
Kärlkirurgi på Kirurgiska sjukhuset

MAURI LEPÄNTALO OCH OLOF LINDFORS

Kärlkirurgin är en ung specialitet; rekonstruktiv kärlkirurgi har utförts i cirka 50 år. Specialiteten har i flera länder utvecklats som en del av hjärt- och thoraxkirurgin eller som en profilerad del av allmänskirurgin. I Finland var det främst på Kirurgiska sjukhuset i Helsingfors som denna utveckling ägde rum under en tidrymd av 40 år. Perioden inleddes i början av 1950-talet och kulminerade på 1990-talet. I början utvecklades kärlkirurgin av thoraxkirurger, urologer och allmänskirurger tills den 1980 officiellt anknöts till thoraxkirurgin - då den nya specialiteten fick namnet thorax- och kärlkirurgi. På Mejlans sjukhus bedrevs kärlkirurgin alltid i skuggan av hjärtkirurgin, på Kirurgiska sjukhuset som en profilerad egen verksamhet. Förändringarna inom HUCS ledde till att kärlkirurgin överfördes till Mejlans sjukhus 1998, till vilket all kärlkirurgisk verksamhet från Helsingfors, Västra Nyland och Borgå sjukhusdistrikt koncentrerades. I enlighet med en allmänneuropeisk trend avskildes kärlkirurgin från hjärt- och thoraxkirurgin och blev en självständig specialitet 1.1.1999. I detta nu är kärlkirurgiska kliniken vid HUCS den största kärlkirurgiska enheten i Norden.

Opublicerat material:

mm = muntligt meddelande
sm = skriftligt meddelande
ea = eget arkiv

BL	Björn Lindström (ea, sm, mm)
JR	Juhani Railo (mm)
TL	Teuvo Larmi (mm)
CGW	Carl Gustav Wallgren (mm)
PTH	Pekka-Tapani Harjola (sm)
PT	Pekka Tala (mm)
TMS	T.M. Scheinin (mm)
SM	Severi Mattila (mm)
BE	Björn Eklund (mm)
OL	Olof Lindfors (sm, mm)
VT	Väinö Turjanmaa (mm)
C-G S-N	Carl-Gustaf Standertskjöld-Nordenstam (sm)
IL	Ilmo Louhimo (sm)
JPS	Juha-Pekka Salenius (mm)

VENKIRURGI

Venkirurgin började med vena saphena magna-resektioner. Den första anteckning därom, som kunnat hittas, är från år 1903 på Maria sjukhus (1). Under ledning av Henry Bardy skrev A.V. Ulfves, en avhandling om kirurgisk behandling av åderbräck baserat på material från Maria sjukhus (2). På 1930-talet undersökte Väinö Seiro åderbräckens patofysiologi med hjälp av tryckmätning (3). I årtionden var den enda använda metoden ligatura alta, d.v.s. ligatur av v. saphena magna vid safenofemorala junkturen, med eller utan samtidig injektion av skleroserande medel. P.E.A. Nylanders f.d. elev Kalle Grönqvist hade från sitt nya hemland USA med sig en ny teknik, enligt vilken man avlägsnade v. saphena magna samt via otaliga små incisioner försökte ligera såväl anslutna perforanter som förstorade ytliga vengrenar (4). Viljo Tuomikoski presenterade 1955 sitt material som omfattande 57 patienter (5). Med modifikationer var denna metod i bruk ända in på 1990-

talet. Det som i dag gäller är precisionsdiagnostik med noggrann lokalisering av insufficiensen och en mycket sparsam excision av åderbråcken genom minimala snitt, knappt större än incisioner (6). Björn Lindström förespråkade på 1950-talet en noggrann ligatur av perforanterna (BL eget arkiv, JR m.fl.). Nu diskuterar man för och emot endoskopisk ocklusion av perforanterna.

Under Aarno Lehtolas ledning har man på HUCS strävat efter en reparativ precisionskirurgi baserad på utvecklad noninvasiv diagnostik (6). Avsikten med den rekommendation till aktuell terapi, som har publicerats i år är att förändra undersöknings- och vådrutinerna vid venös insufficiens: de kliniska testerna skall ersättas med fysiologiska undersökningar baserade på noninvasiv dopplertechnik (7).

KÄRLKIRURGI FÖRE ANGIOGRAFIEPOKEN

Efter en studieresa till Tyskland publicerade Tauno Kalima 1915 i Duodecim en vidlyftig översikt i tre delar över kärlkirurgin. Han skrev: "Kärlkirurgin hör till den moderna kirurgins framsteg. Dess främsta uppgift är att säkerställa cirkulationen i det skadade blodkärlet och sålunda bevara det organ som försörjes av nämnda blodkärn." I rapporten beskrevs arteriotomi, lokal embolektomi, kärlresektion, kärlanastomos samt bypass (8). Efter detta gjordes de första embolektomierna, men med dåligt resultat. Diagnostiken försenades, extraktionsmetoderna var primitiva och man klarade ännu inte av att påverka koagulationssystemet. Heparinet hade i princip upptäckts redan 1916, men det skulle dröja drygt tre decennier innan Johan Jorpes hade gjort det möjligt att utnyttja heparin kliniskt. Därför lade man snart ned verksamheten. Då den rekonstruktiva kärlkirurgin misslyckades entusiasmerades man på 1930-talet av sympatektomin. I fråga om trombangitis obliterans skedde en betydande överdiagnostik, och aterosklerosens betydelse underskattades. På 1940-talet var Tauno Kalima och efter honom Väinö Seiro aktiva sympatikuskirurger (9). Till en början utfördes periarteriala sympatektomier, senare lumbala. Seiro pläderade för en s.k. hög sympatektomi: han utvecklade en egen teknik att avlägsna de högre belägna ganglierna (10). Sympatektomi utfördes endast om man vid temperaturmätning på extremiteten kunde påvisa effekt av lumbalbedövning (JR mm). Trots de dåtida primitiva undersökningsmetoderna drog Tor Gunnar



BILD 1: Björn Lindström, den finländska kärlkirurgins pionjär.

Nyström som efterundersökte sympatektomimaterialet på Kuopio länssjukhus den rätta slutsatsen, att långtidsresultaten var tveksamma eftersom endast var tredje patient hade nytta av ingreppet (11).

Innan kärlrekonstruktionerna infördes, var prognosen dålig vid cirkulationsrubbnings i nedre extremiteterna; amputationsfrekvensen och mortaliteten var höga (9). Vid Nordisk Kirurgisk Förenings möte 1959 presenterade man från Finland fortfarande resultat av sympatektomi, medan man i andra länder redan hade samlat kliniska serier av rekonstruktiv kärlkirurgi (12). De närvarande uppfattade det

FÖRFATTARNA

Mauri Lepäntalo är professor i kärlkirurgi vid HU och överläkare vid HUCS, Kärlkirurgiska kliniken

Olof Lindfors är docent och specialistläkare i thorax- och kärlkirurgi. Han är pensionerad från sin specialistläkartjänst vid HUCS, IV Kirurgiska kliniken

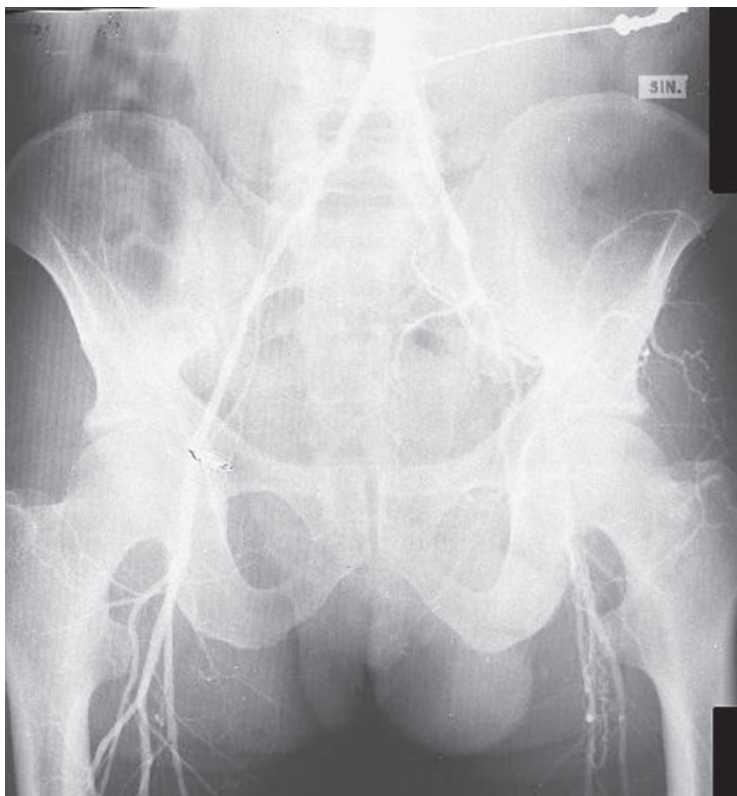


BILD 2: Angiografi med direkt punktion 24.9.1948 av Björn Lindström.

som pinsamt (TL mm). Trots detta gjordes ännu på 1970-talet sympatektomier i syfte att förbättra artärcirkulationen. Numera utförs i Finland endast ett tiotal sympatektomier årligen närmast på indikationerna vasospasm och hyperhidros (13).

DEN REKONSTRUKTIVA KÄRLKIRURGINS INLEDANDE SKEDE

En förutsättning för rekonstruktiv kärlkirurgi är en tillräcklig preoperativ kartläggning av artärerna. Den första arteriografien på en nedre extremitet utfördes 1937 (14). Att avbilda aorta var svårare: Matti Sulamaa beskrev en teknik där kontrasten injicerades via a.femoralis retrograda vägen i iliacaträdet, samtidigt som man komprimerade buken med en pelott för att minska aortaflödet (15). Ett verkligt framsteg i avbildandet av artärerna inträffade när Björn Lindström (Bild 1) 1948 trots Väinö Seiros dubier började göra aortografier genom direkt punktion, på Kirurgiska sjukhuset (Bild 2) och senare tillsammans med radiologerna Carl Gustav Wallgren och Stephan Schauman (BL sm) på Maria sjukhus dit

han hade flyttat. Lindström och Schauman hade med sig den färskaste Seldinger-tekniken från Lund i mitten av 1950-talet (1954–1956) (CGW mm). Efter detta övertog radiologerna så småningom utförandet av angiografier (16).

Ålänningen Johan Jorpes, som verkade i Sverige, hade i början av 1940-talet utrett heparinets kemiska natur och sålunda tillfört medicinen ett medel som effektivt och fysiologiskt motverkar koagulation, vilket är en grundförutsättning för framgångsrik kärlkirurgi. År 1956 utförde Björn Lindström den första kärlrekonstruktionen i Finland på Maria sjukhus (8, BL mm), en endarterektomi av arteria femoralis (JR mm). Sin första artärplastik med autolog ven gjorde Lindström 1957 (1). Han grundade en blodkärlsbank på Maria sjukhus och planerade själv den därtill behövliga utrustningen samt tog egenhändigt till vara de nödvändiga vävnaderna. Han gjorde den första aortoiliacala rekonstruktionen 1959 och använde då en homotransplanterad aortabifurkation (1).

År 1959 inledde Olavi Peräsalo på Kirurgiska sjukhuset sin artärkirurgiska verksamhet med ingrepp under ljumsknivån (17, 18). Till en början användes frystorkade artärtransplantat, men snart övergick man till polyester- och teflonproteser, homologa vener och endarterektomier (PTH sm). Det är oklart vem som inledde aneurysmkirurgin. I det första tvåårs materialet av artärrekonstruktioner, utförda på Kirurgiska sjukhuset, omfattande 33 patienter, ingår en patient som opererades på grund av ett aneurysm (19). Det berättas dock att Kari Asp 1962, från sin mottagning på Mehiläinen till Pekka Tala på Kirurgiska sjukhuset skickade en patient, som misstänktes ha ett rupturerat men tamponerat, aorta-aneurysm. Diagnosen var korrekt. Pekka Tala och Kaarlo Kyllönen opererade patienten framgångsrikt. Det berättas också att den tacksamma patienten sände Asp en låda drickbart, men huruvida innehållet var whisky eller rödvin beror på vem som är berättaren (PT mm, SM mm).

År 1962 inledde Björn Lindström carotiskirurgi och supraaortala rekonstruktioner på Maria sjukhus (BL eget arkiv). T.M. Scheinin (Bild 3) utförde i Åbo (20) långa öppna aortobifemorala endarterektomier och fortsatte därmed sedan han flyttat till Kirurgiska sjukhuset 1971. Han hade före det inlett en regelbunden kärlkirurgisk verksamhet 1963 i Uleåborg, där han 1964 gjorde den första embolektomin med Fogartys teknik (TMS mm). Scheinin införde en teknik, där man gjorde

eversionsvalvulektomi på *vena saphena magna*, som sedan sattes in som graft (21).

Det är osäkert vem som först inledde kärlkirurgisk behandling av portal hypertension. Den första portokavala shunt kan ha gjorts av Olavi Peräsalo i början av 1960-talet (PTH sm) eller av Väinö Seiro redan tidigare (TMS mm). Det är känt att Björn Lindström till Maria sjukhus hade inbjudit en kirurg från Sverige, (sannolikt Kurt Franksson) som lärde ut tekniken till Lindström och Juhani Railo (JR mm). Lindström gjorde den första Cmino-fisteln 1967 (BE mm).

Det är lika osäkert när den rekonstruktiva behandlingen av renal hypertension inleddes. Nefrektomi var ännu 1962 den enda kirurgiska behandlingsformen (22). Martti Turunen korregerade en njurartärstenos med endarterektomi i juli 1963 samt tillsammans med Jukka Oravisto med ven-patch i februari 1964 (23). T.M. Scheinin gjorde sin första aortorenala bypassoperation 1964 (24). Vid denna tidpunkt höll Björn Lindström på Finska Läkarsällskapets och Duodecims gemensamma möte ett föredrag om diagnostisering och behandling av renovaskulär hypertension – han gjorde alltid aortorenal bypass med ven-transplantat (BL, eget arkiv).

Då II och III kirurgiska klinikerna flyttat till det nybyggda Mejlans sjukhus år 1967 övertogs Kirurgiska sjukhuset nästan i sin helhet av den expanderande IV kirurgiska kliniken. Den framsynte prefekten, professor K.R. Inberg, såg kärlkirurgins möjligheter och inbjöd Björn Lindström att flytta från det kommunala Maria sjukhus till Kirurgiska sjukhuset (Bild 4) för att där fortsätta sin kärlkirurgiska verksamhet. På Maria sjukhus övertogs det kärlkirurgiska ansvaret av Juhani Railo. Railo hade gått i Lindströms lära 1958–1961 och senare kompletterat sina kunskaper på en av Sauli Viikari ledd kurs i Åbo.

På HUCS utfördes kärlkirurgi från 1969 fram till 1980-talet såväl på II och III som IV kirurgiska kliniken. På 1970-talet fanns det på HUCS två skolor: T.M. Scheinin var den ledande kirurgen på Kirurgiska sjukhuset och P-T. Harjola på Mejlans sjukhus. Som behandling vid stenoserande ateroskleros i aorta föredrog man på Kirurgiska sjukhuset endarterektomi och på Mejlans konstgjorda kärlproteser. Vid ingrepp under ljumsknivå föredrog man på Kirurgiska sjukhuset profundoplastier, även långa sådana, medan man på Mejlans sjukhus i första hand gjorde bypass till arteria poplitea eller ännu mer distalt. På Mejlans sjukhus utfördes årligen 400 kärlkirurgiska



BILD 3: Professor T.M. Scheinin, till vänster hans efterträdare, professor Juhani Ahonen och till höger dennes efterträdare professor Krister Höckerstedt (1988).



BILD 4: Professor K.R. Inbergs ”stora rond” Närmast kameran Björn Lindström och andra till vänster om honom professor Inberg, delvis i skuggan (1968).

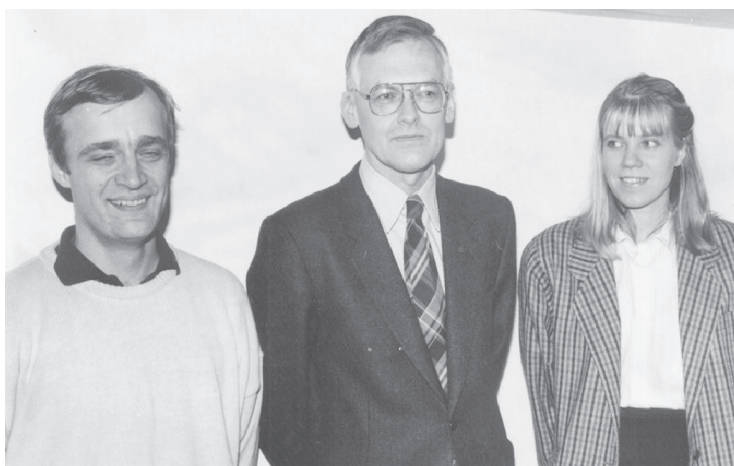


BILD 5: I mitten andra generationens kärlkirurg Olof Lindfors. Till vänster tredje generationens kärlkirurg och Finlands första professor i kärlkirurgi Mauri Lepäntalo. Till höger tredje generationens kärlkompetens, koagulationsspecialisten Riitta Lassila (1984).



BILD 6: Kärllaboratoriets mångåriga stöttepelare Maritta von Bell mäter vristtrycket.

ingrepp på 1970-talet (25), på Kirurgiska sjukhuset hälften så många (OL sm). På Kirurgiska sjukhuset fortsatte Olof Lindfors och Mauri Lepäntalo kärllkirurgin efter Björn Lindström och T.M. Scheinin (Bild 5). Vaskulär accesskirurgi utvecklades och finslipades av Kirurgiska sjukhusets kirurger såsom en nödvändig förutsättning för dialysbehandling. Ingreppen utfördes i samarbete med dialysavdelningen på IV medicinska kliniken. Efter Björn Lindström övertogs operationerna av Olof Lindfors, som efterträddes av Björn Eklund. Eklund hann konstruera över 1 300 Cimino-shunter innan accesskirurgin kring sekelskiftet flyttades till den nya kärllkirurgiska kliniken (BE mm, OL mm).

Mikael Luther, som fått såväl sin kirurgiska som kärllkirurgiska utbildning på Kirurgiska sjukhuset gjorde den första ven-bypassoperationen *in situ* i Finland 1986.

DET HEMODYNAMISKA TÄNKANDET VINNER INSTEGET

Björn Lindström insåg redan tidigt att enbart en anatomisk kartläggning av artärerna inte ger tillräckligt underlag för diagnostisk bedömning. Kärllkirurgin måste även baseras på hemodynamiska fakta. Han byggde sin avhandling på noninvasiva kärllfysiologiska metoder (26). På 1950-talet fanns det tillgång till oscillometri, oscillografi och pletysmografi. År 1965 började T.M. Scheinin i Åbo med peroperativa flödesmätningar (27). Våren 1968 provade Lindström indirekt flödesmätning genom att mäta hur hastigt radioaktivt

Xenon, injicerat i vadmuskeln, sköljdes ut (OL mm). I det kliniskt fysiologiska laboratorium som Arto Uusitalo hade grundat i Tammerfors inleddes kärllfysiologiska mätningar 1968 (VT mm), men kirurgerna kunde inte tillgodogöra sig dem. 1969 sändes Olof Lindfors av Lindström till Karolinska Institutet i Stockholm för att studera tåtrycksmätning med strain-gauge-metoden och en primitiv men fungerande apparat konstruerades sedan på Kirurgiska sjukhuset. Först 1977 grundades det ett blodkärllaboratorium på Kirurgiska sjukhuset. Initiativet togs av Björn Lindström, och Olof Lindfors "hittade" Mauri Lepäntalo som sedan i praktiken har svarat för och utvecklat laboratoriet till det det är i dag. Det har fått starkt stöd av T.M. Scheinin som klinikchef och Ruben Gordin som laboratorieöverläkare.

Till en början provades olika slag av teknik, men så småningom konsolideras en användbar rutin (28). Kirurgiska sjukhusets kärllaboratorium, vars verksamhet år 1998 flyttade till Mejlans sjukhus, har bokfört över 47 294 patientbesök fram till mars 2003. I 15 år var Maritta von Bell kärllaboratoriets goda fe (Bild 6) – efter henne har främst Päivikki Määttä svarat för de perifera tryckmätningarna. Dopplerapparaten har så småningom blivit kärllkirurgens stetoskop och duplex dopplermetoden har så småningom av radiologerna överlåtits på kärllkirurgen och blivit ett verktyg i hans händer.

TIDEN MOGNAR FÖR ENDOVASKULÄRA INGREPP

På 1980-talet började kärllkirurgin ändra karaktär. Angioradiologerna nöjde sig inte längre med att endast avbilda. Den första ballongdilatationen i Helsingfors utfördes den 7 juni 1979 av Carl-Gustaf Standertskjöld-Nordenstam (C-GS-N sm). Snart därefter började man utföra ballongdilatationer på Kirurgiska sjukhuset trots att kirurgerna i början var skeptiska. Kompletterande stödjande, intraluminala nät började användas i början av 1990-talet. År 1990 satte Mauri Lepäntalo operativt in den första intraarteriella proteserna på Kirurgiska sjukhuset (29), men man övergick snart till stentproteser som fördes in via en liten femoral arteriotomi (1996) eller med punktionsteknik. Tekniken fick allt större användning vid behandling av aneurysm, AV-fistlar och sedermera även stenoserande ateroskleros. Kärllkirurgin och angioradiologin förenades då Lepäntalo och Johan Edgren 1996 inledde behandling av bukaortaaneu-

rysm med endoprotiser. Metoden söker ännu sin plats (30): den verkar att passa bäst för ålderstigna högriskpatienter. En ny nisch är miniinvasiv behandling i lokalanestesi av stabila rupturerade bukaortaaneurysm.

De endovaskulära radiologiska ingreppen utgör en tredjedel av alla revaskularisationer inom det perifera kärlområdet. Percutan transarteriell angioplasti, PTA, har nästan helt eliminerat behovet av rekonstruktiv kärlkirurgi vid renal hypertension. Den endovaskulära tekniken har ändå inte gjort kärlkirurgen överflödig. Kärlkirurgen svarar fortfarande för valet av terapiform, största delen av interventionerna och uppföljningen av patienten. När befolkningen åldras växer behovet av kärlkirurgi. När venkirurgen utvecklas ökar kärlkirurgens roll.

KVALITETSKONTROLL, REGISTERVERKSAMHET OCH KUNSKAPSBASERAD KÄRLKIRURGI

Kärllaboratorierna har gjort det möjligt att objektivt bedöma effekten av kärlkirurgi. I Finland inleddes relativt tidigt en systematisk registrering av kärlkirurgins resultat. Initiativet togs av Juha-Pekka Salenius från Tammerfors. Tanken väckte entusiasm runt om i landet, och i pilotprojektet som inleddes 1989 deltog åtta sjukhus, bland dem Kirurgiska sjukhuset. I Sverige hann man före Finland, men Finlands register var 1991 det första i världen, som täckte hela landet. Ansvarig ledare för Finnvascregistrert 1991–1999 var Juha-Pekka Salenius i Tammerfors. Till ledningsgruppen hörde dessutom Mauri Lepäntalo, Michael Luther och Kari Ylönen. Med hjälp av registret kunde man bedöma och förbättra behandlingsnormerna (31). Nu finns det motsvarande register i alla andra nordiska och många europeiska länder, men i Finland fungerar det nationella registret inte längre, eftersom register som inte specifikt är nämnda i lag har blivit fredlösa. Det överdrivna betonandet av datasekretess har gjort det omöjligt, att på nationell nivå följa upp vådrutinerna och kontrollera vårdkvaliteten. Många register fortsätter verksamheten lokalt, och genom att sammanställa dessa data kan Finland kvarstå i det 1997 grundade EU-RVasc, som dock i huvudsak bara registrerar verksamhet, inte kvalitet.

Effekten av kärlkirurgi och faktorer som påverkar den har bedömts i flera avhandlingar (Lepäntalo 1985, Lassila 1989, Lindgren 1992, Luther 1997, Kantonen 1999, Peräkylä 1999, Albäck 1999, Biancari 2000, Ihlberg

2001, Kauhanen, 2001, Bäcklund 2001). Vetenskaplig verksamhet skulle ha varit mycket svår utan hjälp av Anita Mäkelä, som har fungerat som forskningssköterska sedan 1993. Michael Luther var den första som började systematiskt behandla kritisk perifer ischemi, och han lyckades i början av 1980-talet sänka amputationsfrekvensen i Vasa sjukvårdsdistrikt. Han visade i sin avhandling (1997) att blodkärlskirurgi i syfte att rädda en hotad extremitet, trots alla komplikationer och all uppföljning, blir billigare för samhället och utgör ett humanare alternativ för patienten (32). Efter detta inleddes kärlkirurgins egentliga uppsving på 1990-talet. Antalet kärlkirurgiska ingrepp har mångdubblats under de senaste åren (Bild 7 och Tabell I).

KÄRLKIRURGIN NU OCH I FRAMTIDEN

För att kärlkirurgen skall kunna utvecklas, krävs det kunskapscentra med kärlkirurgisk och angioradiologisk jourberedskap samt ett tillräckligt patientunderlag. Helsingfors och Tammerfors har här varit pionjärer. På HUCS har man under 1990-talet försökt att koncentrera kärlkirurgen, sedan 1995 som en egen verksamhetsgren – till en början på Kirurgiska sjukhuset. Kärlkirurgen flyttades 1998 från Kirurgiska sjukhuset till Mejlans sjukhus till vilket all verksamhet koncentrerades. År 2000 skedde ytterligare en koncentration inom HNS genom att också kärlkirurgen från Maria sjukhus flyttades till Mejlans. All venkirurgi inom Helsingfors överfördes till kärlkirurgins ansvarsområde 2001. Man har beslutat koncentrera kärlkirurgen inom det övriga Nyland till Jorvs sjukhus fr.o.m. 2004; i matrisorganisationen hör enheterna vid Mejlans och Jorv till samma klinik och följer samma verksamhetsprinciper. Jourverksamheten och elektiva specialfall koncentreras till Mejlans. Ytterligare kommer Jorv att ansvara för Lojo-, Jorv-, Pejas- samt Hyvingedistriktet och Mejlans för Helsingfors samt västra och östra Nyland. HNS-distriktet betjänas av två kärlkirurgiska jourringar, med ständig primärjour på Mejlans sjukhus.

För kärlkirurgins behov byggdes på Mejlans sjukhus nya operationsavdelning en operationssal, som med all nödvändig diagnostisk och terapeutisk utrustning har fullständig beredskap för såväl öppna som endovaskulära kärlrekonstruktioner. En liknande s.k. "hybridsal" togs även i bruk i maj 2001 i Tammerfors. De kirurgiska rekonstruktionerna gäller allt periferare och allt mindre kärl. Att

Produktionskurva HUCS, Kärldkirurgiska kliniken

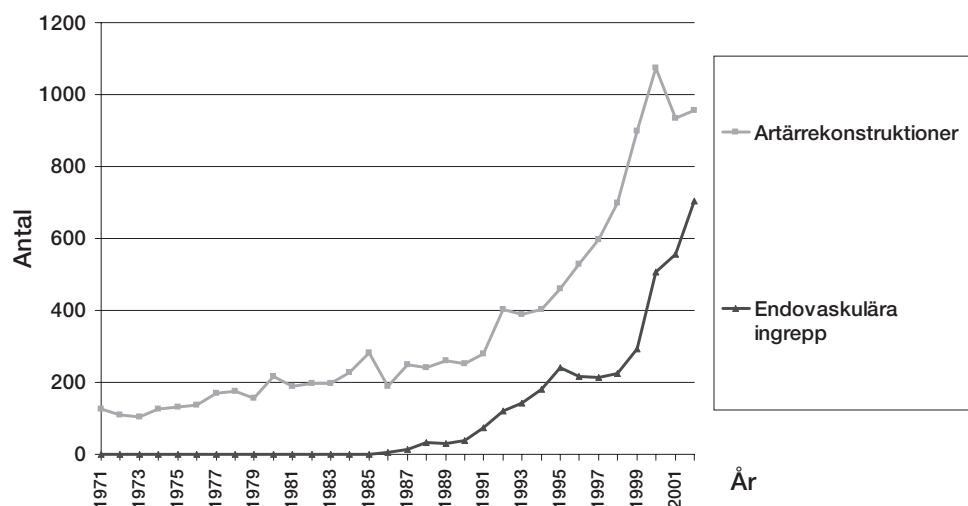


BILD 7: En växande produktionskurva.

systematiskt ordna behandlingen av kritisk ischemi leder till resultat – minsta antalet amputationer utförs där kärldkirurgin är bäst organiserad (33).

Stora ischemiska vävnadsdefekter korrigeras i samarbete med plastikkirurgerna. Först rekonstrueras kärlen och sedan täcks vävnadsdefekten med ett mikrovaskulärt muskeltransplantat. Frukterna av det samarbete som Erkki Tukiainen och Mauri Lepäntalo inledde 1991 utgör ett av världens största material (34).

NORDISKA OCH INTERNATIONELLA KON- TAKTER

Nordisk kirurgisk förenings sektion för kärldkirurgi verkade från 1987 till 1996, då Scandinavian Association for Vascular Surgery, SAVS grundades. Europeiska specialistläkarförbundets (UEMS) kärldkirurgiska sektion (Division of Vascular Surgery) grundades 1994, och samma år definierades de europeiska målen för utbildning (European Training Charter for Medical Specialists). Mauri Lepäntalo verkade som Finlands första representant i båda organisationerna. Till Finlands andra representant utnämndes Juha-Pekka Salenius och till hans parhäst efter Lepäntalo, Mikael Railo. Alla tre har fungerat som examinators vid europeiska kärldkirurgiska examina, av vilka den första ägde rum 11.9.1996 i Venedig. I harmoni med den eu-

ropeiska utvecklingen strävar de nordiska länderna efter att förenhetliga sina utbildningssystem. Under Lepäntalos tid som ordförande för SAVS, 2000–2002, skapades en konkret bas för ett samnordiskt utbildningssystem.

HUR SPECIALITETEN HAR UTVECKLATS

Kärldkirurgin utvecklades till en början utan egen identitet, av några pionjärer. Inläringen skedde från mästare till lärling; klinisk bedömningsförmåga och manuell färdighet gick i arv från en kirurggeneration till en annan. Majoriteten av pionjärerna var thoraxkirurger. I slutet av 1970-talet var T.M. Scheinin och Björn Lindström av den åsikten att kärldkirurgin borde utvecklas till en egen subspecialitet (TMS mm, OL mm). I enlighet med den åsikt som förfäktades av Pekka Tala och Severi Mattila, fastställde Medicinalstyrelsen 1.1.1980 att subspecialiteten thoraxkirurgi skulle ändras till thorax- och kärldkirurgi (IL sm). En motsatt utveckling skedde i det övriga Europa och Norden. Utbildningen i kärldkirurgi avskiljdes från thoraxkirurgin och blev självständig i Norge 1986 och Danmark 1990 – också Sverige kommer att få en egen kärldkirurgisk grenspecialitet i år. Kärldkirurgin är en självständig specialitet i tio EU-länder och en profilerad del av allmänkirurgin i fem länder. I Finland blev kärldkirurgin en självständig specialitet den första januari 1999 i samband med att

TABELL I: Ingrepp vid HUCS kärlkirurgiska klinik år 2002.

Ingrep	Antal
Access	126
Carotis	86
Aortoiliakala segmentet	
Öppen operation p.g.a. aneurysm	101
Stentgraft p.g.a. aneurysm	10
Bypassoperation p.g.a. ateroskleros	39
Femoralisområdet	
Femoropopliteala bypassoperationer	100
Kärlsegmentet nedanför knät	
Bypassoperationer till infrapopliteala kärl	132
Extra-anatomiska kärlrekonstruktioner	25
Övriga artärooperationer (tromboemboliekтомier, lokala endarterektomier osv.)	266
Reoperationer	80
Artärrekonstruktioner totalt	965
Endovaskulära ingrepp	705
Venkirurgi	419
Icke-vaskulära operationer (amputationer osv.)	224
Ingrep totalt	2313

specialistläkarutbildningen reformerades. Juha-ni Ahonen var ordförande för den kommission som planerade utbildningsreformen och han spelade också en betydande roll när den finländska kärlkirurgiska utbildningen harmoniserades med den europeiska förebilden. Timo Lehtonen på HUCS och Ossi Auvinen i Tammerfors var de första att på sina sjukhus skapa förutsättningar för denna reform (JPS mm). Helsingfors universitet beslutade våren 2000 att grunda en lärostol i kärlkirurgi; till tjänsten utnämndes Mauri Lepäntalo från den första januari 2002. På kärlkirurgiska kliniken på HUCS finns det sex tjänster för specialisering i kärlkirurgi och en tjänst för grundutbildning.

FÖRENINGSVIRKSAMHET

Då Thoraxkirurgiska föreningen koncentrerade sig på thoraxkirurgi, insåg koronarkirurgins finländske pionjär, Pekka-Tapani Harjola, behovet av att utveckla kärlkirurgin i Finland. Hans sätt att närma sig problemet var mycket modernt, multidisciplinärt. Han tog initiativet till att grunda Finska Föreningen

för Angiologi och kallade kirurger, kardiologer, radiologer och kliniska fysiologer till stiftande medlemmar. Föreningen grundades för att främja teoretisk och praktisk utveckling inom angiologin samt för att bevaka de angiologiska patienternas intressen i Finland. Kärlkirurgiska och angioradiologiska teman dominerade föreningens möten. I början av 1980-talet ordnade angiologföreningen även årliga post-graduate kurser. Pekka-T. Harjola var ordförande under de första 18 åren och efterträddes av Mauri Lepäntalo under de tio följande. Även om Angiologföreningen är gemensam för många discipliner, har den haft stor betydelse i synnerhet för kärlkirurgins utveckling i Finland. Medlemstalet är nu 175.

I slutet av 1980-talet och i början av 1990-talet dryftades inom Thoraxkirurgiska föreningen också kärlkirurgiska teman, men tyngdpunkten låg alltid i hjärtkirurgi. Föreningen för kärlkirurgi i Finland grundades 8.3.1996 för att bevaka kärlkirurgiska intressen. Initiativtagare var Mauri Lepäntalo, Michael Luther och Juha-Pekka Salenius; den sistnämnde valdes också till föreningens ordförande. Se-

nare ordföranden har varit Rainer Zeitlin från Tammerfors och Kimmo Korhonen från Åbo. Antalet medlemmar är 105.

I Finland arrangerades på 1990-talet tre stora internationella kärllirurgiska möten – alla i nordiskt samarbete. Sommaren 2002 hade ESCV (European Society for Vascular Surgery) på sitt möte ett digert kärllirurgiskt program. SAVS möttes i Tammerfors 2003, och 2005 håller ESVS sitt årsmöte i Helsingfors.

PROFESSOR MAURI LEPÄNTALO
HUUS, KÄRLKIRURGISKA KLINIKEN
PB 340, 00029 HNS
mauri.lepantalo@hus.fi

DOCENT OLOF LINDFORS
KASABERGSVÄGEN 7 A
02700 GRANKULLA

REFERENSER:

1. Railo, J.E. Marian sairaalan kirurgian osasto. I: Turunen, M.I. Kalima, T.V. (red.). Suomen kirurgiyhdistys 50 vuotta. SKY, Vammala, 1975.
2. Ulfvess, A.V. Bidrag till frågan om behandlingen av åderbräck. Avhandling, HU 1926.
3. Seiro, V. Über Blutdruck und Blutkreislauf in den Krampfadern der unteren Extremitäten Acta Chir Scand 1938; 80: 41–81.
4. Grönkvist, K. "Vein stripping". Finlands Läkartidning 1953; 8: 446–449.
5. Tuomikoski, V. Alaraajojen laskimonlaajentumien poistoleikkauksesta (exhaeresis, stripping). Duodecim 1955; 71: 110–117.
6. Lehtola, A. Asko-Seljavaara, S., Laurikka, J. Perhoniemi, V. Laskimoiden kroonisen vajaatoiminnan ja säärähaavan kirurginen hoito. Duodecim 1997; 113: 2077–2088.
7. Suomen verisuonikirurgisen yhdistyksen asettama työryhmä. Alaraajojen laskimoiden vajaatoiminta. Käypä hoito-suositus. Duodecim 2003; 119: 560–572.
8. Kalima, T. Katsaus nykyaikaiseen verisuonikirurgiaan I–III. Duodecim 1915; 31: 52–63, 100–115, 171–192.
9. Scheinin, T.M. Häyry, P. The Surgical Hospital in Helsinki. Ann Chir Gynaecol 1989; 78: 158–227.
10. Seiro, V. A technique for high lumbar sympathectomy and subdiaphragmatic splancnicotomy. Acta Chir Scand 1956; 109: 215.
11. Nyström, T.G. Lumbar sympathectomy. Late results in chronic obstructive arterial disease of the legs. Acta Chir Scand 1949; 99: suppl 142.
12. Lehmann, K. Klossner, A.K., Harbitz, H.F., Wulff, H. Hasner, E. Nyström, T.G. Hallgrímsson, S. Efskind, L. Nordisk kirurgisk förening 80 år. En krönika. Berlinska Boktryckeriet, Lund 1973.
13. Lepäntalo, M. Salenius, J.-P. Harjola, P.-T. Trends in vascular surgery - an evaluation of operative activity in Finland 1976–1992. Ann Chir Gynaecol 1996; 85: 225–229.
14. Tuovinen, P.I. Raajojen arteriografiasta. Duodecim 1939; 40: 204–215.
15. Sulamaa, M. Arteriografiska iakttagelser hos patienter lidande av claudicatio intermittens. Nord Med 1946; 50: 1441–1442.
16. Köhler, R. Valtimosysteemin röntgentutkimuksista. Duodecim 1961; 77: 395–399.
17. Tala, P., Laustela, E. Virkkula, L. Elomaa, P. Havaintoja keuhkellisesta ja kliinisestä valtimonsiirrosta. Duodecim 1960; 76: 374–385.
18. Linden, L. Arterioskleroosin kirurgiaa. Duodecim 1960; 76: 924–930.
19. Tala, P. Milloin verisuonen korvikkeita käytetään. Duodecim 1961; 77: 388–394.

Tacksägelser:

Denna artikel har vuxit fram under åren 1999–2003.

Vi önskar rikta vårt tack till följande personer: Juhani Ahonen, Johan Edgren, Björn Eklund, Arto Haapanen, Pekka-T. Harjola, Gerd Haglund, Pauli Hekali, Päivi Hiltunen, Antero Järvinen, Pentti Ketonen, Kimmo Kyösola, Pentti Kärkölä, Teuvo Larmi, Riitta Lassila, Erkki Laustela, Margareta Lindfors, Björn L. Lindström, Ilmo Louhimo, Michael Luther, Elina Malkki, Hannu Manninen, Severi Mattila, Anita Mäkelä, Ilkka Oksala, Vesa Perhoniemi, Juhani Railo, Juha-Pekka Salenius, T.M. Scheinin, Tero Sisto, Carl-Gustaf Standertskjöld-Nordenstam, Pekka Tala, Esko Taulaniemi, Väinö Turjanmaa, Carl Gustaf Wallgren, Sauli Viikari, Esko Vanttinen.

20. Inberg, M.V., Scheinin, T.M. Vanttinen, E. Experiences of extended open endarterectomy in the management of aortoiliacofemoral arteriosclerotic obstructions. Acta Chir Scand 1974; 140: 118–123.
21. Scheinin, T.M., Linna, M.I. Eversion-valvulectomy of unreversed femoropopliteal venous autografts. J Cardiovasc Surg 1969; 10: 12–15.
22. Siltanen, P. Pyörälä, K. Turunen, M. Munuaisten valtimoverenkiertohäiriöiden aiheuttama verenpainetauti. Duodecim 1961; 77: 183.
23. Turunen, M. Autio, V. Munuaisvaltimoperäinen verenpainetauti. Duodecim 1964; 80: 1065–1070.
24. Scheinin, T.M., Inberg, M. Artärkirurgi vid renovaskulär hypertension. Nord Med 1966; 75: 617–621.
25. Tala, P. Merikallio, E. III kirurgian klinikka. I: Turunen, M.I. Kalima, T.V. (red.). Suomen kirurgiyhdistys 50 vuotta. SKY, Vammala, 1975.
26. Lindström, B.L. Function test for peripheral arterial circulatory insufficiency in the lower extremities in obstructive arterial disease. Acta Chir Scand 1959; suppl 242: 1–128.
27. Scheinin, T.M., Inberg, M. Determination of blood flow in arterial surgery. Acta Chir Scand 1968; 134: 55–61.
28. Lepäntalo, M. von Bell, M. Määttä, P. Malmberg, P. Vascular laboratory for the surgeon. Int J Angiol 1997; 6: 104–109.
29. Vuorisalo, S. Alback, A. Kantonen, I. Railo, M. Lepäntalo, M. Conversion of endovascular grafting due to late infection. Cardiovasc Surg 2002; 10 (Suppl 1): 135.
30. Aho, P.S. Pimenoff, G. Salenius, J.P. Leinonen, S. Ylönen, K. Manninen, H. Jaakkola, P. Perälä, J. Edgren, J. Keto, P. Roth, W.D. Salo, J. Sipponen, J. Aarnio, P. Jalonen, T. Lepäntalo, M. Endovascular treatment of aortic aneurysms in Finland: the first four years' experience. Scand J Surg 2002; 91: 155–159.
31. Kantonen, I. Registry-derived outcome assessment of vascular surgery in Finland. Avhandling. HU 1999. Yliopistopaino, Helsinki.
32. Luther, M. Kantonen, I. Lepäntalo, M. Salenius, J.P. Ylönen, K. Finnvasc Study Group. Arterial interventions and reduction in amputation for chronic critical leg ischaemia. Br J Surg 2000; 87: 454–458.
33. Luther, M., Treatment of chronic critical leg ischemia - a cost benefit analysis. Ann Chir Gynaecol 1997; 86 suppl 213: 1–142.
34. Lepäntalo, M. Tukiainen, E. Combined vascular reconstruction and microvascular muscle flap transfer for leg salvage in ischaemic legs with major tissue loss and wound complications. Eur J Vasc Endovasc Surg 1996; 12: 65–69.