

Plastikkirurgi på Karolinska Sjukhuset



*Åsa Edsander-Nord
överläkare, Kliniken för
rekonstruktiv plastikkirurgi
Redaktör*

Plastikkirurgins huvuduppgift är att återskapa form och funktion. Förutom rekonstruktioner efter trauma och tumörkirurgi omfattar plastikkirurgin att skapa och normalisera defekter och deformiteter till följd av missbildningar. Plastikkirurgin är inte en organspecialitet utan en teknicspecialitet, där olika tekniker kan appliceras på kroppens alla delar. Teknikutveckling är således en av grundpelarna inom plastikkirurgin. Plastikkirurger opererar människor från topp till tå, oavsett kön och ålder.

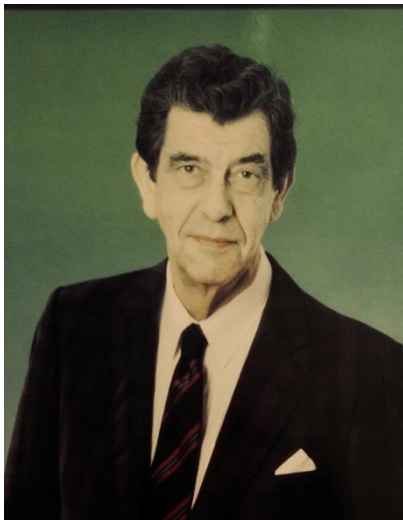
Denna sammanfattade skrift har inte som ambition att täcka plastikkirurgins hela bredd utan läsaren får se detta som ett axplock av vår verksamhet och hur denna har utvecklats under åren på Karolinska.

Verksamhetens början och utveckling

Allan Ragnell (f. 1901) gick i lära hos Sir Harold Gillies (den moderna plastikkirurgins fader) och kom sedermera att bli pionjär för den svenska plastikkirurgin. Han spred läran om ämnet genom föredrag och fick 1940 en konsulttjänst som specialist i plastikkirurgi på Serafimerlasarettet och KS. KS omhändertog krigsskadade från Finland och 1944 fick Ragnell 20 sängar på Serafen. På 50-talet flyttades delar av den plastikkirurgiska verksamheten till KS där brännskadeavdelningen öppnades 1954. Brännskadevården sköttes i början av allmänkirurger och plastikkirurger.



1959 inrättades en separat Plastikkirurgisk klinik vid Karolinska sjukhuset. Ragnell blev dess första chef och efterträddes av Bengt Nyhlén 1967 – 1985.



Bengt Körlof

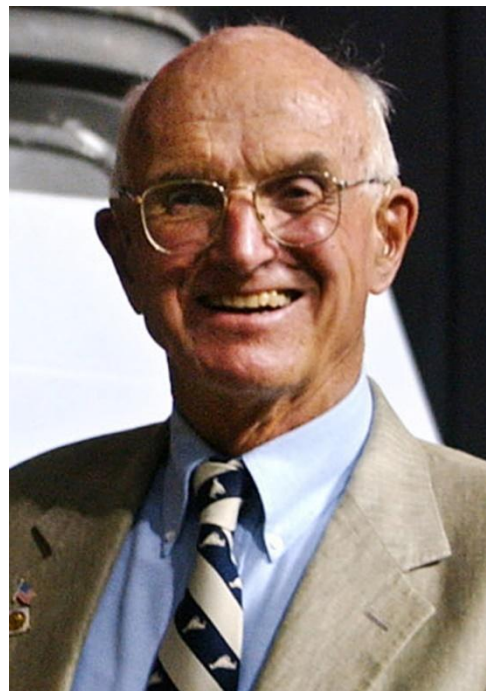
Övriga chefer på Karolinska sjukhuset har varit Bengt Körlof, Björn Palmer, Carl-Evert Johnsson, Göran Jurell, Marianne Beausang-Linder, Marie Wikman, Johan Rinder och Sven Sahlin.



Bengt Nyhlén

På 1990-talet bytte kliniken namn till kliniken för Rekonstruktiv Plastikkirurgi (under ledning av Göran Jurell).

Plastikkirurgiska klinikens huvudsakliga områden har varit brännskador, missbildningar i läppar, käke, gom och öron och skador i ansiktet, bröstomformade operationer och bröstrekonstruktioner pga missbildningar eller cancer, rekonstruktioner efter trauma och canceroperationer med stjälkade och fria lambåer (mikrokirurgi) samt rekonstruktioner där vi har ett tätt samarbete med ortopedier, gastrokirurger, ÖNH-läkare. Dessutom hudtumörer ffa i ansiktet och maligna melanom, könskorrigering kirurgi pga transsexualism och på senare år post-bariatrisk kirurgi. Nedan följer ett urval av dessa områden för närmare beskrivning av deras utveckling under åren på KS. Plastikkirurgiska kliniken har periodvis varit forsknings- och utbildningsaktiv. 1990 tilldelades den förste plastikkirurgen, Dr Joseph E. Murray, Nobelpriset i Fysiologi/Medicin för sin upptäckt rörande organ och celltransplantation vid behandling av sjukdomar hos människan och kliniken förärades en visit i samband med Nobelprisutdelningen



Joseph Murray, plastikkirurg i Boston, fick nobelpriset i fysiologi eller medicin 1990

[Brännskadevården på Karolinska Sjukhuset](#) (Klicka på länken)

Detta kapitel av Viveca Björnhagen Björnhagen Säfvenberg finns som separat kapitel på WikiKS.

Missbildningar och skador i ansiktregionen. Ola Larson

Läpp-käk-gomspalt (LKG)

Innan plastikkirurgin fick fäste i Sverige opererades barn med läpp-käk-gomspalt (LKG) av kirurgerna på närmaste klinik i storstäderna. I och med att barnkirurgin utvecklades togs dessa barn omhand av barnkirurgerna. När plastikkirurgen utvecklades väcktes plastikkirurgernas intresse för LKG. Allan Ragnell var pionjär inom detta område. 1955 antogs ett organisationsförslag där man skrev att regionsjukvården var lämplig för denna patientgrupp. Specialisttandläkare kopplades till teamen (ortodontister och käkkirurger). Även talutvecklingen omhändertogs, Gunnar Bjugren som grundade Svensk Logopedutbildning kontaktades.

I Stockholm bildades ett team där plastikkirurgerna på KS opererade barnen, logopeder från KS Solna och Huddinge följde talutvecklingen och ortodontister från tandläkarhögskolan följde tand- och bettutvecklingen. Ortodontin utvecklades till införande av s.k. T-traction för att korrigera käkarnas och nässeptums felställning. Detta medförde långa sjukhusvistelser för barn och föräldrar. Man hade tillgång till barnplatser på Röda Korsets sjukhus 1967 – 1987. T-traction möjliggjorde tidig bentransplantation till spalten i överkäken, men då resultatet inte motsvarade den ortodontiska insatsen lades T-tractionbehandlingen ner. Bentransplantation skedde därefter inför de permanenta tändernas frambrott i överkäken.

Läppspalten slöts vid 3 – 4 månaders ålder. När T-traction tillämpades gjordes samtidigt bentransplantation till käkspalten. När T-traction lagts ner bentransplanterades käkspalten inför de permanenta tändernas frambrott vid 10 – 12 års ålder. Gomspalten slöts vid 1 års ålder.

Det behandlande teamet bestod och består av plastikkirurger: Bengt Nylén, Bengt Körlof, Ola Larson, Ingemar Blomgren, Erik Neovius, Petra Peterson, ortodontister: Karl-Erik Nordin, Margareta Ideberg, Agneta Karsten, Margareta Larson och logopeder: Gunilla Henningson, Jonas Karling, Jill Nyberg, Liisi Raud Westberg samt kontaktsjuksköterskan Katrin Sabel.

I dag opereras och vårdas barnen på Astrid Lindgrens Barnsjukhus. När ett barn med LKG eller annan ansiktsmissbildning föds kontaktas kontaktsjuksköterskan för teamet som tillsammans med plastikkirurg besöker patienten och föräldrarna. Muntlig och skriftlig information om missbildningen och dess behandling ges. Man följer sedan barnet på mottagningsbesök avseende matning och utveckling. Vid 5, 10, 16 och 19 års ålder samt vid behov dessemellan ser man barnet på s.k. konferens varvid man bedömer talutveckling, tandutveckling samt diskuterar eventuella kirurgiska korrigeringar. Konferenserna fortsätter till 20 års ålder.

Övriga ansiktsmissbildningar

Ett flertal olika ansiktsmissbildningar får plastikkirurgerna korrigera. Det kan vara allt från utstående öron till skelettmissbildningar i ansikte och skalle. Ofta kräver ingreppen samarbete med kirurger från andra områden. Nedan ges ett urval av några av dessa missbildningar.

- *Hemifacial microsomia* (Goldenhars syndrom). Denna missbildning omfattar ansiktsasymmetri, liten underkäke, underutvecklade öron, ögonförändringar (epibulbära dermoider och ögonlockskolobom) samt kotmissbildningar. Missbildningarna kan vara mer eller mindre uttalade. Även missbildningar av hjärta, urinvägar, skelett och andra organ kan förekomma liksom gomspalt.
- *Treacher Collins syndrom*. Vid denna missbildning är okbenen underutvecklade och ögonspringorna nedåtsluttande. En spricka kan också finnas i undre ögonlocket samt avvikande ytteröron, missbildning i mellanörat, gomspalt och liten haka.
- *Microtia* (ytteröronmissbildning) är en ovanlig missbildning och i Sverige föds ca 20 barn/år med denna missbildning. Golden standard internationellt är rekonstruktion med kroppsegen vävnad (revbensbrosk). Denna teknik introducerades på KS 1999 som idag är ett av två centra i Sverige som tar hand om denna patientgrupp. I uppdraget ingår även att utföra rekonstruktioner med samma metod efter traumatiska ytteröron-amputationer och canceroperationer.
- *Mb Recklinghausen (Neurofibromatos)* – godartade tumörer längs nervvävnad som är deformerande.
- *Kärlmissbildningar*: vaskulära tumörer (hemangiom).

Ansiktstrauma

Ansiktstrauma har historiskt sett tagits omhand av öron-näsa-halskirurger, käkkirurger och plastikkirurger. Någon egentlig indelning i vilka som gjorde vad fanns inte från början. Ofta samarbetade käkkirurgerna med plastikkirurgerna eller med öronläkarna.

Från början reponerades ansiktsfrakturerna enligt Gilles eller fixerades genom huden. Därefter fixerades ansiktsfrakturerna med ståltrådar vilket dock inte gav stabila och korrekta rekonstruktioner. När titanplattorna introducerades på 70-talet revolutionerades resultaten. Frakturerna kunde då fixeras exakt. Plastikkirurgen Joseph Gruss gästade KS 1995 och delgav plastik-, öron- och käkkirurgerna sina kunskaper. Verksamheten blev därefter uppdelad mellan plastik- och öronkliniken som samarbetade med käkkirurgerna. Klinikerna var jour för verksamheten en vecka var.

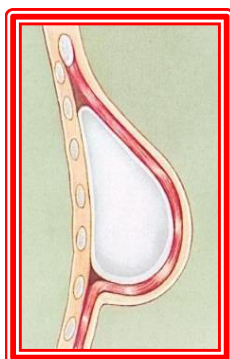
Bröstkirurgi och bröstrekonstruktioner. Marie Wickman

Bröstcancer är kvinnans vanligaste cancerform, och sedan William Halstead introducerade den radikala mastektomin på 1800-talet har kirurgi varit en hörnsten i behandlingen. Ända fram till 1970-talet opererades hela bröstet bort hos alla kvinnor. Genombrottet för bröstrekonstruktioner kom på 1960-talet, då TD. Cronin introducerade de första silikonimplantaten.

Rekonstruktionen gjordes flera år efter mastektomin, framför allt av två skäl: rädsla för cancerrecidiv, både att provocera fram dem eller dölja dem så de inte upptäcktes i tid och psykologiska skäl: "om en kvinna inte är utan sitt bröst en period, så kommer hon inte att uppskatta det rekonstruerade/konstgjorda bröstet". Detta var inställningen på KS långt in på 80-talet, trots att man i både USA och Europa hade börjat göra omedelbara bröstrekonstruktioner. Idag får ca 30 % av de kvinnor som genomgår mastektomi på KS en omedelbar bröstrekonstruktion; detta är den högsta siffran i landet och därmed ett nationellt föredöme – även om siffran säkerligen skulle kunna vara ännu högre.

På KS började man med sekundära bröstrekonstruktioner i slutet på 1970-talet och en vetenskaplig artikel publicerades i *Scandinavian Journal of Plastic and Reconstructive Surgery* 1983 av Olle Asplund som i en prospektiv studie opererade 100 konsekutiva kvinnor med implantat 1978–1981. Dessa kvinnor skulle ha varit recidivfria i minst fem år (i selekterade fall med kraftig psykisk stress bara två år) för att komma ifråga för rekonstruktion, och postoperativa komplikationer och kirurgiska resultat utvärderades. Artikeln avslutades med en rekommendation att yngre kvinnor med tidig cancer borde informeras om möjligheten till sekundär rekonstruktion. Detta var starten på en omfattande bröstrekonstruktiv verksamhet på KS, som blivit en föregångare nationellt, och där Göran Jurell var en frontfigur i många år, tillika handledare för flera avhandlingar i ämnet. Framför allt har olika typer av implantat använts men alltmer med såväl hud- som muskeltäckning, (Fig.1), och möjligheten att återskapa större bröst med mer naturlig form kom i och med introduktionen av olika expanderbara implantat, som töjde de ofta strama vävnaderna på bröstkorgen (Fig.2). Lam-båtekniker har använts och utvecklats. När de mikrokirurgiska teknikerna utvecklades kunde vävnadsöverskott från mer avlägsna delar av bålen (buk, rygg, stuss och lår) användas för mer naturliga resultat av det nyskapade bröstet, både vad gäller form, volym och mjukhet.

Fig 1



Skiss på hur ett implantat placerats under hud och bröstkorgsmuskulatur för att få en bra täckning av implantatet och ett mjukare bröst.

Fig 2



En tidig typ av uppblåsbart implantat, som succesivt fylls med koksaltlösning via den lilla påfyllningsdosan som placerats under huden. Senare byts detta implantat ut mot ett permanent implantat.

För att fullfölja rekonstruktionen skapas även bröstvärta och vårtgård, den förra oftast med förflyttning av halva bröstvärtan från det friska bröstet. När denna läkt fast, så tatueras oftast vårtgården, med ett gott resultat (*Fig.3*). Denna teknik lärdes klinikens läkare av en tatuering "på stan" till en början, i en annan tid, när tatuering var sällsynta i Stockholm. Numera görs dessa vårtgårdstatueringar av skickliga sjuksköterskor, som en sista finess för att komplettera rekonstruktionen.

Den första primära bröstrekonstruktionen gjordes 1990 på initiativ av bröstkirurgen Kerstin Sandelin och från 1992 systematiserades samarbetet mellan kirurgiska och plastikkirurgiska klinikerna.

Verksamheten växte snabbt och redan 1994 gjordes 71 primära bröstrekonstruktioner, och ett unikt team utvecklades, med kontaktsjuksköterskor som lotsade patienterna genom hela vårdprocessen och tog hand om många mottagningsbesök i samarbete med behandlande kirurger. Den bröstrekonstruktiva verksamheten har alltid varit forskningsintensiv och resulterat i flera avhandlingar, där olika tekniker och patientupplevelser med mera studerats.

Det har länge varit känt att det finns ärftliga former av bröstcancer, runt ca 5–10 % av fallen, och en del kvinnor med bestickande släkthistoria har fått båda brösten bortopererade i förebyggande syfte, ibland till och med utan bröstrekonstruktion. I början av 1990-talet lokaliserades de första bröstcancer generna, BRCA1 och BRCA2. 1993 startade en särskild mottagning på Radiumhemmets bröstmottagning för omhändertagande av kvinnor med ärftlig bröstcancer och ett samarbete etablerades med kirurgiska och plastikkirurgiska klinikerna för omhändertagande av dessa kvinnor. De handlades multidisciplinärt enligt strikta rutiner, hade nära kontakt med utbildade kontaktsjuksköterskor, samopererades av kirurg och plastikkirurg och ingick alla i flera studier, då denna kirurgi var kontroversiell till en början.

Numera finns liknande rutiner på alla universitetssjukhus, och i en studie: *Bilateral Prophylactic Mastectomy in Swedish Women at High Risk of Breast Cancer - a National Survey, 2011*, konstaterades att ca hälften av alla profylaktiska operationer hos kvinnor med förhöjd risk för bröstcancer i Sverige opererats på KS.

Senare metoder som för närvarande studeras i olika avhandlingsarbeten och som kan nämnas är fettransplantation från en del av kroppen (oftast buken) till bröstet för att fylla ut defekter (*Fig.4*), och användningen av dermissubstitut (material som ersättning för läderhud) för att skydda implantatet under bröst huden.

Det täta samarbetet mellan Kliniken för Rekonstruktiv Plastikkirurgi och nuvarande Bröstcentrum på kirurgiska kliniken, KS, har behållit sin nationellt framträdande roll i omhändertagandet av kvinnor med risk för eller konstaterad bröstcancer, där fortsatt utveckling av bröstrekonstruktioner är en väsentlig del av den moderna behandlingen.

Fig 3



En rekonstruerad bröstvårta med vårtgård till vänster, och patientens högra dito (med ett ärr från ett bröstlyft runt vårtgården).

Fig 4



Här görs en fettransplantation från buken till bröstet för att öka volymen på bröstet.

Mikrokirurgins historiska utveckling i Stockholmsregionen.

Per Hedén och Ann Charlott Docherty Skogh

Utvecklingen av mikroneurovaskulära anastomoseringstekniker bidrog kraftigt till en revolution för den rekonstruktiva plastikkirurgin. Tack vare denna utveckling kan större autologa vävnadsstycken replanteras och transplanteras. Utvecklingen fortsätter nu med allotransplantationer och redan idag har ansiktstransplantationer framgångsrikt kunnat utföras tack vare dessa tekniker.

Redan i början av 1900-talet arbetade Guthrie och Carrell med experimentell transplantation av vävnad. Större organ som hjärta och njure kunde framgångsrikt transplanteras på försöksdjur och 1912 fick Alexis Carrell Nobelpriset för sin utveckling av kärlkirurgiska anastomostekniker.

Stockholm och Karolinska Institutet har också en central position när det gäller den tidiga historiska utvecklingen av mikrokirurgin. Såsom pionjär i världen opererade Carl-Olof Nylén i november 1921 en patient med en kronisk otit och labyrinthfistel med hjälp av ett monokulärt operationsmikroskop. Nyléns chef, Gunnar Holmgren utvecklade sedan det binokulära operationsmikroskopet och använde detta för otoscleros-behandlingar. Det var dock först på 50-talet som Zeiss utvecklade högkvalitativa, funktionella operationsmikroskop. Detta resulterade i ett flertal experimentella försök att utföra mikrovaskulära anastomoser. I slutet av 50-talet gjorde Harry Bunke i San Francisco för första gången framgångsrika anastomoser på 1 mm stora kärl och lyckades transplantera kaninöron med dessa kärldimensioner. Den första framgångsrika anastomosen lyckades han genomföra

efter 54 misslyckade försök. Detta var början av en klinisk utveckling med användandet av mikrovaskulära anastomoser framförallt inom handkirurgin där framgångsrika replantationer beskrevs på 60-talet. Detta resulterade i utvecklingen av fria vävnadstransplantationer och 1973 beskrev Rollin Daniel och Ian Taylor i Australien den fria lambån för första gången. En ljumsklambå transplanterades då till en fotdefekt. Detta följdes av en intensiv utveckling av fria lambåtekniken under slutet av 70-talet för att under 80-talet utvecklas till att bli en fullt etablerad och mogen teknik inom plastikkirurgin. I Stockholmsregionen fanns vid denna tid två plastikkirurgiska kliniker, en på KS och en på Sabbatsbergs sjukhus. Den internationella utvecklingen av fri lambåteknik följdes med intresse från bägge klinikerna där yngre kirurger tränade på att göra mikrovaskulära tekniker på försöksdjur. Då ingen av överläkarna på klinikerna var involverade i denna träning togs därför i början av 1981 kontakt med den legendariska mikrokirurgen Marko Godina från Ljubljana i dåvarande Jugoslavien och Per Hedén som var i slutet av sin specialistutbildning i plastikkirurgi besökte Marko Godina under en period i Ljubljana. I april 1981 bjöds Marko Godina in till Sabbatsbergs sjukhus och medverkade vid de två första mikrokirurgiska fria lambå-operationerna i Stockholmsregionen. Den första patienten opererades den 21 april, 1981, med en ljumsklambå som anastomoserades till underbenskärl för att täcka ett kroniskt sår. Förutom Marko Godina, medverkade Per Hedén och Ingemar Blomgren från Sabbatsbergs sjukhus och Claes Arnander från KS vid ingreppet. Två dagar senare, den 23 april, 1981, utförde samma team den andra fria lambån i regionen. En lambå av latissimus dorsi användes då för patient med en kronisk osteomyelit i fotleden. Denna patient var opererad ett stort antal gånger och amputation hade diskuterats som en alternativ behandling för patienten.

Bägge dessa ingrepp var mycket framgångsrika och resulterade i att den fria lambåkirurgin under ledning av Claes Arnander och Per Hedén fortsatte på KS under resten av 1981 och 1982. Det mikrokirurgiska teamet fick då tillskott av kirurgerna Leif Gylbert och Göran Jurell och



Den 23:e april 1981 på Sabbatsbergs sjukhus. Marko Godina inspekterar den latissimus dorsi lambå som just revasculariserats på benet för att läka ut en kronisk fotledsosteomyelit

1984 efter att Per Hedén tillbringat ett år i Australien med mikrokirurgisk träning och klinisk verksamhet, etablerades också mikrokirurgin för rekonstruktion av svårare halscancerfall på KS. Detta visade sig inte bara medföra betydligt bättre funktionella och utseendemässiga resultat utan också sjukvårdsekonomiska vinster. Idag är den fria lambåtekniken etablerad inom flera olika rekonstruktionsområden och det är klinisk rutin att bygga upp ett bröst efter

bröstcancer med autolog vävnad eller rekonstruera facialispareser med fria muskel- och nervtransplantationer.

1999 utfördes den första DIEP-lambån (Deep Inferior Epigastric Perforator) på KS av Marianne Beausang-Linder. Hon var ansvarig för mikrokirurgisk bröstrekonstruktion under de första åren på 2000-talet, och Claes Arnander ansvarade för de mikrokirurgiska rekonstruktionerna inom ÖNH-området. I början av 2000-talet gjordes ca 20 DIEP-lambåer per år, och 10-15 mikrokirurgiska rekonstruktioner inom ÖNH-området med fr. a. fri volar underarmslambå, och ibland fri fibulalambå för käkrekonstruktion. Birgit Stark rekonstruerade 2-3 patienter per år med facialisparese med fri gracilislambå.

2006 slutade Beausang-Linder vid kliniken och Arnander gick i pension, varför Ann-Charlott Docherty Skogh fick ta över som sektionsansvarig för mikrokirurgin. I december 2006 genomfördes en praktisk och teoretisk kurs i mikrokirurgi för klinikens ST-läkare och yngre specialister, för att öka kompetensen gällande medverkande vid mikrokirurgiska operationer och postoperativ lambåövervakning. Specifika mål formulerades för ST-utbildningen inom mikrokirurgi.

Efter auskultation hos prof Thomas Schoeller i Innsbruck infördes även bröstrekonstruktion med TMG-lambå (Transverse Musculocutaneous Gracilis) 2007. I maj 2008 arrangerades en lambåkurs för klinikens läkare på Anatomiska Institutionen för att öka kunskaperna i anatomi och lambådissektionsteknik. Den mikrokirurgiska arsenalen utökades med flera perforantlambåer, som t ex ALT-lambå (Antero Lateral Thigh). Samarbetet med ortopedkliniken gällande multitraumapatienter formaliserades och utökades under höstterminen 2008, och en multidisciplinär mottagning för förbättrat omhändertagande av dessa patienter startades efter besök hos Erkki Tukiainen på Plastikkirurgiska kliniken i Helsingfors. Detta ledde till ett ökat antal fria lambåer inom det ortopediska området, och antalet mikrokirurgiska lambåer ökade till 50 år 2010.

Den 23 april 2010 bildades Svensk Förening för Rekonstruktiv Mikrokirurgi (SFRM) i Stockholm, Martin Halle och Ann-Charlott Docherty Skogh valdes in i styrelsen. 2011 utökades den mikrokirurgiska verksamheten med s.k. supramikrokirurgi med lymfövenösa anastomoser och lymfkörteltransplantation i samband med bröstrekonstruktion med DIEP-lambå vid samtidigt armlymfödem. Antalet DIEP-rekonstruktioner ökade vid kliniken under 2011 och 2012 p.g.a. särskilda satsningar för att minska köerna till rekonstruktion, och antalet fria lambåer uppgick till 94 under 2012. De ortopediska rekonstruktionerna togs hem till kliniken vilket resulterade i snabbare handläggning och kortare operationstid. Den mikrokirurgiska verksamheten utökades ytterligare med penisrekonstruktion med ALT-lambå och fri volar underarmslambå vid transsexuell kirurgi. Forskningsverksamheten inom mikrokirurgi ökade vid kliniken, och har lett till ett flertal publikationer inom området.

Könskorrigering kirurgi pga. transsexualism. Johan Rinder

Den plastikkirurgiska vården av patienter med könsdysfori (tidigare transsexualism) var fram till mitten av 1980-talet mycket sällan förekommande och därtill spridd på flera olika kliniker i landet.

Den dåvarande regeringen lanserade genom Socialstyrelsen Riksavtalet – RIA i syfte att samordna den högspecialiserade vården i Sverige. Den kirurgiska vården av patienter med könsdysfori var angiven på den sk "R-listan" och 1986 beslutade dåvarande klinikchefen Bengt Nylén, att rekrytera Jan Eldh för att samla den plastikkirurgiska vården av denna patientgrupp på KS.

Med ett starkt engagemang och genom sitt stora kontaktnät internationellt kunde Jan Eldh snabbt höja kvaliteten på den kirurgiska vården. Genom hans utveckling av den sk glans-clitorislambån förbättrades kirurgin ytterligare för biologiska män med kvinnlig könsidentitet. Denna lambå är idag standard vid det genitala ingreppet och Eldh är ännu regelbundet citerad i vetenskapliga artiklar.

I mitten av 1990-talet rekryterades Gunnar Kratz till verksamheten och tillsammans med Eldh arbetade Kratz mycket med att tillägna sig nya tekniker för peniskonstruktion. Aktiv forskning bedrevs också inom cellodling för att om möjligt kunna använda odlade urinerörceller vid förlängning av urinröret i en peniskonstruktion. Innan Jan Eldh gick i pension 2001 anslöts Johan Rinder till gruppen och tillsammans med Kratz övertog de två det kirurgiska ansvaret för patientgruppen under Eldhs överinseende.

Incidensen av patienter med könsdysfori började öka vid millennieskiftet och redan 2003 hade antalet nya patienter med god marginal fördubblats. Gunnar Kratz tillträdde professuren i plastikkirurgi vid Linköpings universitet våren 2003 och mot bakgrund av den kraftiga incidensökningen enades vi om att även engagera Linköpings universitetssjukhus i den kirurgiska vården av patientgruppen.

Forskning

Plastikkirurgiska kliniken har tidvis varit forskningsaktiv, framför allt varit inom bröst-rekonstruktiv forskning. Kliniken har haft två adjungerade professorer, Filip Farnebo och Marie Wickman-Chantereau. Följande plastikkirurgiska avhandlingar har försvarats av på kliniken verksamma läkare:

1946 Allan Ragnell, *Operative correction of hypertrophy and ptosis of the female breast – a clinical investigation of 300 cases with examination of a new method*

1963 Magnus Bäckdahl, *The caput ulnae syndrome in rheumatoid arthritis a study of the morphology, abnormal anatomy and clinical picture*

1964 Jan Olof Stömbäck, *Macromastia in women and its surgical treatment – a clinical study based on 1 042 cases*

1964 Erik Velander, *Vascular changes in tubed pedicles – an animal experimental study*

1971 Björn Palmer, *Blood flow and adrenergic innervation of cutaneous tissue – a xenon clearance and histochemical study in the rat*

1972 Göran Eriksson, *Studies in regeneration and autotransplantation of epidermis in man*

1978 Elisabeth Malec, *Malignant melanoma of the skin in Sweden – Epidemiological and clinic-histopathological study*

1981 Göran Jurell, *Adrenergic Nerves and skin flap survival*

1983 Ola Larson, *Early bone grafting in complete cleft lip and palate cases following maxillofacial orthopedics*

1984 Olle Asplund, *Breast reconstruction after modified radical or simple mastectomy*

1986 Agnes Hermanson, *Sensibility and reinnervation after skin injury*

1987 Mats Malm, *Port wine stain - laser treatment and evaluation of results*

1988 Claes Arnander, *Surfactant with end-point attached heparin – a study on the thromboresistant properties with special reference to possible application on vascular prostheses*

1988 Per Hedén, *Monitoring techniques and animal models as guides for free flap surgery*

1988 Jens Kjartansson, *Peripheral sensory neurons and viability of skin flaps*

1989 Leif Gylbert, *The augmented breast – methods of evaluation, late results and effect of preoperative antibiotics*

1992 Marie Wickman, *Tissue expansion – aspects of expansion time, capsular contraction and physiological events*

1992 Jan Jernbeck, *Calcitonin gene-related protein (CGRP) as vasodilator in man – morphological, physiological and clinical aspects*

1993 Viveca Björnhagen, *DNA content morphometry and proliferation in melanocytic lesions*

1995 Michael Olenius, *The expanded skin in breast reconstruction – an experimental and clinical study*

1998 Olle Löfgren, *Contribution of the sensory nervous system in thermally induced inflammation – an experimental study in the rat*

1999 Birgit Stark, *Observation on morphology and function of cutaneous and subcutaneous sensory mechanoreceptors – an experimental study in mammals*

2000 Jonas Röjdmarm, *Microdialysis in reconstructive surgery – a clinical and experimental study focusing on monitoring flap metabolism and viability*

2000 Åsa Edsander-Nord, *Pedicled and free TRAM flaps in breast reconstructions – a comparative study*

2006 Carl-Johan Gustafson, *In vitro and in vivo studies on biodegradable matrices for autotransplantation*

2006 Örjan Gribbe, *Experimental skin flaps and nitric oxide*

2007 Jakob Lagergren, *Immediate breast reconstruction with implants in breast cancer patients – aspects of surgical technique, quality of life and sensibility*

2009 Jessica Gahm, *Bilateral prophylactic mastectomy and immediate breast reconstruction with implants*

2010 Martin Halle, *Vascular inflammation- implications for microvascular reconstructive surgery after irradiation*

2011 Ann Charlott Docherty Skogh, *Craniofacial bone reconstruction with bone morphogenetic protein-2*

2011 Catharina Eriksen, *Primary breast reconstruction with implants in breast cancer – aspects of oncological safety and aesthetic outcome*

2012 Torgny Schennings, *Characterization of extracellular and surface bound adherence proteins of Staphylococcus aureus*

2013 Oili Dahl, *Memories of pain, adaptation to life and early identification of stressors in patients with burns*

2014 Peter Emanuelsson, *Alternatives in the treatment of abdominal rectus muscle diastasis - an evaluation*

2016 Erik Neovius, *Development of surgical techniques in craniofacial reconstruction*

2016, Hannes Sigurjonsson, *Outcome and refinements of gender confirming surgery DNA.*