontinuitet	Checklistor finns utarbetade. Läkare ansvarar för behandlingsplan, SSK för omvårdnadsplan, USK för sårdocumentation, sjukgymnast/arbetsterapeut för rehabiliteringsplan och kurator för uppföljning, kontakter inför överflyttning, hemgång angående psykosociala behov. Kliniken har utarbetat en bok för barn som anhöriga, vilken används vid samtal med barn. Inför utskrivning av barn anordnas vårdkonferens med syfte att planera vården i ett helhetsperspektiv för barnet och anhöriga. Individuell uppföljning via telefon efter utskrivning, som kan kompletteras med bilder och tele-	När patienten flyttas mellan olika enheter inom sjukhuset eller inom landstinget skrivs utskrivningssanteckningar i datajournalen som är landstingsgemensam. Under hela vårdtiden håller BC kontakt med hemortssjukhuset på veckobasis. Mottagande enhet erbjuder videokonferens/vårdkonferens inför förflyttning men också efter övertag liksom även överföring av aktuella bilder av patient (och dennes sår/funktionsstatus). Sjukgymnast och arbetsterapeut tar kontakt (per telefon eller videokonferens) med kollegor på hemorten för säkerställande av adekvat uppföljande omhändertagande. Sjukgymnast och arbetsterapeut finns därefter tillgängliga för	Båda enheter redogör för strukturerade multidisciplinära uppföljnings- och överlämningsrutiner vilka omfattar både mottagande klinik samt patient- och anhöriginformation.

		medicin för att ge kompetensstöd inom sårbehandling till patient, anhöriga eller andra vårdinstanser. Uppföljningsbesök efter 3, 6 och 12 månader. Efter utskrivningen får patienten en utvärderingsenkät för bedömning om delaktighet, bemötande, information, vård och behandling.	konsultation för både patient och kollegor. Checklista vid utskrivning följs. Vid den muntliga överrapporteringen sköterska-sköterska används SBAR-strukturen. Mottagande enhet finner också majoriteten av väsentlig information/dokumentation i den Nationella Patient Översikten (NPÖ). Skrivs patienten ut för fortsatt omhändertagande via distrikts-sjukvården skrivs ett behandlingsmeddelande. Muntlig och skriftlig information som lämnas till mottagande enhet skiljer sig inte innehållsmässigt mellan barn och vuxna. Den muntliga och skriftliga informationen som lämnas till patient/vårdnadshavare anpassas uttrycksmässigt så att den är förståelig även för patienten (och vårdnadshavare). Vid behov finns tolk tillgänglig. Alla patienter erbjuds telefonuppföljning efter 3 månader och återbesök efter 6 och 12 månader. Utifrån patientspecifika behov och problemställningar anpassas uppföljningen individuellt.	
2.2.2	Strategier för säkerhet i vården	Brännskadeavdelningen bemannas dagtid av två kirurger samt en underläkare. Jourtid finns två läkare i tjänst, en bakjour och en framjour. Båda med 30 minuters inställelsetid. Dagtid bemannas BRIVA även med en anestesilog, därutöver jourberedskap. Operationslag finns att tillgå vid behov, dygnet runt. Regionens checklista för patientsäkerhet inklusive avvikelshantering används som stöd för att arbeta med förbättringar och förhindra upprepning av avvikelser. På kliniken har efter riskanalys och avvikelser vidtagits åtgärder för att öka den medicintekniska säkerheten. ”Körkortskrav” för personal med meddelång vårdutbildning. Kliniken och BRIVA har mål och mått för patientsäkerhet. Riktad utbildning görs utifrån rapporterade avvikelser och områden som är kända som riskmoment. En ”patientsäkerhetsdialog” genomförs vartannat år. Patientsäkerhetsenheten i regionen går då igenom klinikens patientssäkerhetsarbete, VRI, avvikelser. IVO-anmälningar och Lex Maria fall. Kliniken deltar i patientsäkerhetskulturmätningarna. M&M-möten sker alltid efter dödsfall men används också vid komplexa vårdssituationer. Alla vårdkategorier bjuds in till dessa möten. Regelbundet återkommande patientfallsdiskussioner genomförs	Dagtid finns 3 plastikkirurger och 1-2 anesthesiologer i tjänst på BC. Utöver dessa finns dagjourer (primär- och bakjour) för båda specialiteterna samt tillgång till klinikernas, och sjukhusets, övriga läkare. Akuta anesthesi- och operationsteam finns tillgängliga. Jourtid finns för plastikkirurgi primär- och bakjour (beredskap) och sjukhusbunden intensivvårdsjour samt bakjour i beredskap. Inför operation går BRIVAs checklista för brännskadeoperationer och Operation av patient på brännskadecentrum igenom. Operationen inleds och avslutas enligt WHO:s checklista för säker kirurgi. Avvikelshanteringssystemet MedControl används för systematiskt arbete med avvikelser på följande sätt: • Stående punkt på alla arbetsplatsträffar (en gång/vecka) . • Bedömning av behov för fortsatt utredning och ev. åtgärd av avvikelssamordnaren i samverkan med ämnesområdesansvarig och verksamhetschefen. • Specifika problem/avvikelser tas upp på sjuksköterske-, undersköterske- resp. läkarmöten. • Allvarliga avvikelser hanteras på plane-	Båda enheter beskriver god jourbemanning, rutiner för avvikelserapportering/hantering och etablerade M&M möten.

		också var tredje månad.	ringsdagar. Protokoll från dessa möten distribueras till all personal. En Quick-fix tavla finns där problem som är lätta att hantera tas upp och åtgärdas snabbt. Riskronder/säkerhetsronder genomförs varje kvartal. Samordning av säker vård (SSV-möten) hålls två gånger/termin på verksamhetsnivå. Utifrån en genomgång av de senaste 15 årens avvikelser har tre riskområden identifierats och utgör fortsatt fokus för det fortsatta säkerhetsarbetet: • Luftvägar • Transport av intensivvårdskrävande patient • Vårdhygien I BCs kvalitetsregister noteras nyckeldata och komplikationer. Frekvent dras komplikationsregistreringarna ut för genomgång inom läkar- och personalgrupperna. För läkargruppen finns det ett schemalagt utbildnings- och kompetensutvecklingsprogram som inkluderar ”morbidity- och mortality”-diskussioner. Samtliga dödsfall och allvarliga komplikationer diskuteras i anslutning till respektive händelse i syfte att utröna vad som, om möjligt, kunde handlagts på annat vis.	
2.2.3	Multidisciplinär samverkan	Återkommande TEAM-ronder. Gemensamma genomgångar med all personal i början och slutet av dagen, med stöd av checklista. Vid gemensamma teamkonferenser (1 ggr/vecka) med all personal som vårdar patienten diskuteras medicinskt status och vårdbehov och planeringen dokumenteras i journalen. Denna information ligger till grund för det ”veckobrev” som ansvarig plastikkirurg skickar till inremitterande enhet. Sedan 2008 vårdas alla barn på barnkliniken (enligt NOBABs riktlinjer) där pediatriker är omvårdnadsansvariga och brännskadespecialisten ansvarig för brännskadan. Multidisciplinär rond genomförs två gånger per dag. Omläggningar sköts av personalen från brännskadeenheten. Barnverksamheten är föremål för stor forskningsaktivitet.	BC ingår i sjukhusets strategiska arbete med att säkerställa en tydligt teambaserad, multidisciplinerad och patientcentrerad vård – Värdebaserad vård. Vid BC hålls - S.k. daglig styrning där samtliga personalkategorier är närvarande. Här går man igenom gårdagens aktiviteter och händelser för att lära från det som gått bra och försöka förhindra upprepning av det som gick mindre bra. Dagens aktiviteter, personalsituation och logistik går igenom och man blickar framåt för att se att kommande planering är adekvat. - Interdisciplinära möten cirka varannan månad. Intensivvårdskrävande barn med brännskada vårdas på BIVA och sköts kirurgiskt/sårmissigt av BCs plastikkirurger. Icke intensivvårds- men vakkrävande patienter kan hanteras på BC enligt ovan. När barnet är avdelningsmässigt överförs barnet	Båda enheterna beskriver hur de skapat multidisciplinära miljöer och förekomsten av regelbundna multidisciplinära konferenser.

			företrädesvis till Barnkirurgiska avdelningen, eller den Plastikkirurgiska avdelningen, men sköts fortsatt av plastikkirurger och intensivister från BC. Multidisciplinära vårdkonferenser initieras för patienter med specifika problemställningar under pågående vårdperiod, inför utskrivning eller som uppföljning efter utskrivning till annan vårdenhet.	
2.2.4	Samverkan med andra vårdenheter	Regelbunden rapportering till inremitterande enhet minst 1 ggr/vecka. Synpunkter från inremitterande beaktas och vården bedrivs i samråd med dem speciellt när patienten börjar bli klar för överflyttning. Verksamhetscheferna för Hand och Plastikkirurgi träffas regelbundet 2 ggr/år då resultat redovisas och diskuteras. Klinikledningen har besökt klinikerna i Malmö och Göteborg. Kliniken deltar i det nationella nätverket för barnbrännskadors årliga möten.	För varje inläggande patient tas varje vecka kontakt med hemortssjukhuset för information kring patientens situation och den kommande planeringen. Vid dessa kontakter fångas synpunkter upp från inremitterande och används för att förändra och förbättra vårdkedjan. Representanter från BC bokar årligen kundbesök med de enheter som remitterar större volymer, samt vid behov även med de mindre enheterna. Årligen hålls möten i nationella nätverket för barnbrännskador där en återkommande punkt kretsar kring att skapa samsyn i handläggning och samarbete. Web-baserad enkät har skickats ut till samtliga enheter som remitterat patienter till BC under 2014. Resultaten återförs till Värdebaserad vård-gruppen som analyserar och tar fram åtgärdsplaner. I dialog med remittenterna (t.ex. vid de kommande remittentmötena under hösten 2015) fastställs och implementeras förbättringsåtgärder i vårdkedjan.	Båda enheter beskriver en kontinuerlig samverkan och dialog med remittenterna. Vad gäller systematisk insamling och utvärdering av remittenternas synpunkter för att utveckla vårdkedjan beskriver endast Uppsala en remittentenkät.
2.2.5	Strategier att hantera oförutsett resursbortfall	Uppdraget är prioriterat inom regionen och vid behov allokeras resurser. Daglig kontakt sker mellan de två riksenheterna angående beläggning och kapacitet för att klarlägga vilken enhet som tar emot nästa skada. Nationell handlingsplan finns som beskriver hur man hanterar resursbrist på båda riksenheterna, inklusive kontakt med brännskadekliniker inom och utom Norden.	I en situation där BC får ett oväntat bortfall av personal, lokaler eller utrustning finns möjlighet att använda resurser från andra intensivvårdsavdelningar för att erbjuda god vård till brännskadepatienter. Det finns ett väl fungerande nätverk mellan avdelningarna med regelbundna möten för att lösa problem och hantera oväntade toppar i belastning. Operationsutrymme kan med kort varsel skapas genom reallokering av elektiv kirurgi. Samarbetet mellan de två brännskadeenheterna med tillstånd att bedriva rikssjukvård för svåra brännskador gör att vid tillfälliga resursbortfall alternativt extrema situationer som inte kan hanteras inom Landstinget i Uppsala län kan hanteras genom att patienter skickas till Linköpings brännskadeenhet. Samma typ av samarbetet gäller även för de skandinaviska brännskadeenheterna.	Båda enheter beskriver ett väl utvecklat samarbete vad gäller att gemensamt bäst utnyttja resurser och kapacitet vid enheterna. I händelse av resursbrist vid båda enheterna finns en Nationell handlingsplan på plats som också omfattar katastrofplan vid ett stort antal svårt brännskadade.
2.2.6	Strategier att hantera ökad patientflöde	Bemanningen har utökats efter rikssjukvårdsuppdraget. Uppdraget har också lett till en jämnare	De förändrade rikssjukvårdskriterierna som gäller för tillståndspanor 2 bedöms inte öka patientvolymen	Båda enheter beskriver hur fluktuationer i patientflödet kan hanteras mellan

		beläggning. Vid hög belastning finns ett avtal med kirurgkliniken som hjälper till med omvårdnaden av lättare brännskadade patienter med stöd från brännskadeenheten. Patienthotellet utnyttjas främst för anhöriga men även för lättare skadade patienter. I övrigt nyttjas "Ronald McDonalds" hus för logi av patienter och anhöriga. Öppenvårdsenheten har utvecklats och barnsmärtenheten har förstärkts för att möta det ökade vårdbehovet då antalet barnbrännskador har ökat.	men utan snarare kommer den att minska något jämfört med tillståndperiod 1. Det finns ett välfungerande samarbete mellan de två, idag befintliga, rikssjukvårdsenheterna för svåra brännskador där patientbeläggningen jämnas ut mellan enheterna. För avdelningsmässiga och polikliniska patienter kan en resursallokering ske till sjukhusets övriga avdelningar/mottagningar där BCs personal kan vårda patienterna. Vid ett för lågt inflöde av brännskadepatienter avlastar BC sjukhusets övriga avdelningar och kliniker. Detta sker redan idag. Utöver avlastningen för andra enheter ger detta även möjlighet för BC att upprätthålla personalens kompetens t.ex. genom att vårda intensivvårdspatienter (utan brännskador).	de två enheterna och inom respektive sjukhus.
Internationell samverkan				
2.3.1	Samverkan med internationella enheter	Regelbundna studiebesök görs på de största och vetenskapligt dokumenterade bästa enheterna i världen. Ett långtgående samverkansarbete har inletts med enheten Augusta Georgia, USA. Denna enhet som är USA:s största har ledande resultat när det gäller korta vårdtider. Man har även infört systematisk hudodling även på mindre skador för att förkorta vårdtiderna. Augustaenheten besöks regelbundet av samtliga personalkategorier. Baserat på Augustaenhetens odlingsteknik av keratinocyter har Linköping ändrat sina rutiner för detta. Vid besök på Augustaenheten deltar man i deras utbildningsprogram och det sker utbyte av forskningserfarenhet.	BC har sedan länge ett regelbundet kliniskt, akademiskt och intellektuellt utbyte med bl.a.: - Shriner's Hospitals for Children, University of Texas i form av hospiteringar/auskultationer samt konsultation vid handläggning/ behandling av komplicerade brännskadefall. Samarbetet rör främst klinisk verksamhet och utbildning men även FoU-frågor. - Harvard Medical School /Brigham and Women's Hospital, Boston, Ma, USA. Samarbetet rör främst utbildning och FoU. - Medizinische Universität Graz, Graz, Österrike - Brännskadeavdelning, Haukeland Universitets-sjukhus, Norge. Samarbetet kretsar främst kring den kliniska verksamheten och omfattar hospiteringar/auskultationer m.m. - Brännskadecentrum, Tölö sjukhus/Helsingfors Universitet, Finland. Samarbetet kretsar kring den kliniska verksamheten och FoU-frågor. - Association of Dutch Burns Centre, Nederländerna. Utbytet har bestått i ömsesidiga besök och en gemensam strategi för bearbetning av enkätdata i parallella datainsamlingar samt den psykosociala forskningen.	Bedöms av extern expert
2.3.2	Medlemskap i internationella sällskap	<u>International Society for Burn Injuries (ISBI)</u> . Här har enhetens företrädare varit Europarepresentant 2007-2011 och är den nuvarande programansvarige för de vart annat år förekommande världsmötena. <u>European Burns Association</u> . Avdelningen har här	Medarbetare är medlemmar i: - European Burns Association - Scandinavian Society of Anaesthesiology and Intensive Care - European Society of Intensive Care Medicine	Bedöms av extern expert

		ett flertal medlemmar och bland dessa har positioner i styrelsen innehafts från 2000 talets början. <u>Nordic Burn association</u> . Medlemmar sedan organisationen startade och enheten har stått som ansvarig för det nordiska mötet 2 gånger.	-European Society of Anesthesiology -Journal of the International Society for Burn Injuries -Diplomate of European Academy of Anesthesiology	
2.3.3	Deltagande i internationella konferenser	Se listning i avsnitt/bilaga 2.3.3 i ansökan.	Se listning i avsnitt/bilaga 2.3.3 i ansökan.	Bedöms av extern expert
Erfarenhet				
3.1.1	Klinisk erfarenhet (verksamhet)	Antal individer vårdade under perioden 2010-2014 (slutenvård och öppenvård): Vuxna: 480 Barn: 196 Totalt: 676 Vårdtillfällen (slutenvård): 534 Antal behandlingar (slutenvård och öppenvård): 8463 Antal operationer (slutenvård): 1000	Antal individer vårdade under perioden 2010-2014 (slutenvård): Vuxna: 340 Barn: 98 Totalt: 438 Vårdtillfällen (slutenvård): 488 Antal behandlingar (slutenvård): 4795 Antal operationer (slutenvård): 1452	Båda enheter har etablerad erfarenhet inom området. Fördelningen är jämförbar mellan enheterna.
3.1.2	Klinisk erfarenhet (individ)	11 kirurger med erfarenhet från 50-189 kirurgiska ingrepp på både barn och vuxna under perioden 2010-2014 6 anestesiologer, varav 5 har erfarenhet av både barn och vuxna patienter (22-266 vuxna, 3-16 barn), en endast av vuxna	3 kirurger* med lång erfarenhet inom brännskadevård (11-20 operationer på barn, 91-155 operationer på vuxna under perioden 2010-2014) Ytterligare 7 kirurger* med erfarenhet av kirurgiska ingrepp ffa på vuxna brännskadepatienter 15 specialistläkare anesthesi och intensivvård med särskild kompetens inom brännskadevård *Detaljerad lista av operationer/åtgärder inom brännskadevården anges för 23 individer vilket är fler än vad som anges under 1.1.1, där nuvarande bemanning har listats.	Båda enheter har flertal specialister inom kirurgi, anesthesi och intensivvård med särskild kompetens inom brännskadevård.
3.1.3	Vårdavtal med internationella enheter	Officiella vårdavtal med utländska brännskadecentra saknas. Muntliga överenskommelser med Helsingfors och Bergen för samarbete i händelse av överbeläggning. Avtal avseende erfarenhetsutbyte med Stills Hospital, Augusta, Georgia, USA.	Finns inga officiella avtal med utländska centra gällande klinisk brännskadevård. Avtal rörande forskningsverksamhet finns med 3 centra.	Muntliga överenskommelser (utan formella avtal) med nordiska brännskadecentra vid överbeläggning. Därutöver väletablerat samarbete mellan rikssjukvårdsenheterna kring gemensamt resursutnyttjande.
Resultat och utveckling				
3.2.1	Resultat (register, utfallsmått/ instrument)	Register: Eget kvalitetsregister BUD; Intensivvården registreras i det internationella registret SIR; Vissa data	Register (täckningsgrad): Vävnadsinrättning, VI (100%), SIR (100%), NBR (93.4%), eget kvalitetsregister (90%, 100% från	Enheterna redovisar egna kvalitetsregister som omfattar operations- och behandlingsdata, parametrar för funkt-

		från eget register exporteras till den Amerikanska kvalitetsregister för brännskador, National Burn Repository (NBR), för resultatjämförelser. Täckningsgrad: 100% (gäller BUD) Parametrar: - BRIVA-score (övervakning, respiration, cirkulation, sårvård/behandling, bäddning/mobilisering, provtagning, infektioner/injektioner) - Operationskoder, längd, antal, yta (%TBSA, hudodling) - Funktionsmått (exempelvis hand): styrkemätning av handens kraftgrepp, känseltest, rörelsetest samt arbetsförmåga - Hälsoenkät SF-36 till patienter. Utfall funktionalitet: Svårt med funktionalitetsuppföljning då brännskadade är en väldigt heterogen grupp. Dock görs livskvalitetsuppföljning där parametrar för kosmetiskt utfall, ärr, klåda och smärta ingår. Utfall patientupplevd kvalitet: Generiska instrument SF-36 och EQ5B används men bedöms inte vara känsliga för brännskadepatienter. Brännskadespecifika parametrarna som utvecklas och följs upp innefattar kosmetiskt utfall, ärr, klåda och smärta. Även psykologiska och psykiatriska parametrar registreras och följs upp inom FoU arbetet. Uppföljningsmottagning 3, (6) och 12 månader efter skadan. <u>Kompletterande information (skriftlig):</u> Moduler i BUD: IVA; operation; infektion; sjukgymnastik och arbetsterapi. De två senare innehåller också direkta funktionalitetsmått, och personal- och patientskattade utfall av sårläkningen (uppdatering till nytt instrument pågår – POSAS, som är det idag främsta instrumentet enl. internationell konsensus).	150501), provsamlings i biobank x2 (100%), palliativa registret (100% från april 2014), nationella patientenkäten (svarfrekvens 53.3%), Infektionsverktyget (100% sedan maj 2013). Parametrar i eget register innefattar bl.a. skadetyyp, beskrivning och omfattning, preexisterade medicinsk tillstånd, akutbehandling, operation, komplikationer, bedömning av sårsläkning, patient upplevt hälsoreultat (sårsläkning), antal sår dagar. Utfall funktionalitet: Finns inget (inter)nationell vedertaget sätt att bedöma utfallet av behandlingarna av brännskador. Multidisciplinär bedömning av funktionsstatus vid uppföljningsbesöken innefattar: aktivitetsförmåga, ärr, köldkänslighet, greppfunktion, handstyrka, funktionella rörelser över extremitet, allmän rörelse och muskelfunktion, muskelstyrka, balanskoordination, uttålighet. Patient upplevda hälsoreultat och hälsoutveckling över tid mätts med EQ5D. Utfall patientupplevd kvalitet: Uppföljning av patienttillfredställelse (PEQ formulär). Kortare version NORPEQ utvärderades med frågor kring upplevd trygghet, upplevelse av vården samt hjälp i rimlig tid. Enheten har även utvecklat egen patientnöjdhetssenkät. Utvecklingsarbetet med uppföljningar pågår under arbetet med patientcentrerad vård – Värdebaserad vård.	ionalitet, patientupplevd kvalitet och vårdskador/infektioner. Resultatindikatorer är definierade som bas för regelbunden uppföljning, fortsatt utveckling behövs.
3.2.2	Resultatjämförelse (benchmarking osv)	Strategi: Resultatjämförelse av egna kliniska resultat i förhållande till nationella och internationella resultat görs i huvudsak genom vetenskapliga publikationer. Resultatjämförelse i detta avseende görs på ett stort antal indikatorer med störst fokus på mortalitet vårdtid och patientskattad hälsorelaterad livskvalité. Jämförelser har gjorts mot det amerikanska bränn-	Strategi: Resultatjämförelser sker via rapportering till olika register och en aktiv uppföljning av nyckelfaktorer såsom mortalitet, antal vård dagar per % TBSA m.m. Fokus är att identifiera förbättringsområden, följa upp hur förändringar i vårdprogram påverkar utfallet samt uppvisa områden där enheten har bättre resultat och återkoppla till personalen. Källor för resultatjämförelser:	Enheterna gör resultatjämförelse gentemot internationella databaser samt sammanställer sina resultat i vetenskapliga publikationer.

		skaderegistret NBR, det engelska brännskaderegistret med datapublicerade från avdelningen ffa i Birmingham och det tyska kvalitetsregistret. Källor för resultatjämförelser: 1. BUD 2. Svenska Intensivvårdsregistret (SIR) 3. National Burn Repository 4. Vetenskapliga databaser/publikationer Avdelningen söker ackreditering enligt EBA (och/eller ABA) och kommer att delta i det europeiska samarbetet Triple Audit som startar 2016, tillsammans med brännskadeenheter i Lausanne och Barcelona. Bedömning av den kliniska kvaliteten genom analys av jämförelserna: Jämförelserna i samtliga dimensioner talar för mycket framgångsrika data vid enheten. Enhetensföreträdare medverkar regelbundet i nationella och internationella aktiviteter inom brännskadevård såsom framställning av läroböcker, förtroende poster i europeiska och världsorganisationer, expertpaneler vid bedömning av vetenskapliga publikationer i de största brännskadespecifika tidskrifterna. Exempel på systematiskt förbättringsarbete: <u>Kompletterande information (skriftlig):</u> Utdrag ur BUD med samtliga parametrar sammanställs regelbundet, oftast efter 3 eller 12 månader. Återkopplingen sker modulvis till den sjukvårdspersonal som handlägger vården, vilka därefter modifierar och optimerar behandlingsstrategierna. Resultaten redovisas regelbundet på europeiska och skandinaviska kongresser. Den patientupplevda kvaliteten redovisas internt på samma sätt samt sammanställs återkommande, ca vart 3:e till 5:e år i vetenskapliga artiklar. Utvärdering av PREM data som insamlats 2014/15 pågår.	Sedvanliga databaser och internationella konferenser används för kontinuerlig uppdatering av vad som publiceras. Vidare används register t.ex. SIR, NBR m.fl. Bedömning av den kliniska kvaliteten genom analys av jämförelserna: I enhetens egen förbättringsarbete beaktas publikationer där olika behandlingsregimer/tekniker jämförs, även om resultaten ofta inte är direkt överförbara till svenska förhållanden. Cochrane analyser används också som grund till bedömningen av egna kliniska resultat men kan vara svårt att applicera eftersom förutsättningarna för den kliniska kvaliteten skiljer sig i världen. I jämförelseanalyser beaktas dessa begränsningar och förutsättningar när den egna kvaliteten bedöms. Exempel på systematiskt förbättringsarbete: Utveckling av kvalitetsindikatorer inom modellen för Värdebaserad vård som inkluderar patienter och anhöriga; utveckling av eget kvalitetsregister med parametrar och datahantering som underlättar jämförelser; återkommande ledningsgenomgång där omsättningen till klinisk praxis planeras och effektuas via vårdprogram. Omprövning och utveckling av brännskadespecifika behandlingar monitoreras kontinuerligt och omsätts till nya förhållningssätt.	
3.2.3	Forskning, utbildning och utveckling	Se bifogad expertrapport	Se bifogad expertrapport	Bedöms av extern expert
Kunskapsbaserad och ändamålsenlig hälso- och sjukvård				
4.1.1	Evidensbaserade metoder	Enheten säkerställer utmönstrandet av metoder som inte lever upp till de senaste rönen och applicerar förbättrade metoder eftersom den anses ha bra kunskap av vad som pågår i världen. Denna kunskap omprövas och uppdateras kontinuerligt genom - besök på brännskadeenheter som presterar bättre	Enheten följer sjukhusets kvalitetspolicy. Styr- och rutindokument finns tillgängliga på intranätet. Akademiska sjukhuset har infört ledningens genomgång som verktyg för att ta ställning till hur en verksamhet fungerar, identifiera brister och förbättringsområden samt åtgärder som behöver tas för att genom-	Båda enheter redogör för standardiserade system för införande av nya metoder. Uppsala har dokumenterade riktlinjer för mini-HTA, konsekvensanalyser etc. som ingår som en del i ledningssystemet.

		resultat - kontinuerlig utvärdering av verksamheten och viktiga frågeställningar genom vetenskapliga publikationer och analys av bakgrund data - deltagande i nordiska, europeiska och världsmöten där företrädare från avdelningen även hjälper arrangera. <u>Kompletterande information vid platsbesök:</u> Vid implementering av nya arbetsmetoder följer enheten de sjukhusövergripande systemen, vilket inkluderar identifikation, utbildning, införande och utvärdering.	föra förbättringar. Ledningens genomgång genomfördes för enheten 2013. Ledningens genomgång tillsammans med Värdebaserad vård arbete fångar signaler från omvärldsbevakning om förändringar som behövs inom brännskadevården. Utmönstrande eller införande av metoder görs i enighet med ULLs riktlinjer och innefattar checklistor med mini-HTA, konsekvensanalyser osv. Eventuell revidering av vårdprogram sker i detta forum och fastställs efter en remissrunda. Ändringar kommuniceras genom yrkesspecifika möten och APT. Akademiska sjukhuset samt strategiskt viktiga verksamhetsområden genomgår process för certifiering mot SS EN 15224:2012 (förvision klar februari 2015, certifieringsprocessen planeras vara klar december 2015).	
4.1.2	Riktlinjer och vårdprogram	Omfattande register över PM tillgängligt på avdelningens intranät. Aktuella riktlinjer och vårdprogram presenteras till nyanställda i samband med introduktionsutbildningen. Process och rutin finns för förankring av ändringar och förbättringar. Dessutom sker utbildningstillfällen regelbundet samt dagligen vid målstyrningsträffar. <u>Kompletterande information (skriftlig):</u> Enheten har bifogat ett stort antal PM och vårdprogram för akut omhändertagande av brännskadade, inklusive behandling, operation, transport, patientinformation och även patientfallsdiskussion.	Verksamhetschef, läkarchef, avdelningschef och ämnesområdesansvarig ansvarar för att verksamhetens samtliga vårdprogram revideras och finns tillgängliga för alla medarbetare via Kvalitetshandboken på intranätet. Innehållet granskas av medicinskt ansvarig/andra sakkunniga. Genomgång av styrdokument vid inskolning. Den huvudsakliga kvalitetsdokument är Brännskadekompendiet (bifogad) som består av en omfattande samling av information och instruktion angående bemötande, omhändertagande & behandling, dokumentation, kommunikation, rapportering och uppföljning av brännskadade patienter. Följsamheten säkerställs vid ledningens genomgång, bevakning av inkomna avvikelser och dess återföring vid APT, läkarmöten, M&M möten. Vid återkommande utbildningsdagar, punktprevalensmätningar och under den dagliga styrningen kan indikationer på eventuella brister i följsamhet fångas.	Båda enheter redovisar omfattande vårdprogram och riktlinjer för omhändertagande av brännskadade patienter. Detta gäller både akut och elektiv vård hos barn och vuxna.
Säker hälso- och sjukvård				
4.2.1	Patientsäkerhet	Daglig avstämmning via målstyrningstavlorna där även lyfts potentiella patientsäkerhetsrisker lyfts. Avvikelsehanteringssystem (Synergi) finns, samt handlingsprogram för patientsäkerhetsarbete. Kliniken håller dialog med patientsäkerhetsenheten vart annat år. Region Östergötlands patientsäkerhetskulturmätning genomförs också vartannat år där förbättringsområden identifieras.	Allmänna patientsäkerhetsmål på 6 områden har definierats av SKL och utgör grunden för sjukhusets/enhetens patientsäkerhetsarbete. Därutöver identifieras patientsäkerhetsmål via inrapporterade avvikelser och följs vid ledningens genomgång. Relevanta dokument uppdateras årligen och resultaten återkopplas på APT. Avvikelser inklusive utförd bedömning och åtgärd sätts upp på personal-	Båda enheterna ger en beskrivning av patientsäkerhetsarbete och att resultaten återförs till verksamheten.

		Kliniken arbetar aktivt med av SKL identifierade av riskområden enligt och med att minska vårdrelaterade infektioner genom utvecklingen av särskild modul i eget kvalitetsregister, VRI-mätningar samt punktprevalensmätningar för trycksår.	tavla var 3:e månad. Patientsäkerhetskäten och Nationella Patientenkäten återförs och diskuteras vid daglig styrning, på APT, läkarmöten och verksamhetsområdets ledningsgrupp. Vid enheten finns särskild patientsäkerhetssamordnare. Lanstingsgemensamma och verksamhetsspecifika utbildningar genomfås i Ping-pong utbildningssystem. Verksamheten vid Vävnadsinrättning styrs av eget kvalitetsledningssystem som säkerställer kvaliteten genom skriftliga arbetsrutiner (SOP), kvalitetshandboken, avvikelserapportering, krav på konsekvens- och riskanalys vid varje ändring i rutiner, ledningsgenomgång.	
4.2.2	Avvikelsehantering, händelseanalys/åtgärder	Avvikelserapportering: Patientsäkerhetsrisker identifieras vid dagliga avstämningar och målstyrningstavlan. Avvikelserapporteringssystem finns och utsedd avvikelssamordnare rapporterar inkomna avvikelser regelbundet, samt vidtagna åtgärder. Klinikens avvikelssamordnare medverkar vid patientsäkerhetsdialogen som genomförs med sjukhusets patientsäkerhetsenhet. Patientsäkerhetsenheten hjälper till med riskanalyser, händelseanalyser och konsekvensanalyser vid behov. Händelseanalys: Enhetschefen (alt chefläkare) initierar händelseanalys vid allvarlig händelse. Uppdragsbeskrivningen skickas till analysledare som kontaktar vid behov patientsäkerhetsenheten för analys/metodstöd. Oberoende (objektiv) person också bifogas. Analysteamet återför resultaten till enheten vid bestämt datum. BC enheten följer Region Östergötlands policy och rutiner gällande patientsäkerhetsarbete. Åtgärder: Åtgärdsförslag ingår i rapporten som lämnas in från analysteamet. Uppdragsgivaren beslutar över vilka förslag kommer att realiseras – vid allvarig Lex Maria händelse även chefläkare medverkar. Återkoppling till berörda förhindrar upprepning och i de fallen där förändrade rutiner behöver implementeras hanteras frågan i ledningsgruppen. Brännskadeenheten har regelbundna patientdiskussioner i lärande syfte.	Avvikelserapportering: Alla medarbetare introduceras till avvikelserapporteringssystemet (MedControl), uppmuntras och stöds att rapportera eventuella negativa händelser. Avvikelser i MedControl går igenom av Patientsäkerhetssamordnare. Quickfix tavla används också. Vävnadsinrättningen deltar vid behov vid avvikelserapportering/händelseanalys. Händelseanalys: Verktuget Händelseanalys används och alla undvikbara händelser som medfört att en patient kommit till allvarlig skada rapporteras till IVO enligt Lex-Maria. Samtliga Lex-Maria men även mindre allvariga händelser utreds med händelseanalys. Patientsamordnaren bedömer i samråd med ämnesområdesansvarig om en händelseanalys behöver utföras och därefter initieras detta av verksamhetschefen. Åtgärder: Åtgärder som föreslås av analysteamet diskuteras i öppet klimat. Adekvata åtgärder/insatser utförs och följs upp av ansvarig chef. Rutiner och riktlinjer revideras vid behov och implementeras. Skriftlig info går ut till samtlig personal och för vissa händelser arrangeras även extra utbildningsinsatser via studiedagar.	Båda enheterna redovisar att det finns systematiskt arbete för avvikelsehantering.
4.2.3	Egenkontrollsystem för	Vårdskador anmäls via avvikelserapporteringssy-	Vårdskador registreras/kontrolleras via:	Enheterna redovisar kontrollsystem

	registrering av vårdskador	stemet och hanteras av avvikellesamordnare som rapporterar vidare till verksamhetschef och vårdenshetschef. Vårdskador hanteras av verksamhetschef och kurator som patientstöd. Verksamhetschefen ansvarar för anmälningar till IVO. Som komplement till avvikelserapporteringssystemet har kliniken utsedda personer (läkare och ssk) som regelbundet genomför journalgranskningar via markörmarkerad journalgranskning för att hitta eventuella vårdskador som inte har rapporterats. Dessa journalgranskningar återrapporteras till klinikenledning för beslut om fortsatt handläggning.	- avvikelserapporteringssystemet - punktprevalensmätningar - regelbundet genomgång av IVO/ patientsäkerhetsnämndens ärenden i verksamhetsområdets ledningsgrupp - M&M konferenser i läkargruppen - regelbundna genomgångar av rapporter från SIR-registret.	som utöver avvikelshantering även bl.a. omfattar regelbundna genomgångar av journaler, register och patientsäkerhetsärenden.
4.2.4	Rutin/riskanalys ny teknik	Vid införandet av ny teknik följer kliniken Region Östergötlands riktlinjer. Medicintekniska produkter följer Hälso- och sjukvården förordning SOSFS 2008:1. Tätt samarbete med Centrumet för Medicinskt teknik och IT för planering, testning och underhåll av avancerad medicinteknisk utrusning. Körkort/kompetenskort införs på den medicintekniska utrusningen, utbildnings- och utrusningsansvariga ger medarbetare utbildning i olika former. Riskanalyser görs vid inköp av ny medicinsk utrusning och genomförs teknikronder.	För införandet av ny teknik utförs Mini-HTA som inkluderar riskanalys. Riskanalys utförs enligt SOSFS 2011:9 vårdhandboken av ett team som innefattar minst en person som har gått utbildning att utföra riskanalyser. Arbetsprocessbeskrivning samt identifiering och bedömning av risker med förslag till åtgärder och uppföljningsmetod ingår. Kvalitetsledningssystemet vid Vävnadsinrättningen kräver att alla ändringar i verksamheten föregås av ett ändringsärende och även av en risk- och konsekvensanalys.	Enheterna redovisar ett strukturerat arbetsätt vid införande av ny teknik.
4.2.5	Verksamhetsplan/berättelse kring patientsäkerhet	Patientsäkerhetsmål och måluppfyllelse ingår i klinikens verksamhetsplan och verksamhetsberättelse vilka medföljer ansökan som bilagor.	Patientsäkerhet inklusive mål och måluppfyllelse är en stående punkt vid varje verksamhetsområdets ledningsgrupp och kommuniceras till alla medarbetare. Ingår även i arbetet med Värdebaserad vård.	Båda sökande redovisar att patientsäkerhetsmål och dess uppfyllelse ingår i klinikens verksamhetsplan. Uppsala beskriver även systematiskt arbete med Värdebaserad vård.
Patientfokuserad hälso- och sjukvård				
4.3.1	Specifika behov/värderingar	Kliniken arbetar aktivt med värdegrund och bemötande. Inhämtning av synpunkter från patienter via landstingsgemensam patientnöjdhetenkät angående bemötande, förtroende och delaktighet, enkätundersökning vid utskrivning samt 1177 vårdguiden. Patienter och närstående erbjuds att medverka vid teamkonferenser för att utöka patientens delaktighet i sin egen vård och behandling. Kliniken har frikostig inställning till användandet av tolk för att säkerställa en bra kommunikation och information. <u>Vid punkt 4.4.1 framgår även att:</u> Kliniken har en mycket varierande patientpopulation och därigenom införskaffat stor erfarenhet av individuella	Samtliga patienter erbjuds kuratorstöd och tolkhjälp. Vid nybesök/inskrivning får patienten frågor (alt närstående vid beslutsinkomptens) om sina förväntningar/värderingar samt specifika behov och önskemål. <u>Vid punkt 4.4.1 framgår även att:</u> Brännskadevården har specifika köns-, ålders- och etnicitetsrelaterade frågeställningar. Utsatta grupper är överrepresenterade. Detta bidrar till stort fokus/diskussioner inom verksamheten på dessa frågor och etiska dilemman.	Enheterna beskriver i ansökan ett aktivt arbete med deras etiska förhållningssätt gentemot patienten, där de skapar dialog och säkerställer en bra kommunikation under hela vårdtiden. Patientfokuserad hälso- och sjukvård för barn är mer sparsamt redovisat.

		önskemål och behov. Klinikens mål är att patienten ska nå bästa möjliga resultat utifrån sina individuella förutsättningar. Kliniken arbetar utifrån ett etiskt förhållningssätt med att ta emot och vårda alla efter deras behov; kliniken arbetar aktivt med sin värdegrund och har etiska diskussioner inom personalgruppen. Kliniken följer Region Östergötlands jämställdhets- och mångfaldsplan.		
4.3.2	Individanpassad information	Enheten enbjuder individanpassad information till patienter vid/genom: - ankomstsamtal med brännskadeansvariga läkare - regelbundna läkarsamtal under hela vårdtiden - informationsbroschyrer på olika språk - barn som anhöriga: bok med bilder som beskriver aktiviteter, begrepp och medicinskteknisk apparatur på ett enkelt sätt - teamkonferenser där patient och närstående bjuds in att vara med - utskrivningsmeddelande till patienten med information om vårdtiden - dagboksuppföljningar - uppföljningsmottagningar efter 3, 6 och 12 månader där patient och närstående träffar läkare, arbetsterapeuter och sjukgymnaster.	Vid nybesök/inskrivning informeras patient och ev närstående om tillståndet och den närmaste planeringen samt ges lämplig/anpassad information om långsiktiga resultat och vad som kan förväntas (behandlade läkare och ssk). Detta sker kontinuerligt under vårdtiden. Patientinformation om brännskador och anhörigbroschyr delas ut.	Enheterna beskriver att individanpassad information kommuniceras till patienter främst genom möten och samtal under hela vårdtiden, eftersom patientgruppen är så differentierad och komplex.
4.3.3	Patient uppföljning, förbättringsarbete	Efter utskrivning görs en enkätundersökning där bemötande, delaktighet och information utvärderas. Enkäten bifogad i ansökan. Exempel på förbättringsarbete: -skapandet av forum där personal, patienter och anhöriga följer upp och utvärderar bemötande, delaktighet och kommunikation -arbete på kliniknivå med värdegrund, kommunikation, feedback samt bemötande -teamdiskussioner på arbetsplatsträffar kring etiska dilemman, bemötande och kommunikation -dagliga avstämningar där alla berörda professioner och samarbetspartners bjuds in -utbildningar i bemötande och kommunikation -informationsbok för barn som anhöriga framtagna.	Kliniken har en väsentligen god uppfattning av patient/närståendes uppfattning om bemötande, delaktighet och kommunikation i vårdprocessen. Kliniken utför: - systematiska utskrivningssamtal där avdelningschefen intervjuar samtliga patienter och anhöriga - systematisk uppföljning av patientnöjdhetssenkät, inkomna patientärenden från t.ex. IVO, inkomna synpunkter på bemötande från personal, nationella patientenkäten - forskningsaktiviteter kring frågan och utveckling av enkätinstrument som bedömer patienttillfredsställelse och hälsoutfall. Exempel på förbättringsarbete: -utbildningar av personal i bemötandet och motiverande samtal -återkoppling på APT och direkt på individnivå -sjukhusövergripande arbete med värdegrunden.	Båda enheter redovisar att de använder patientenkät där frågor om bemötande, delaktighet och nöjdhet ingår. Båda ger även exempel på förbättringsarbeten kring bemötande och kommunikation.
Jämlik hälso- och sjukvård				
4.4.1	Lika villkor oavsett hemort	Kliniken har en mycket varierande patientpopulat-	Verksamheten följer God vård och verksamhetsche-	Båda enheter redovisar att de har sy-

		ion och därigenom skapat stor erfarenhet av individuella önskemål och behov. Kliniken följer Region Östergötlands jämställdhets- och mångfaldsplan. Kliniken använder ett flertal kvalitetsregister för att kunna jämföra sig med andra aktörer och säkerhetsställa vård på lika villkor.	fens ansvar för jämlik hälso- och sjukvård finns reglerat i kvalitetsdokument. Samtliga patienter som omfattas av rikssjukvårdskriterierna är i princip akuta patienter. Det innebär att patienterna erbjuds vård utan föregående kötid och utan prioritering/rangordning eller särskiljning utifrån någon annan faktor än medicinsk prioritet. För långvara patienter arrangeras komplett transportkedja. Hemsjukhustes IVA får understöd via telefon i väntan på transport. Telemedicin används i så stort utsträck som möjligt för att undvika onödiga transporter.	stem och rutiner för att säkerställa vård på lika villkor. Uppsala redogör för möjligheter för telemedicin och transport.
4.4.2	Möjligheter för närstående som reser långväga	Kliniken har ett eget patienthotell med sju platser där patienter och närstående kan bo. Hotellet ligger i samma korridor som brännskedenheten. Finns även ett gott samarbete med Ronald McDonalds hus som ligger på sjukhusområdet. Där prioriteras i första hand barn och dess familjer, men även vuxna kan beredas plats där.	Patienthotell finns och även avtal med andra hotell. Anhörigrum finns i anslutning till avdelningen. Barnen kan ha förälder i rummet samt få ersättning (från hemlandstingen) för att en vuxen ska kunna bo på patienthotellet under vårdtiden. BC sköter bokandet av hotell för samtliga närstående,	Patienthotell finns hos båda.
Hälso- och sjukvård i rimlig tid				
4.5.1	Väntetider	I stort sett alla patienter omhändertas akut. Vid enstaka tillfällen utbytes patienter mellan rikssjukvårdsenheterna utan att påverka akut omhändertagandet. Väntetider för uppföljningsbesök mäts kontinuerligt och presenteras i ledningsgruppen. Alla har erhållit tid inom ramen för kallelseperioden, med enstaka bortfall som kan hänföras till patientens önskemål.	Akutintaget är i princip helt utan väntetid. Inkommande remisser med elektiva frågeställningar (majoriteten ej rikssjukvård) bedöms alltid inom 5 dagar. Patient erbjuds oftast mottagningstid inom en månad, högst 3 månader enligt vårdgarantin. Uppföljning av brännskadepatienter sker i anslutning till utskrivningen och återbesök bokas in direkt.	Akut vård har i princip inga väntetider. Elektiv vård ges inom vårdgarantin.
4.5.2	Åtgärder för att försäkra vårdgarantin	Åtgärder så att vården kunnat ske inom medicinsk motiverad tid behövde inte vidtas.	För att bättre kunna möta upp den ökande öppen-vårdsverksamheten har organisationen förändras till att både kunna ta emot och kunna erbjuda smärtlindring vid omläggningar/sårvård alla dagar i veckan, dygnet runt.	Uppsala redogör för åtgärder för utökning av öppenvården.

Bilaga 5. Bedömning forsknings- portföljer H. Onarheim

Bergen, 21.september 2015

Socialstyrelsen,
Avdelningen för kunskapsstyrning för hälso- och sjukvården, Högspecialiserad vård,
S-10630 Stockholm,
SVERIGE.

Tilstandsutredning svåra brännskador som rikssjukvård: Bedøming av sökande landstings forskningsportfölj inför den andra tilstandsperioden.

Herved følger min vurdering av de to søkende avdelinger, Akademiska sjukhuset i Uppsala og Universitetssjukhuset i Linköping.

Vurderingen er basert på materialet oversendt i E-poster 25.aug. og 26. aug., og er gjort strukturert iht. Socialstyrelsens Uppdragsbeskrivning datert 2015-08-19.

Jeg takker for tilliten, og for et interessant oppdrag.

1. Vurdering av Brännskadecentrum ved Akademiska sjukhuset/ Uppsala universitet

1.2 Forutsetninger for forskning

Er beskrevet forskning relevant for det aktuelle «rikssjukvårdsområdet»?

Det er for årene 2010-15 vedlagt en liste på i alt 73 publikasjoner – langt de fleste publisert i anerkjente, relevante tidsskrift, noen få som bokkapitler eller ennå i manuskript form. De fleste artiklene er direkte knyttet til brannskader. Av de artiklene som ikke direkte omhandler brannskader, er likevel temaene relevante for brannskader i et noe videre perspektiv (bl.a. noe mer generelle forhold knyttet til lunge-patofysiologi, nyreerstattende behandling, og sepsis).

Kan pågående og planlagt forskning gjennomføres ut i fra den organisasjon og de ressurser som beskrives i søknaden

I Kompletterende informasjon til avsnitt 1.2.4 er det listet opp en omfattende, ambisiøs liste over hele 50 studier. Noen studier er snart fullført, andre er pågående, og et antall virker foreløpig mer å være under planlegging. Studiene er inndelt i følgende kategorier: kirurgiske (21), knyttet til AnIVA (21), «motstandskraft og sårbarhet» (3), familieperspektiv (2), pasienttilfredsstillelse (1) og prevensjon/epidemiologi (2).

For noen av studiene er det angitt til dels betydelige, eksterne forskningsmidler. For andre studier er finansiering konkretisert som ALF-midler i størrelsesorden 20-100kSEK, mens det for mange de planlagte studiene ikke er spesifisert hvorvidt finansiering, som skissert med ALF-midler, faktisk er oppnådd.

Bedømt ut fra den kortfattede omtale av prosjektenes «syfte» (oppfattes som norsk: formål) utfyller mange av prosjektene hverandre tematisk (eksempelvis som ved ulike, relevante tilnærminger til infeksjonsproblemer, til ulike intensivmedisinske utfordringer hos brannskadde, eller til ulike tilnærminger til å behandle og dekke omfattende sårområder).

Samlet sett er et umiddelbart inntrykk at en slik omfattende forskningsplan vil være egnet til å gi betydelig bredde i forskningen, snarere enn dybde på et (mindre) antall områder. Vel mulig vil gruppen(e) mer snarlig refokusere forskningen noe, slik at færre områder penetreres og da i større dybde.

De personellmessige ressurser er mindre tydelig belyst. Det er vedlagt CV for 10 personer. Blant disse ti har Sveen siden 2012 vært postdoktor. For Huss og Lipcsey er det angitt 30 % akademisk forskningstid, mens det for de øvrige ikke er konkretisert hvor mye forskningstid disse reelt vil kunne disponere.

Vel mulig vil begrenset «forsker-tid» påvirke hvor mange av de skisserte prosjekter som faktisk kan la seg gjennomføre.

For Kildal er det angitt at han nylig er startet som hovedveileder for to dr.gradskandidater i plastikkirurgi. Fredén er hovedveileder for to kandidater med fokus på lunge(pato)fysiologi. Så langt en kan se av det oversendte materialet er det ellers kun Huss som er veileder (og da som biveileder) for en dr.gradskandidat med mer brannskade-fokus (*Guided regeneration of human skin*).

I oversikten er det ikke informasjon om hvorvidt noen i miljøet er veiledere på studentoppgaver, noe som også kunne være første skritt på å stimulere til flere gode, fremtidige «brannskade-forskere».

Det er i søknaden omtalt en hel rekke prosjekter med brannskaderrelevante og spennende tema. Gjennomføring av mange av prosjektene burde, særlig dersom de samles noe mer, kunne inngå som deler av ulike dr.gradsarbeider.

På sikt synes det essensielt at miljøet styrkes og lykkes også med å få midler til flere stipendiater (og etter hvert også postdoktor(er)) til å gjennomføre viktige prosjekt med direkte (og indirekte) innretning mot brannskader.

Er pågående og planlagt forskning velbalansert hva gjelder grunn-/pre-klinisk samt klinisk forskning?

Den beskrevne pågående og planlagte forskning dekker et bredt spekter av i et vidt perspektiv brannskaderelaterte problemstillinger, og tar opp både basale, pre-kliniske og også multiple, direkte kliniske aspekter.

Dekker forskningen kritiske problemstillinger innen intensivmedisin, patofysiologiske forandringer og sårtilheling, rekonstruktiv kirurgi, samt psykososiale aspekter for å kunne utvikle behandlingsstrategier og derved redusere sykelighet og dødelighet etter alvorlige brannskade?

Bedømt ut fra den helt kortfattede omtale av de ulike prosjektene (og uten noen mer detaljert forsøksplan/beskrivelse), er det åpenbart at de forskningsmessige problemstillinger som adresseres er viktige både i forhold til intensivmedisin, patofysiologi, sårtilheling, og psykososiale aspekter av brannskade. Også det rekonstruktive aspektet er berørt på en spennende måte: hvor stort er egentlig behovet for rekonstruktiv kirurgi etter brannskade, så langt en skjønner påtenkt

som en oppfølging av en 5-års kohort av brannskadde pasienter. Vel mulig kan en oppfølging av behov for rekonstruktiv kirurgi også gi grunnlagsmateriale for ytterligere analyser av f.eks. hvilke forhold ved brannskaden, pasient (og gener (?)), sårbehandling og tilheling(stid) som fører til behov for senere rekonstruktive tiltak.

Funn fra det skisserte panorama av studier vil åpenbart være vesentlige både ved vurdering av behandlingsrutiner, og for videre utvikling innen brannskadebehandling. Så langt jeg ser, har alle de skisserte prosjekter et tema slik at de kan bedre vår dypere forståelse av brannskader og/eller (potensielt) påvirke behandlingsvalgene.

Er forskningen innovativ, velintegrert, tverrvitenskapelig og tverrprofesjonell?

De omtalte prosjekter synes å dekke brede områder omkring brannskadeproblemer. Miljøet i Uppsala har i mer enn ti år vist at en gjennom år har greid å integrere klinisk oppfølging etter større brannskader med å belyse og besvare ulike langtidsfølger etter større brannskader, og der både leger, psykolog, og sykepleiere har vært involvert.

Mange av de mer «nye» forskningsområder som skisseres virker innovative, med en tilnærming til dels også på tvers av fagområder.

Er det noen pasientpopulasjon alternativt noe «vårdområde» som burde gis større forskningsfokus, savnes det forskning innen noe særskilt område?

En tredjedel av innlagte pasienter med brannskade er små barn. Det er fortjenstfullt at en under «Famijeperspektivet» søker å vurdere et informasjons- og selvhjelpsprogram til foreldre via Internett. Svært mange av de øvrige prosjekter er selvsagt også relevante for brannskadde barn, muligens kunne det savnes noe mer forskningsmessig fokus spesifikt på brannskade hos barn.

Bedømmelse av forskningsgruppens kompetanser og sammensetning basert på de vedlagte CV'er.

Det er vedlagt CV for 10 forskere, hvorav fem har beskrevet postdoktor-erfaring. I tillegg angir Öster at et postdoktorprosjekt er under planlegging (mens det ikke er angitt om prosjektet også er finansiert).

Forskningsgruppen har fra tidligere (ledet av Gerdin og Ekselius) i omfattende grad penetrert bl.a. psykososiale følger etter brannskade. Hele fem av ti forskere (Willebrand, Öster, Sveen, Bäckström, Wikehult) har hatt hovedtyngden av sin forskning knyttet til ulike aspekter ved langtidsoppfølging etter tidligere brannskade. I tillegg har også Kildal's tidlige dr.gradsarbeid (2003) og mye av hans senere publikasjoner hatt en slik innretning. Tyngdepunktet i oppfølgingsstudier reflekteres også i at rundt regnet halvdelen av publikasjonene fra avdelingen de siste fem årene, og også fire av de åtte som er angitt som «nøkkelpublikasjoner», er relatert til langtidsoppfølging etter brannskade.

Blant de øvrige i forskningsgruppen har Fredén bl.a. både dyreeksperimentell (og klinisk) erfaring innen lunge(pato)fysiologi, Plesan er engasjert i prosjekter knyttet til smertelindring hos pasienter med omfattende brannskader, og Lipcsey er engasjert eksperimentelt og klinisk i bl.a. inflammasjon og sepsis.

I oversikt over pågående og planlagt forskning fremkommer imidlertid kun i fire (av femti) prosjekter et samarbeid med Institutionen för neurovitenskap. I Kompletterande information er det ikke klart angitt hvorvidt dette representerer er bevisst dreining av forskningsfokus fra

langsiktig oppfølging/ psykososiale/psykiske forhold og klart mer over på «mer håndfaste», mer akutte, kirurgiske, sårmessige og intensivmedisinske problemstillinger.

Huss sammen med Fredén, Plesan og Lipcsey har ulik klinisk og forskningsmessig bakgrunn, og kan dermed potensielt utfylle hverandre.

Åpenbart har det vært utfordrende at professoratet i «Brannskadevård» ble stående ubesatt etter at Gerdin for et år siden fratrådte stillingen.

Det virker positivt at det nå for Huss etableres et adjungert lektorat i brannskadevård. For videre forskningsmessig utvikling innen brannskadeområdet i Uppsala er det vesentlig at lektoratet/ universitetsstillingen også må innebære tilstrekkelig tid både til forskning og til å lede forskning. Dette forutsetter også at den som har universitetsstilling ikke «druknes» av klinisk rutinearbeid i den stadige «strøm» av nye, til dels utfordrende pasienter med brannskade. Essensielt vil også være tid for veiledning og utvikling av nye dr.gradskandidater i prosjekter med et tydelig fokus på brannskader (herunder også patofysiologi og behandling).

Det beskrives i «Kompletterande information» at virksomheten skal rekonstrueres og revitaliseres gjennom å skape en «paraplyorganisasjon for preklinisk og klinisk brannskadeforskning». I et slikt scenario er det vesentlig (i billedlig tale) å skape «en solid stang for feste av spilene i paraplyen». I tillegg er det vesentlig på sikt å sikre et bredt fundament, slik at ikke et miljø blir avhengig av («beroende på») en enkelt person.

2.3 Internasjonalt samarbeid

Hvordan er det internasjonale og nasjonale forskningssamarbeidet? Hvordan er samarbeidet mellom «rikssjukvårdsenhetene» når det gjelder forskning?

Mange av studiene er (naturlig nok) planlagt ved UU/AS, men det er også angitt et ti-talls studier med eksternt nasjonalt samarbeid (oftest med Linköping). Bedømt ut fra publikasjoner synes det i løpet av årene 2010-15 å være en klar (og positiv) tendens til økning i antall felles publikasjoner med forfattere fra begge «rikssjukvårdsenhetene».

Bedømmelse av internasjonalt samarbeids omfang, retning og relevans for «rikssjukvårdsoppgavene».

Det skisseres flere prosjekter med betydelig internasjonalt samarbeid. Dels er dette industri-støttet (avklaring av Nexobrid's rolle ved barnebrannskader), dels er det deltakelse i flere, større, internasjonale multisenterstudier, bl.a. i LAMiNAR-studien, som spesielt vil fokusere på outcome hos respiratorbehandlede brannskadepasienter (som da stort sett innebærer: «subgruppen av de sykeste av de brannskadde»).

Generelt er brannskadebehandling preget av at kliniske, kontrollerte studier er få, og ofte med få inkluderte pasienter. Det er åpenbart positivt at Uppsala nå tar utfordringene ved å bidra i (internasjonale) multisenterstudier, på områder der alene antallet svenske pasienter vil gi et for lite grunnlagsmateriale.

Omfanget av internasjonalt samarbeid på de mer basale områder er noe mindre fylldig beskrevet, men det refereres dog kort bl.a. til et pågående kinesisk samarbeid i forbindelse med fremstilling av biokompatible resorberbare matriser.

De virkelig store brannskadene er i nordiske land sjeldne. Det er derfor prisverdig beskrevet hvordan en i Uppsala har nyttet anerkjente ressurspersoner bl.a. i Galveston (TX), i Boston og i Wien i diskusjoner omkring særlig kompliserte brannskadepasienter. I slike mer spesielle situasjoner er det særlig verdifullt å kunne innhente vurderinger også fra kolleger fra brannskadesentra som med basis i sitt langt større pasientgrunnlag kan få større erfaring med sjeldne og/eller komplekse pasienter/problemstillinger enn det vi ellers kan samle ved mindre nordiske brannskademiljøer.

3.2.3 Forskningsresultater, utdanning og utvikling

Har den forskning det er gjort rede for bidradd, alternativt kan den innen en nær fremtid bidra til å utvikle den kliniske virksomheten?

I mer enn ti år er det fra Uppsala-miljøet utgått en omfattende rekke av publikasjoner med langtidsoppfølging av pasienter med middels store og store brannskader, også for å belyse psykisk helse, deres livskvalitet og hvilke forhold som bestemmer om pasientene vender tilbake til arbeid. Antall undersøkte pasienter i arbeidene er noe moderat, men materialene har vært fulgt på en strukturert og vel planlagt måte, og bør nå for lengst være integrert også i den egne, pågående, kliniske virksomhet og pasientoppfølging.

Hvor stor andel av publikasjonene i publikasjonslisten vurderes som å ha direkte tilknytning til den kliniske virksomheten?

I komplettering avsnitt 3.2.3 er det for årene 2010-15 oppgitt omkring 40 originalartikler (markert med fet skrift) med bidrag fra enheten. Av disse har omkring 75 % direkte tilknytning til den kliniske virksomheten.

Har enheten utdanningsaktiviteter som gjør at oppnådd kunnskap spres?

Avdelingen dokumenterer tallrike utdanningsaktiviteter, både internt og i tilknytning til spesialistutdanning både for leger og sykepleiere, og i ulike eksterne fora (bl.a. celledyrkning, ved teledisinsk konsult før overflytting (eller etter utskrivning), undervisning på ulike kurs), og i informasjonsmateriale som er åpent tilgjengelig via Internett).

Hvordan er enhetens forskning sammenlignet med internasjonal forskning innen området? Er det området der enheten ligger i forkant forskningsmessig? Er det forskning som er unik i internasjonalt perspektiv?

Omfanget av gjennomført brannskaderelatert, klinisk forskning er betydelig, særlig tatt i betraktning av at antallet pasienter med alvorlig brannskade i Sverige (og Norden) er begrenset. Enheten har tidligere vist en sterk evne til å utnytte forskningsmessige muligheter i de pasientmaterialer som kan finnes, og også til samarbeidsprosjekt med andre gode miljøer.

Hovedtyngden av forskningen siste ti-år har vært på oppfølgingsstudier av tidligere brannskadde, som viser en dokumentert evne til å holde og videreutvikle et slikt fokus over lang tid. Disse studiene er fyldige, selv om «unikt» kanskje ville være en vel sterk betegnelse.

Studiene som er gjort knyttet til lunge(pato)fysiologi er relevante for brannskader og ligger langt fremme.

Mye av arbeidene som er påbegynt (eller ennå er i en tidlig fase) knyttet til sårtilheling/celledyrkning, har et betydelig potensiale, men med resultater som ennå ikke klare.

Overgripende bedømmelse Uppsala

Uppsala-miljøet har vært forskningsaktive gjennom mange år, med en aktivitet som nå har hatt en viss hovedvekt i retning langsiktige oppfølgingsstudier av tidligere brannskadde.

Professoratet i Brännskadevård, ledig siden høsten 2014, er dessverre foreløpig ikke blitt besatt.

Akademiske sjukhuset/Uppsala län og Universitet i Uppsala bør sammen bidra med tiltak som kan styrke miljøet mht. forskningstid for etablerte forskere med fokus på brannskader. I tillegg er det vesentlig å rekruttere flere leger til brannskaderelaterte forskningsprosjekt, med tanke på å få frem flere doktorander.

2. Vurdering av Brännskadeavdelningen, Universitetssjukhuset i Linköping

1.2 Forutsetninger for forskning

Er beskrevet forskning relevant for det aktuelle «rikssjukvårdsområdet»?

Forskningsprogrammet er beskrevet langs fire linjer: a) epidemiologi og forebygging, b) «critical care», c) mikrosirkulasjon i hud og metabolisme, og d) sårbehandling og «tissue engineering». Alle fire linjer er høyst brannskade-relevante.

Avdelingen har over tid på en systematisk måte samlet egne aktivitetsdata i en egen database (BUD). En samling av 1400 behandlete pasienter over en 24 års periode (knappt 60 pasienter / år) illustrerer likevel også de forskningsmessige utfordringer som ligger i at (større) brannskader er relativt sjeldne i Norden. En har i tillegg til fulle utnyttet de muligheter som har vært til å sammenstille data fra egen virksomhet med data fra ulike svenske nasjonale databaser, slik at det har vært mulig å fremskaffe oversikt bl.a. over brannskader (og brannskadedødsfall) som helseproblem også i en nasjonal sammenheng. Det er også spennende at avdelingen har overført data til, og kunnet sammenligne seg med, den omfattende databasen til American Burn Association.

Under «critical care» headingen har en i Linköping tidligere på en god måte utnyttet muligheter, tross et begrenset klinisk brannskademateriale, til å belyse klinisk bl.a. sirkulatoriske og respiratoriske forandringer ved mer omfattende brannskader. I de prosjekter som nå mer kortfattet beskrives, synes fokus mer å gå på bredt å belyse ulike konsekvenser av langvarig intensivbehandling ved (større) brannskader. Det er positivt at dette gjøres også i samarbeid med Brännskadecentrum på Akademiska sjukhuset, Uppsala, for derved også å øke det tilgjengelige pasientgrunnlaget.

Mikrosirkulasjon og lokal metabolisme i hud er åpenbart relevant for brannskader. Både de gjennomførte og også de videre skisserte studier omkring regulering av blodflow i hud og relasjon til skade og tilheling kan være relevant også for brannskader.

Sårbehandling og «tissue engineering» er et vesentlig, og svært heterogent forskningsområde. Det er et betydelig behov for bedre, systematisert kunnskap knyttet til både kirurgisk og ikke-kirurgisk behandling av brannsår. Det er vesentlig at det i forskningsprogrammet også legges vekt ikke bare på tilhelingstid, men også på langsiktige funksjonelle og kosmetiske resultater. Det

hadde vært positivt dersom egne, kliniske resultater med dyrkede keratinocytter (bl.a. angitt som 11 pasienter/de siste 9 måneder) ble systematisert og beskrevet i artikkelformat. «Tissue engineering» i samarbeid ned May Griffith's gruppe (ved IGEN i Linköping) kan virke utfordrende ift. å utvikle kompositte cellestrukturer for hud, og så langt gjenfinnes ikke resultater fra IGEN blant de publiserte resultater knyttet til brannskade.

Kan pågående og planlagt forskning gjennomføres ut i fra den organisasjon og de ressurser som beskrives i søknaden

Ja, det beskrives stabil finansiering, i alle fall i et 3-5 års perspektiv. I miljøet finnes en rad engasjerte forskere, og det registrerte doktorander og postdocs burde sikre at det også er nødvendig arbeidskraft.

Er pågående og planlagt forskning velbalansert hva gjelder grunn-/pre-klinisk samt klinisk forskning?

Ja, det beskrives prosjekter som dels integrerer basalfag og klinikk, mens andre prosjekter mer er direkte klinisk innrettet.

Dekker forskningen kritiske problemstillinger innen intensivmedisin, patofysiologiske forandringer og sårtilheling, rekonstruktiv kirurgi, samt psykososiale aspekter for å kunne utvikle behandlingsstrategier og derved redusere sykkelighet og dødelighet etter alvorlige brannskade?

Både problemstillinger innen intensivmedisin, patofysiologi og psykososiale aspekter er inkludert. Rekonstruktiv kirurgi er også omfattet, i alle fall for den del som kan innbefattes under headingen «tissue engineering».

Er forskningen innovativ, velintegrert, tverrvitenskapelig og tverrprofesjonell?

Ja, definitivt dersom er ser på de skisserte prosjekter som en helhet.

Er det noen pasientpopulasjon alternativt noe «vårdområde» som burde gis større forskningsfokus, savnes det forskning innen noe særskilt område?

Forskningen er bredt anlagt, langs hele fire hovedlinjer (og med en rekke underområder). En kunne selvsagt sett for seg enda flere områder der det sårt trengs mer brannskaderelatert forskning (inkludert infeksjonsmedisin/mikrobiologi og ernæring). På den annen side er det nødvendig at prosjektene ved ett senter i hovedsak spisses mot noen få, mer fokuserte områder, og da, som godt skissert, med en dypere penetrasjon.

En tredjedel av innlagte pasienter med brannskade er små barn. Svært mange av prosjektene er også relevante for brannskadde barn; muligens kunne det savnes noe mer forskningsmessig fokus spesifikt på brannskadde barn.

Bedømmelse av forskningsgruppens kompetanser og sammensetning basert på de vedlagte CV'er.

Rapporten er vedlagt CV for 11 av forskningsgruppen(e)s deltakere. Sammenfattet kan CV-ene oppsummeres med at deltakerne er vel meritterte (til dels svært tungt meritterte), med sammensatt (og relevante) kliniske bakgrunner, og mange med omfattende forskningserfaring også fra anerkjente utenlandske forskningsinstitusjoner. I to av de elleve CV-ene fremgår det dog ikke om personen har nåværende akademisk forskningsstilling eller pågående prosjekter.

Åpenbart har professor Sjöberg gjennom lang tid vært en helt sentral person og pådriver for mye av virksomheten. Ut over den neste 5-årsperioden bør en etter hvert være oppmerksom for å sikre utvikling slik at ledelse og dynamikk vil være sikret også ut over på 2020-tallet. Det virker som om avdelingen selv også er oppmerksom utfordringer som kan ligge i en fremtidig «generationsvæksling».

Videre fremdrift synes også å være svært godt ivaretatt ved at det er 14 registrerte doktorander og 3 post docs/research fellows, og der en ser for seg at 8-10 doktorander kommer til å disputere innenfor den tid en (allerede) har finansiering for.

2.3 Internasjonalt samarbeid

Hvordan er det internasjonale og nasjonale forskningssamarbeidet? Hvordan er samarbeidet mellom «rikssjukvårdsenhetene» når det gjelder forskning?

Bedømmelse av internasjonalt samarbeids omfang, retning og relevans for «rikssjukvårdsoppdraget».

Brännskadeavdelningen i Linköping har åpenbart et bredt internasjonalt kontaktnett. Det skisseres et ambisiøst videre forskningssamarbeid bl.a. i regenerativ medisin med et miljø i Madrid. Blant de 31 øverste referansene (2015-2013) på listen over referanser 2010-2015 (72) fant jeg dog kun 6 artikler med medforfattere med oppgitt tilknytning utenfor Sverige, slik at internasjonalt forskningssamarbeid dog synes å ha vært noe mindre fremtredende for de prosjekter som har resultert i publikasjoner de to-tre seneste årene.

En rekke av publikasjonene de siste årene er gjort sammen med forfattere i Uppsala, og det er en klar, og positiv, tendens til at det nå er flere felles publikasjoner mellom Linköping og Uppsala enn før «rikssjukvårdsoppdragene» ble tildelt fra 2010.

Et kjennetegn for brannskadebehandling er heterogenitet i pasientpopulasjoner og ofte ulike lokale behandlingstradisjoner. Randomiserte, (gjerne) blindete kliniske multisenterstudier med hundretalls pasienter har med noen nokså få unntak i brannskadesammenheng hittil vært nærmest fraværende. Internasjonalt forskningssamarbeid vil derfor ofte mer bestå i utvikling eller læring av metoder mer enn direkte involvering internasjonalt av flere eller mange forsknings-sentra.

3.2.3 Forskningsresultater, utdannelse og utvikling

Har den forskning det er gjort rede for bidradd, alternativt kan den innen en nær fremtid bidra til å utvikle den kliniske virksomheten?

Det er redegjort bl.a. for implementering av PCA, av bruk av Xylocain lokalt, og modifisering av ernæringspraksis. Dette, og langt de fleste andre publiserte brannskaderelaterte arbeider, er direkte klinisk relevante og anvendbare. Videre utvikling av dyrkede keratinocytter og/eller mer kompositte hudsubstitutter har potensiale for å revolusjonere i alle fall deler av brannskadebehandlingen, selv om manifeste resultat om anvendelse av hudsubstitutter i en bredere, klinisk sammenheng nok kan ligge noe mer frem i tid.

Hvor stor andel av publikasjonene i publikasjonslisten vurderes som å ha direkte tilknytning til den kliniske virksomheten?

Blant 65 publikasjoner fra «riksuppdragstiden» 2010-2014 har i alle fall 50-60% en mer direkte klinisk tilknytning.

Har enheten utdanningsaktiviteter som gjør at oppnådd kunnskap spres?

Avdelingen har i utstrakt grad bidradd til formidling av kunnskap. Det er skrevet en lang rekke brannskadekapitler i svenske lærebøker. Prof. Sjöberg er en av fire (hoved-)redaktører i «Handbook of Burns» (et nyere to-binds verk utgitt på Springer). Avdelingen har i mange år to ganger årlig arrangert kurset «Advanced Burn Life Support», som etter et amerikansk konsept formidler en svært strukturert innføring i akutt vurdering og håndtering av alvorlige brannskader (målgruppe: kirurger, anestesileger og sykepleiere). I media har en forsøkt ulike innfallsporter for å bedre forebygging av brannskader. Avdelingen har også vært sentral ved nasjonal svensk katastrofeplanlegging for scenarioer med samtidig multiple, alvorlig brannskadde pasienter.

Hvordan er enhetens forskning sammenlignet med internasjonal forskning innen området? Er det området der enheten ligger i forkant forskningsmessig? Er det forskning som er unik i internasjonalt perspektiv?

Avdelingen har gjennom flere ti-år i betydelig omfang fokusert på brannskader, både klinisk og i relevante modeller eksperimentelt. Med det tilgjengelige, begrensede pasientmateriale er det imponerende at en har fått gjennomført så vidt mange, direkte kliniske studier – og også i akutfasen ved større brannskader.

Det økende samarbeid med brannskadeenheten i Uppsala omkring oppfølgingsstudier og mer «kroniske», langsiktige problem etter brannskade burde gjensidig kunne styrke miljøene.

Overgripende bedømmelse Linköping

Brännskadeavdelingen, Universitetssjukhuset i Linköping, har gjennom en årrekke vist en imponerende og fortsatt omfattende forskningsaktivitet knyttet til ulike, høyst relevante aspekter av det å være blitt utsatt for en omfattende brannskade. De angis omfattende, gode og konkrete forskningsplaner for de nærmeste årene, og også sikre forhold driftsmessig og finansielt.

Bergen, 21.september 2015


Henning Onårheim

overlege, professor dr.med.

Kirurgisk serviceklinikk, Haukeland universitetssjukehus, Bergen

og

Klinisk institutt 1, Universitetet i Bergen, Norge