



NUCLEUS

CELL

DNA

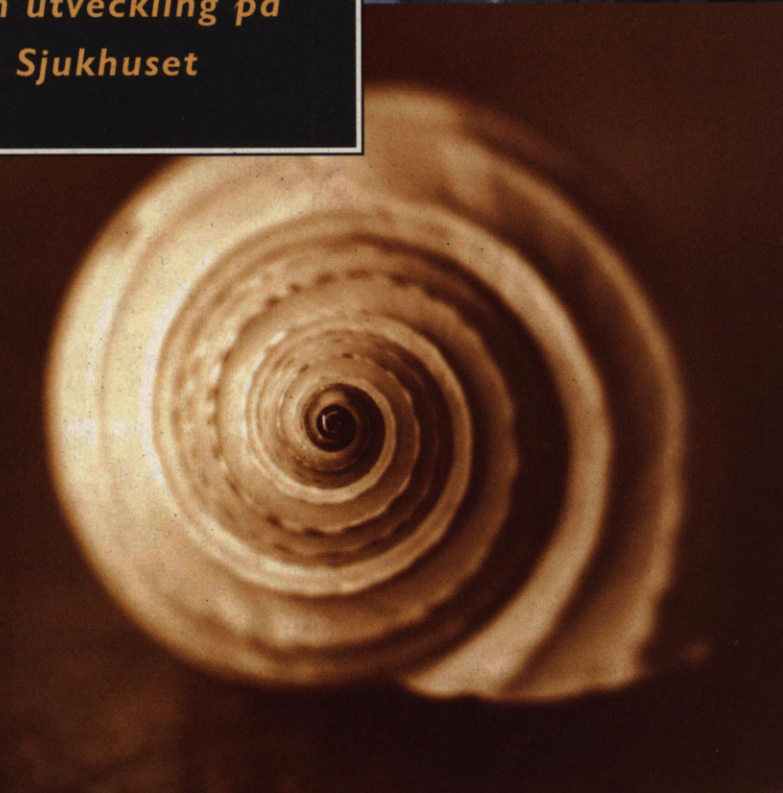
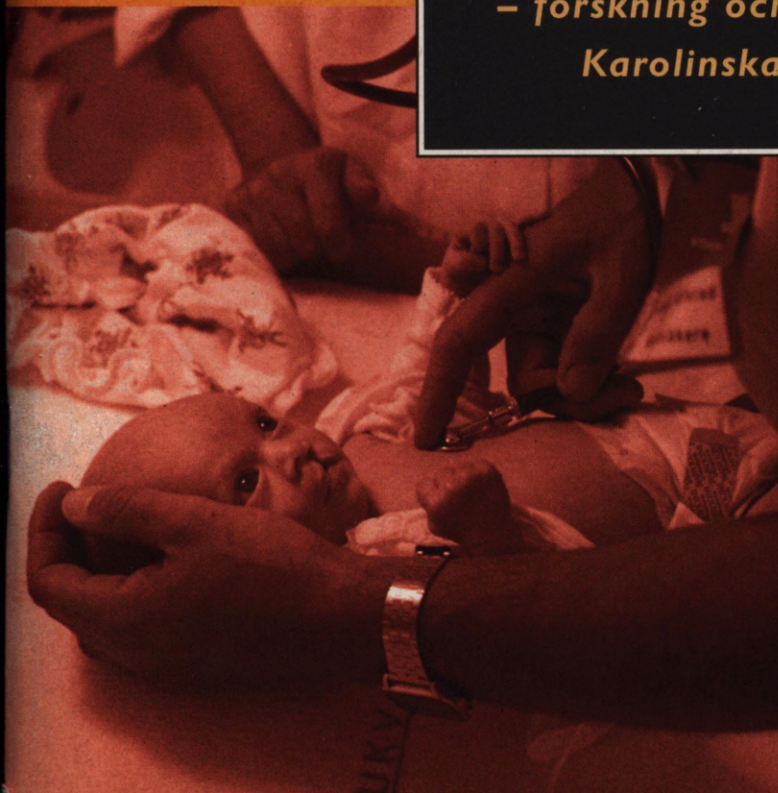
5'

3'

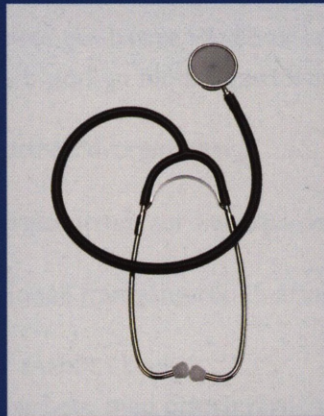
A G C G A
T C G C T

För patientens bästa

– forskning och utveckling på
Karolinska Sjukhuset



För patientens bästa



**– forskning och utveckling på
Karolinska Sjukhuset**

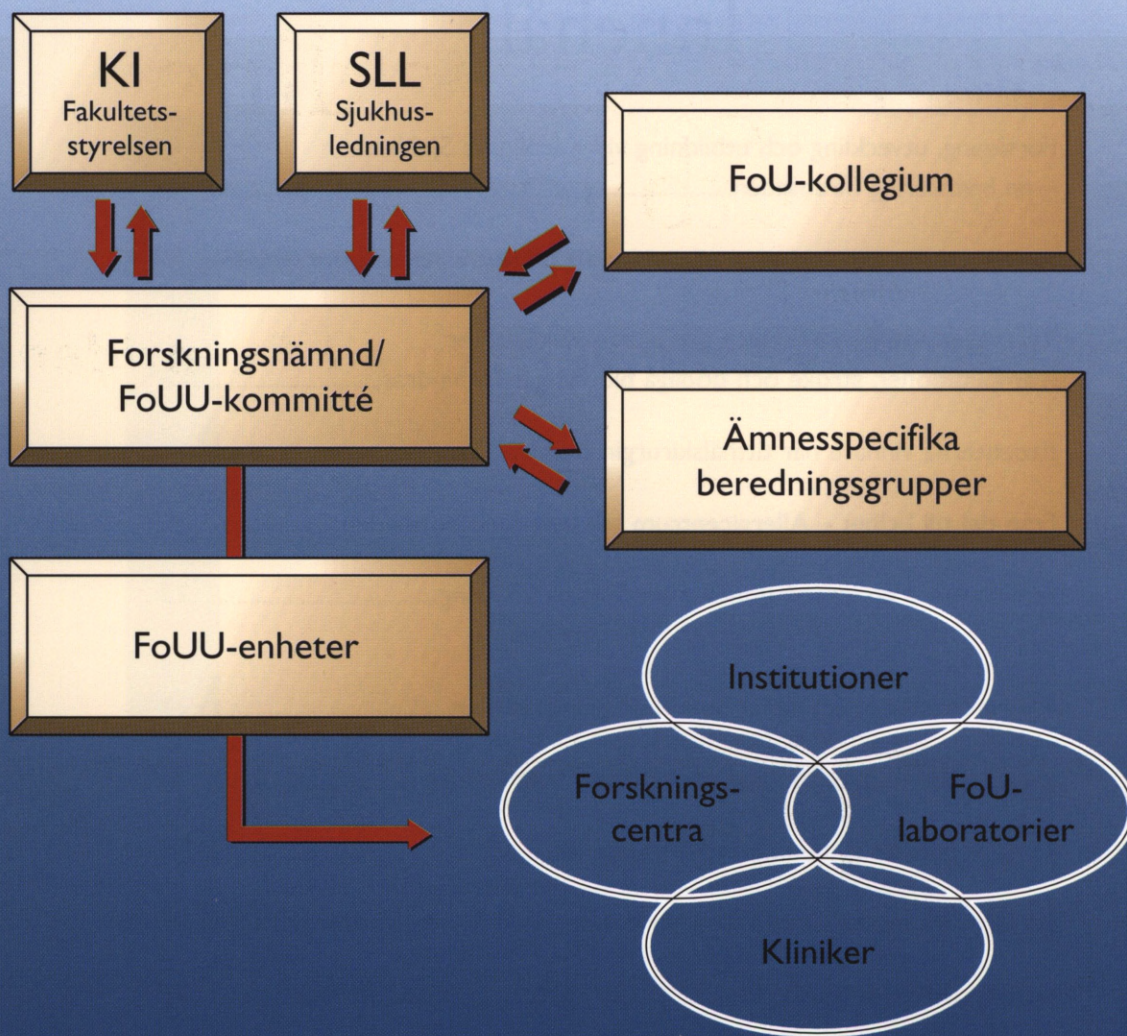
Foldern är producerad av Avdelningen för Information och Marknadsföring
Karolinska Sjukhuset, 171 76 Stockholm
Redaktion: Bertil Hamberger, Håkan Eriksson och Tania Blanck
Texter: Tania Blanck



Grafisk form: Johan von Friedrichs / Slow Fox produktion AB
Papper: Omslag - Cyclus offset 250g, inlaga - Silverblade matt bestruket 130g
Tryck: Katarina Tryck, Stockholm 1995
Innehållet får återges med angivande av källa © FoUU-kommittén, Karolinska Sjukhuset

Innehåll

Forskning, utveckling och utbildning vid Karolinska Sjukhuset – en investering i framtiden.....	5
<i>Några exempel på hur FoUU-satsningen lett till bättre och billigare sjukvård:</i>	
Tvårvetenskapligt samarbete ger bättre vårdkvalitet – amputationer, stroke och dödliga blödningar förhindras.....	13
Patienterna vinnare när tithålskirurgin ökar.....	16
Från del till helhet – Allergicentrum ser hela sjukdomsbilden.....	19
Strålkniven – en internationell framgångsrik 25-åring.....	23
Nya behandlingsmetoder snabbt i bruk KS specialister i nära samarbete med primärvården.....	27
Kvinnohälsan – pionjär med efterföljare i hela världen	31
Tidig diagnostik av hudmelanom räddar liv.....	35
Barnkirurgi. Intensiv utveckling ger bättre vård för Stockholms barn.....	41
Konstgjord lunga räddar liv.....	44
Pacemaker – en av de bästa hjärtbehandlingsmetoderna.....	49
Centrum för Vårdvetenskap Nord Patientens egen kraft tas tillvara i omvårdnadsforskningen.....	53



Folksjukdomarna intar en dominerande plats i KS och FoUU-kommittéens aktiviteter. Arbetet kanaliseras via ett antal beredningsgrupper (sid 8) med målsättningen att allsidigt kunna stimulera FoUU med denna inriktning. KI står för Karolinska institutet, SLL för Stockholms läns landsting och FoUU för forsknings-, utvecklings- och utbildningsverksamhet.



Forskning, utveckling och utbildning ■

vid Karolinska Sjukhuset

– en investering i framtiden

*Vid KS bedrivs en omfattande och avancerad
forsknings-, utvecklings-, och utbildningsverksamhet (FoUU).
Den strategiska planeringen sköts av FoUU-kommittén,
som är ett beredningsorgan till sjukhusledningen.*

DE VIKTIGASTE UPPGIFTERNA:

- *Strategisk analys och planering*
- *Fördelning av de s k FoUU-medlen från landstinget till sjukhusets olika kliniker*
- *Löpande FoUU-administration*
- *Berednings- och remissorgan till sjukhusledningen*
- *Planering och fördelning av FoUU-lokaler*

Målsättning

- Utveckla den kliniska forskningen genom att skapa ämnesinriktade forskningscentra och utveckla den patientnära forskningen
- Premiera kvalitet samt utveckla system för löpande uppföljning och kvalitetsinriktad resursfördelning
- Stimulera idé- och kunskapsöverföring mellan forskningen och hälso- och sjukvården

Klinisk forskning och utvecklingsarbete

Det övergripande målet med all klinisk forskning är att förhindra och förebygga sjukdomar och finna metoder för lindring och bot av uppkommen sjukdom. Den kliniska forskningen omfattar såväl patientrelaterad som experimentell forskning med problemställningar hämtade ur patientsituationen.

Forskningscentra

För att utveckla forskningen krävs en kraftsamling av resurser som personal med bred kompetens, metoder, utrustning och patienter. FoUU-kommittén har tagit initiativ att skapa integrerade forskningscentra där dessa krav uppfylls. Exempel: Centrum för Molekylär Medicin (CMM), Centrum för Cancerforskning på Karolinska (CCK) och Astrid Lindgrens Barncentrum. Neurovetenskapligt centrum, MR-centrum, Allergicentrum och Centrum för metabolism och nutrition är exempel på andra forskningsansatser som utvecklats de senaste åren.

Forskningslokaler

Bristen på goda lokaler har tidigare lett till att forskningsgrupper lämnar KS. Frågan är på väg att lösas bland annat genom uppförandet av ovan nämnda CMM och CCK, men även laboratoriebyggnadens och heliportens om- och nybyggnad är av stor betydelse och leder till en spirande optimism.

Kvalitet

För att KS skall behålla och utveckla sin ställning som internationellt konkurrenskraftigt universitetssjukhus måste former för löpande utvärdering av forskningen utarbetas. Objektiva och väl accepterade kvalitetskriterier kommer att utgöra grunden för framtida resursfördelning.

Samverkan med KI

Tack vare en personunion mellan KI-organet Forskningsnämnden och landstingsorganet FoUU-kommittén fungerar samarbetet med KI utmärkt. En avstämning mellan satsningar från landstinget respektive KI möjliggörs.

Idé- och kunskapsöverföring

Forskningsresultaten förs ut till sjukvårdsföreträdarna och allmänheten genom flera kanaler. Reportageserien "Forskning, utveckling och utbildning – FoUU till patientens bästa" i KS personaltidning KS Nu har rönt stor uppmärksamhet. Vid ett flertal tillfällen har reportagen



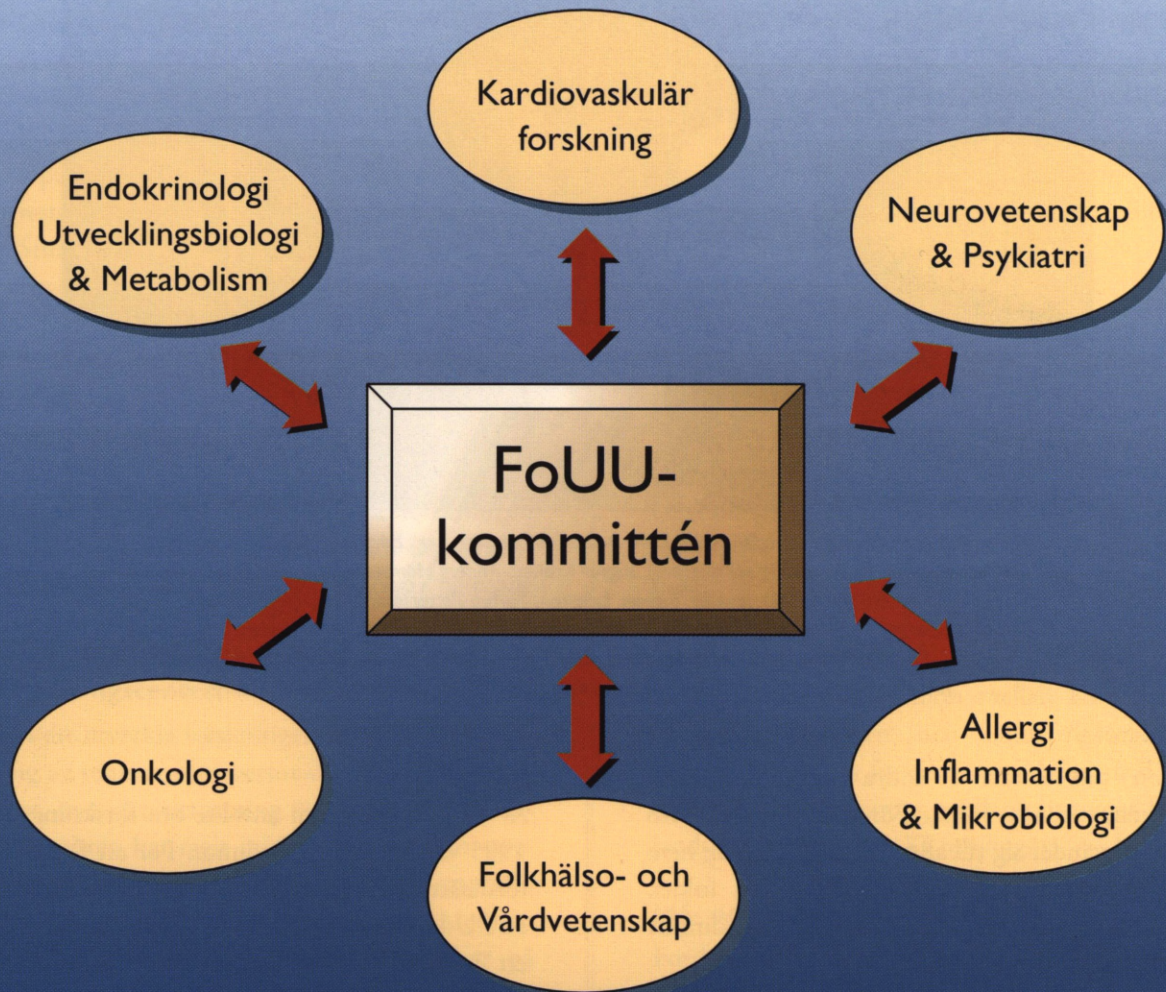
FoUU-kommittén/Forskningsnämnden Nord. Övre raden från vänster: Lars Edström, Nils Dalén, Suad Efendic, Håkan Eriksson (vetenskaplig sekreterare), Ingvar Krakau, Anders Hamsten, S Gunnar O Johansson. Nedre raden från vänster: Rigmor Eriksson, Barbro Pettersson, Ulrika Degen, Bertil Hamberger (ordförande), Madeleine Montgomery, Peter Collins (ersättare för Anders Zetterberg). På bilden saknas: Anita Aperia, Johan Björkegren, Hjördis Björvell, Gunilla Färm, Jacob Lagercrantz, Sten Lindahl, Hans Samnegård, Anders Zetterberg, Marie Åsberg.

även publicerats i andra tidningar, bl a Incitament och Fakta. Föreläsningsserien "KS lär ut" vänder sig till allmänheten. Med sig hem får publiken föredragen tryckta i en folder. Foldrarna används i stor omfattning av kliniker och primärvård.

Genom regelbundna möten med sjukhusledning, professorer och överläkare och i nyhetsbladet Forskningsfronten förmedlar FoUU-kommittén kontinuerlig information om verksamheten.

Jämställdhet

Av 520 forskare som ansökte om forskningstid 1995 var 35 procent kvinnor. För att förbättra förutsättningarna för kvinnliga forskare tog FoUU-kommittén för tre år sedan initiativ till ett "barnbidrag". Forskare med barn under 15 år kan få ytterligare 50 procent forskningstid, en insats som fått mycket gott mottagande. "Barnbidragen" utgör nu 10 procent av totalt utdelad forskartid vilket innebär att en balans uppnåtts i fördelning av forskartid mellan könen.

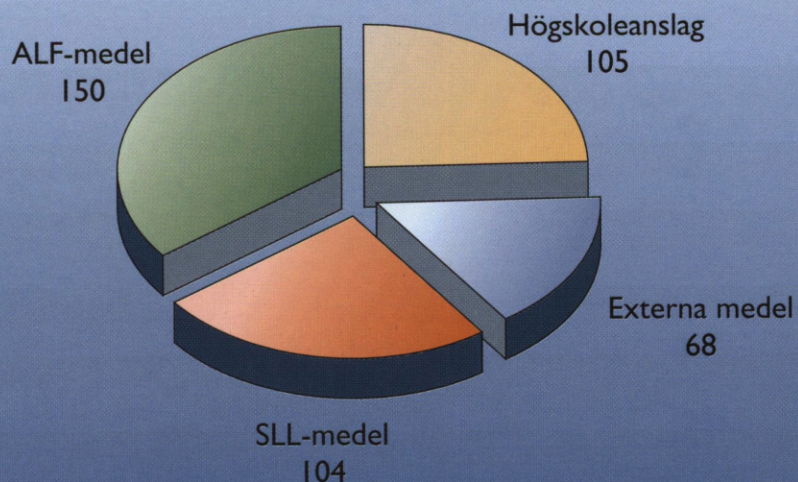


Forskningsprofiler

KS huvudprofiler återfinns i FoUU-kommitténs sex ämnesbaserade beredningsgrupper. De svarar för de kvalitetsmässiga prioriteringarna av forskningen.

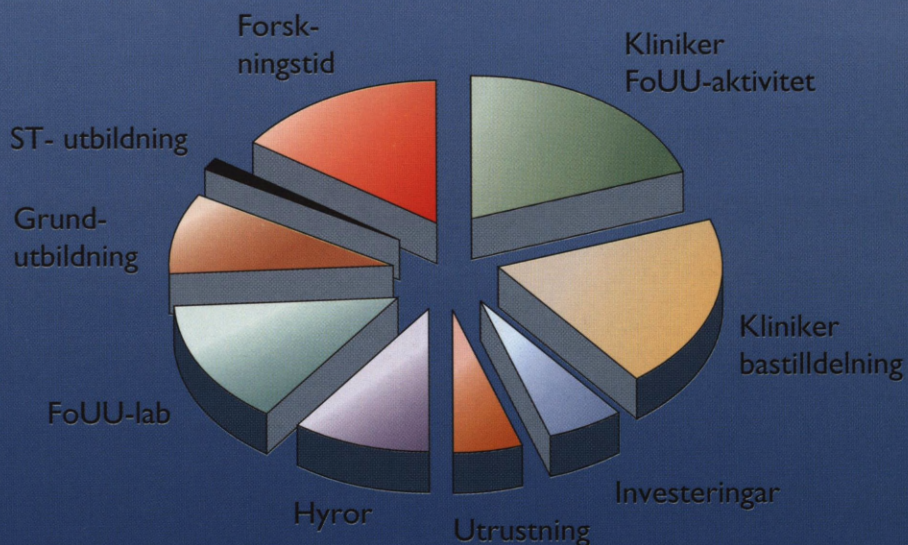
FoUU-finansieringen vid KS

Totalt får KS 425 miljoner kronor per år till forskning, utveckling och utbildning. 255 miljoner är i form av högskoleanslag till KI samt sk ALF-medel (statens kompensation till landstinget för de extrakostnader FoUU-verksamheten medför). Landstinget anslår 100 miljoner och externa bidragsgivare knappt 70 miljoner.



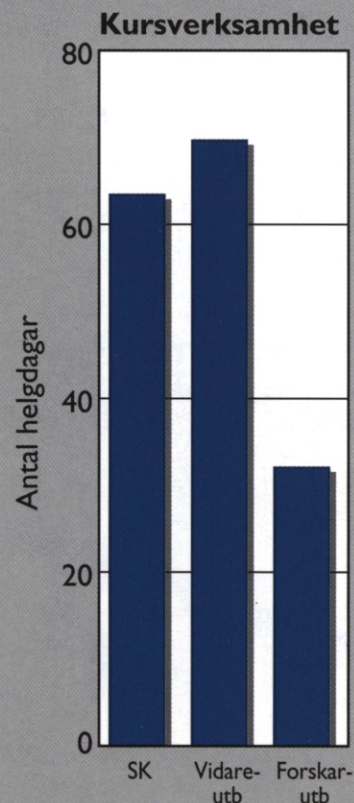
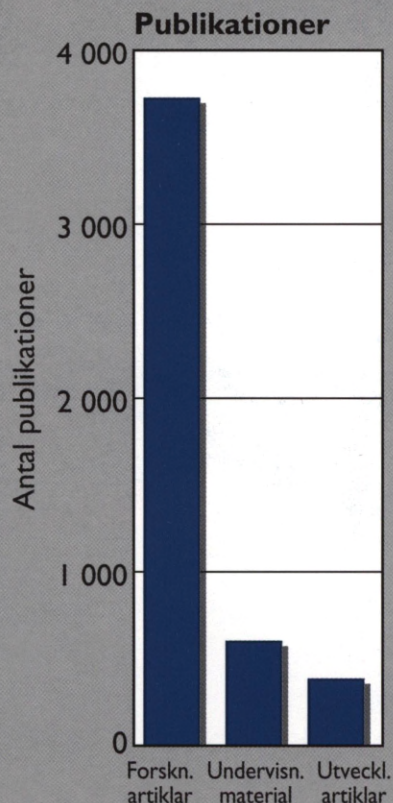
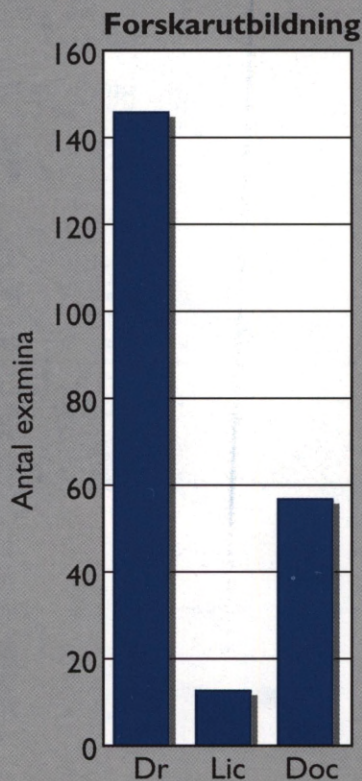
FoUU-medlens användning

(FoUU-medel är ALF-medel plus SLL-medel). Varje klinik ges en bastilldelning som grundar sig på klinikkens tjänsteuppsättning. Utöver detta ges bidrag grundat på forskningsaktiviteten på kliniken. Övriga kostnader är forskarmånader, utbildning, lokalhyror, utrustning och andra investeringar.



Prestationer under den gångna tre-års perioden

Forskargrupper vid KS lämnar mätbara prestationer av tre typer: **Forskarutbildning** (antal doktors- och licentiatexamen samt nya docenturer). **Publikationer** (vetenskapliga artiklar, undervisningsmaterial samt artiklar om utvecklingsresultat) samt **Kursverksamhet** (SK – *specialistkompetens* – kurser, vidareutbildnings- och forskarutbildningskurser). Bilden sammanfattar dessa resultat för den gångna tre-årsperioden. Redovisningen är baserad på data som insamlats via den forskningsenkät som ligger till grund för fördelningen av FoUU-medel.



***Några exempel
på hur FoUU-satsningen
lett till bättre och
billigare sjukvård***



Allt fler nya skonsamma behandlingar på sjuka kärl utförs på angioavdelningen, centrala röntgen, i samarbete mellan röntgenologer och kärlkirurger. Röntgenolog Bo Kalin t v och kärlkirurg Jan Stenbaek.



Tvårvetenskapligt samarbete



*ger bättre vårdkvalitet
amputationer, stroke och dödliga blödningar förhindras*

Allt fler centra, där specialister från olika discipliner driver gemensamma mottagningar, bildas på KS. Målet är att ge patienten bästa möjliga behandling, en behandling som inbegriper den totala sjukdomsbilden. Med denna tvärvetenskapliga bedömning som grund kan en adekvat diagnos snabbt ställas. Detta innebär väsentligt kortare handläggningstid, färre återbesök, färre telefonförfrågningar och mindre byråkrati. Omhändertagandet och vårdkvaliteten förbättras samtidigt som vården blir billigare genom att antalet undersökningar minimeras och arbetet effektiviseras. Kärlicentrum är ett exempel.

Kärlicentrum bygger på ett tvärvetenskapligt samarbete mellan kirurger, invärtesmedicinare, endokrinologer/diabetologer, dermatologer, fysiologer och röntgenologer. Specialister från dessa discipliner har samarbetsmottagning två dagar i veckan och håller kontinuerligt terapikonferenser, där aktuella patienter diskuteras.

Hjärt-kärlsjukdom vanligaste dödsorsaken

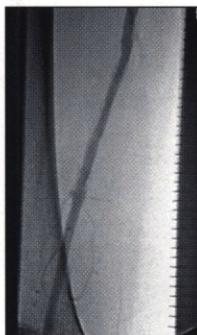
I Sverige är hjärt-kärlsjukdom fortfarande den vanligaste dödsorsaken. Grundsjukdomen är allmän åderförkalkning (arterioskleros) som i regel drabbar såväl hjärta som resten av kärlsystemet. Sjukdomsbilden är komplex. Patienterna har ofta samtidigt förändringar i hjärtat som leder till angina pectoris eller hjärtinfarkt; i kärlen till hjärnan som leder till stroke; i njurarnas kärl som ger högt blodtryck och nedsatt njurfunktion med dialysbehov samt i benens kärl som förorsakar fönstertittarsjukan och kallbrand. Utöver detta har patienterna ofta diabetes, lungsjukdom, blodfetts- och koagulationsrubbningar.



Bilden visar en inre kärlprotes (ELG) för behandling av stopp i lårartären. Plaströret har en diameter av tre mm men går att vidga tre-fyra gånger, dvs till nio-tolv mm. Metallnäten i bägge ändar, på bilden syns bara ena änden, går också att vidga med ballongkateter, vilket gör att protesen kläms fast i rätt position inuti kärlet.



T v: Kärlröntgenbild som visar en lårartär med sex-sju centimeter långt stopp.



T h: Lårartär efter ballongvidgning av stopp samt inlagd kärlprotes (ELG). Man ser tydligt att hela kärlbanan är öppen igen och har normal vidd.

Kärlproteser reparerar kärlsystemet

Kärlkirurgen rekonstruerar, med undantag av hjärtat, kroppens alla kärl, t ex kroppspulsådern eller kärl som leder till benen, hjärnan, tarmar eller armar. Genom att rekonstruera sjukligt förändrade kärl kan stroke och dödliga blödningar till följd av bristningar av pulsåderbräck i kroppspulsådern förhindras. Det är tekniskt

möjligt att lägga in kärlproteser nästan var som helst i kärlsystemet.

Alla kärlkirurgiska ingrepp är förenade med risker för allvarliga, ibland livshotande komplikationer. Dessa omedelbara risker, liksom risken för att det opererade kärlet skall förträngas på nytt, kan klart minskas genom att alla övriga sjukdomar och symtom är välbehandlade.

Nya skonsamma metoder

Sedan flera år har nya skonsamma metoder för behandling av vissa typer av kärlförändringar använts av röntgenläkare på angiografiavdelningen, centrala röntgen. Isället för att utsätta patienten för ett stort kirurgiskt ingrepp, kan man med ett litet stick i ljumsken göra en vidgning av det förändrade området med hjälp av en ballong fäst på en plastslang, som man för in från ljumsken, s k PTA. Med motsvarande metod kan man även föra in ett slags metallnät, som vidgas inuti kroppen och som på så sätt kan hålla sjuka kärlväggar utspända. För att rationalisera omhändertagandet av dessa patienter är en kärlkirurg numera knuten till angiografiavdelningen på halvtid, vilket innebär att han även deltar i undersökningar och ingrepp på patienter.

Mindre ingrepp för pulsåderbräck

Ett annat exempel. En patient med pulsåderbräck på kroppspulsådern (bukaortaneurysm) löper risk att dö om pulsåderbräcket spricker.

Om patienten i förebyggande syfte opereras framgångsrikt är hans förväntade livslängd nästan lika lång som hos friska individer. En kärllirurgisk operation på aorta är mycket påfrestande för hjärtat. Buken skärs upp med ett stort snitt, varpå aorta stängs av och kärlprotesen opereras in. Operationen tar många timmar och kräver att patienten behandlas minst ett dygn på intensivvårdsavdelningen och cirka två veckor på en vårdavdelning.

Pulsåderbräck på kroppspulsådern börjar alltmer behandlas på angioavdelningen. Med en ny skonsam metod förs en protes upp i aorta via ett litet snitt i ljumsken. Ingreppet blir inte särskilt påfrestande för patienten och vistelsen på sjukhuset minskas från cirka två veckor till några dagar. Samarbetet mellan kärllkirurger och röntgenologer är intensivt, metoden kräver datortomografi och avancerad blodkärlsröntgen. Förberedelsearbetet är minutiöst. Protesen måste vara exakt anpassad både till längd och diameter.

Utvecklingen är explosiv och en amerikansk kärlprotes för bäcken och lår har vidareutvecklats av en svensk läkare och används nu av läkarna på KS. Även denna protes förs in i blodkärlet via ett stick eller minimalt snitt i ljumsken.

Samarbetet röntgenolog och kärllkirurg intensifieras

Allt fler nya skonsamma behandlingar kan utföras på angioavdelningen och samarbetet röntgenolog och kärllkirurg intensifieras alltmer. Alla

fall kan dock inte behandlas med de nya metoderna, många kräver konventionell kärllkirurgi. Andra behandlas först på angioavdelningen och får sedan kompletterande kärllkirurgiska ingrepp av mindre omfattning. ●

Förebyggande kärllkirurgi ger stora vinster

Förebyggande kärllkirurgi ger stora sjukvårds-ekonomiska vinster. I Sverige kostar en operation för att förebygga stroke inklusive utredning och sjukvård 60 000 kronor, medan enbart sjukhusvistelse för strokepatienter går på 280 000 kronor. Därtill kommer alla sociala kostnader livet ut vid ett kvarstående handikapp. Det är också självklart att det förutom höjd livskvalitet för den enskilda människan medför stora ekonomiska vinster att med kärloperation på röntgen eller operationsavdelning rädda ett ben från amputation.

Amputeras ett ben på en diabetiker är kostnaderna tills såret läkt 500 000–800 000 kronor visar en undersökning från Lund. Därtill kommer rehabiliteringskostnader och i många fall behov av permanent vård, då 50 procent av dessa patienter blir rullstolsbundna. Inklusive den sociala omvårdnaden är man snart uppe i över en miljon kronor.

Patienterna vinnare *när tithålskirurgin ökar*

Allt fler kirurgiska specialiteter, urologi, ortopedi, gynekologi, kirurgi använder olika typer av endoskop för att operera inne i kroppen, s k tithålskirurgi. Metoden har många fördelar. För patienterna är vinsterna stora, skonsammare operation, drastiskt minskad sjukhusvård och sjukskrivningstid. Sjukvården gör stora besparingar.

Utvecklingen av laparoskopi, tithålskirurgi, för att granska eller operera något av bukens alla organ, har under de senaste åren gått mycket fort. Bättre instrument, videoteknik och starkare ljuskälla ger nya möjligheter att använda tekniken. Ingreppet är mycket skonsamt. Endast tre-fyra stycken cirka en centimeter stora snitt som skall jämföras med snitt på 10–20 centimeter som krävs för att öppna buken. Vid en konventionell operation, där buken öppnas, är vårdtiden på sjukhuset cirka fem dagar med som regel fyra veckors konvalescens. Efter en laparoskopi kan patienten i allmänhet lämna sjukhuset dagen efter ingreppet, konvalescensen sträcker sig endast över en vecka.

På kvinnokliniken opereras idag cystor, myom, utomkvedshavandeskap och sterilise-

ringar med tithålskirurgi och operation av äggstockscystor blir allt vanligare.

Gallstensoperationer

På kirurgiska kliniken utförs idag i stort sett alla gallstensoperationer med laparoskopisk teknik. Med den fart som laparoskopiutrustningen utvecklas blir det möjligt att snart operera även andra organ. Flera patienter med binjuretumörer har opererats med gott resultat.

Först i Skandinavien

Artroskopi innebär att en led inspekteras, det handlar om att titta in i en led. Professor Ejnar Eriksson införde denna metod redan i början på 70-talet. Under ett år utförs cirka 1 300 operationer.

Vid artroskopi- och idrottsskadeenheten opererar man inne i knälederna, tar bort fria kroppar, lagar trasiga menisker, ersätter trasiga ledband och opererar även andra leder, skuldran, armbågsleden, höftleden och fotleden.

Ingrepp med laparoskopi innebär tre-fyra stycken en centimeter stora snitt, genom vilka man för in en TV-kamera och olika instrument. För en artroskopi görs först ett lite hål för artroskopet, ett fyra-fem millimeter tjockt instrument, som kopplas till en minivideokamera,



som förstorar upp bilden på en färg TV-monitor. Därefter görs ett litet hål för de små tänger, knivar, saxar eller ”hyvlar” som används under operationen.

Som att äta med ”chop sticks”.

Titthålskirurgi är en avancerad metod, som kräver att kirurger och den personal som skall assistera, är samtrimmad. För att förstå hur kirurgen arbetar använder vi en liknelse. Du är i Kina och skall för första gången äta med kinesiska matbestick, chop sticks eller träpinnar. Du skall hålla pinnarna i en hand och ta upp matbitarna. Men det blir svårare. Du får inte titta på tallriken utan måste fästa blicken på väggen, på en bildmonitor, och hantera pinnarna efter vad du ser i monitorn. Det är då ingen lätt operation att föra maten till munnen. Det är precis så en operation med titthålskirurgi går till. Lärokurvan för den här typen av operationer är mycket längre än för den öppna kirurgin. ●

Titthålskirurgi.

Operatörerna tittar på bildskärmen under operation och arbetar genom små hål i vilka instrument och kamera förs fram till operationsområdet.

Längst bort anestesijuksköterskan som övervakar patienten under operationen.

Investeringar som betalar sig

Drastiskt minskad sjukhusvård och sjukskrivningstid ger stora samhälls-ekonomiska vinster. Inköp av instrument och kringutrustning, video- och TV-kameror, bildmonitorer, videoprinter och videobandspelare, på cirka 250 000–300 000 kronor betalar sig snabbt. Sjukvården kan tyvärr inte investera denna vinst i ny utrustning, det är andra källor, försäkringskassa och arbetsgivaren, som tillgodogör sig vinsten. Beräkningar visar att varje sjukhus som till exempel bedriver artroskopi i någorlunda omfattning varje år sparar omkring tio miljoner kronor jämfört med konventionell kirurgi.



Från del till helhet,

Allergicentrum

ser hela sjukdomsbilden

Allergi har blivit en av vår tids stora folksjukdomar och ökar i frekvens vilket är oroande. För att förbättra omhändertagandet av patienter med symtom på allergi och annan överkänslighet från flera organsystem, det är vanligt att flera organsystem drabbas hos allergiker, inrättades 1993 ett allergicentrum på KS.



Vid allergicentrum möter patienten specialistläkare från lungkliniken, hudkliniken, yrkesdermatologiska kliniken, öron-, näs- och halskliniken, ögonkliniken och från klinisk immunologi. Vid ett besökstillfälle får patienten träffa flera specialister på allergicentrums samarbetsmottagning.

15–20 procent av befolkningen har anlag utveckla allergi

Allergiförekomsten ökar och det gäller både luftvägar och hud. Arvet spelar en stor roll för utvecklingen av allergiska sjukdomar, men detta kan inte ensamt förklara att antalet fall fördubblats under en 20-årsperiod. Det tyder på att miljöfaktorer har stor betydelse. Cirka 15–20 procent av befolkningen har dessutom anlag för att utveckla allergi. Det avgörande är dock om individen utsätts för ett ämne som man kan bli allergisk mot och i vilka mängder.

Allergologi blev först 1993 en egen specialitet

i Sverige. I mitten av 60-talet kunde modern vetenskap börja tillämpas inom området i vårt land. Det skedde då en forskargrupp i Uppsala, ledd av professor S G O Johansson, idag verksam på KS, och Hans Bennich, upptäckte det femte immunglobulinet, som WHO döpte till IgE. Man hade då sökt efter denna antikropp under 50 år.

Allergisk inflammation

Före upptäckten av IgE fanns ingen kunskap om immunologiska mekanismer för allergi, inte heller om den allergiska inflammationens betydelse. Man visste inte mycket om mediatorerna, de substanser i kroppen som förmedlar allergiska reaktioner från cell till cell i kroppen, t ex histamin, prostaglandin o s v. Det stora genombrottet där kom ett tiotal år senare med upptäckten av leukotrienerna. Det gav ett Nobelpris till professorerna Sune Bergström och Bengt Samuelsson vid KI. Leukotrienerna spelar stor roll för inflammation i luftvägarna.

Tack vare upptäckten av IgE förstår man nu mekanismen bakom uppkomsten av allergi vid hösnuva och astma (se rutan på sid 21).

Olika former av allergi

Allergiska sjukdomar skiljer sig åt inte enbart beroende på vilket organ som drabbas t ex huden eller luftvägarna, utan även på att det finns olika former av allergi. En form är den snabba allergireaktionen (Typ 1) som ses vid

allergisk hösnuva och astma, en annan den fördröjda allergireaktionen (Typ 4) som ses i huden vid kontaktallergi mot t ex nickel i smycken. Immunsystemet har felreagerat i båda dessa allergityper, men på olika sätt.

Allergiska näsbesvär vanligast

Allergiska, IgE-förmedlade näsbesvär är vår vanligast förekommande allergiska sjukdom. Behandlingen består i lindrigare fall av s k antihistaminpreparat som blockerar effekten av histamin och som nu finns receptfria på apotek. I svåra fall kan hyposensibiliseringsbehandling bli aktuell. Detta är ett sätt att förändra mängden av allergiantikroppar hos patienten genom att gesprutor med ökande mängd allergen. Detta är dock en komplicerad och tidskrävande behandling.

Astmaskolor sedan 80-talet

Framgångarna inom astmabehandlingen den senaste tioårs-perioden bygger på insikten att sjukdomen beror på en långvarig inflammation av allergisk typ som skall behandlas med antiinflammatoriska läkemedel. I behandlingsstrategin har patienten fått en ökad roll. Med ökad kunskap och patientstyrd egenvård kan man få en långsiktig effekt på inflammationen och en långvarig god effekt på sjukdomen. Sedan mitten av 80-talet bedrivs därför astmaskolor på astma/allergimottagningen vid sjukhuset.

EU-förbud mot nickel

För att förebygga allergi lär sig forskarna av de redan drabbade. Ett exempel från det yrkesdermatologiska området. Under många år har läkarna kämpat med nickelproblematiken. Överläkare Carola Lidén verksam både vid yrkesdermatologiska kliniken och Arbetsmiljöinstitutet har genom sina insatser starkt bidragit till att Europa-parlamentet beslutat om förbud mot nickel. Det träder i kraft om några år. Därigenom kan nickelallergi förebyggas och allergiexplosionen hejdas.

Immunförsvaret styrs i rätt riktning

Med ökad kunskap om vår kropp och dess sätt att reagera öppnar sig helt nya möjligheter att förebygga och behandla allergiska sjukdomar. Nya behandlingsmetoder prövas idag, vilka innebär att man försöker styra immunförsvaret i rätt riktning. Detta är en spännande utveckling som också försiggår parallellt när det gäller att finna nya vägar att behandla andra stora folksjukdomar, diabetes och hjärt-kärlsjukdomar.

KS har genom framsynt planering stora möjligheter att bidra till ökad kunskap om de allergiska sjukdomarna. Kunskap som kommer patienterna till godo i form av ökad livskvalitet. ●

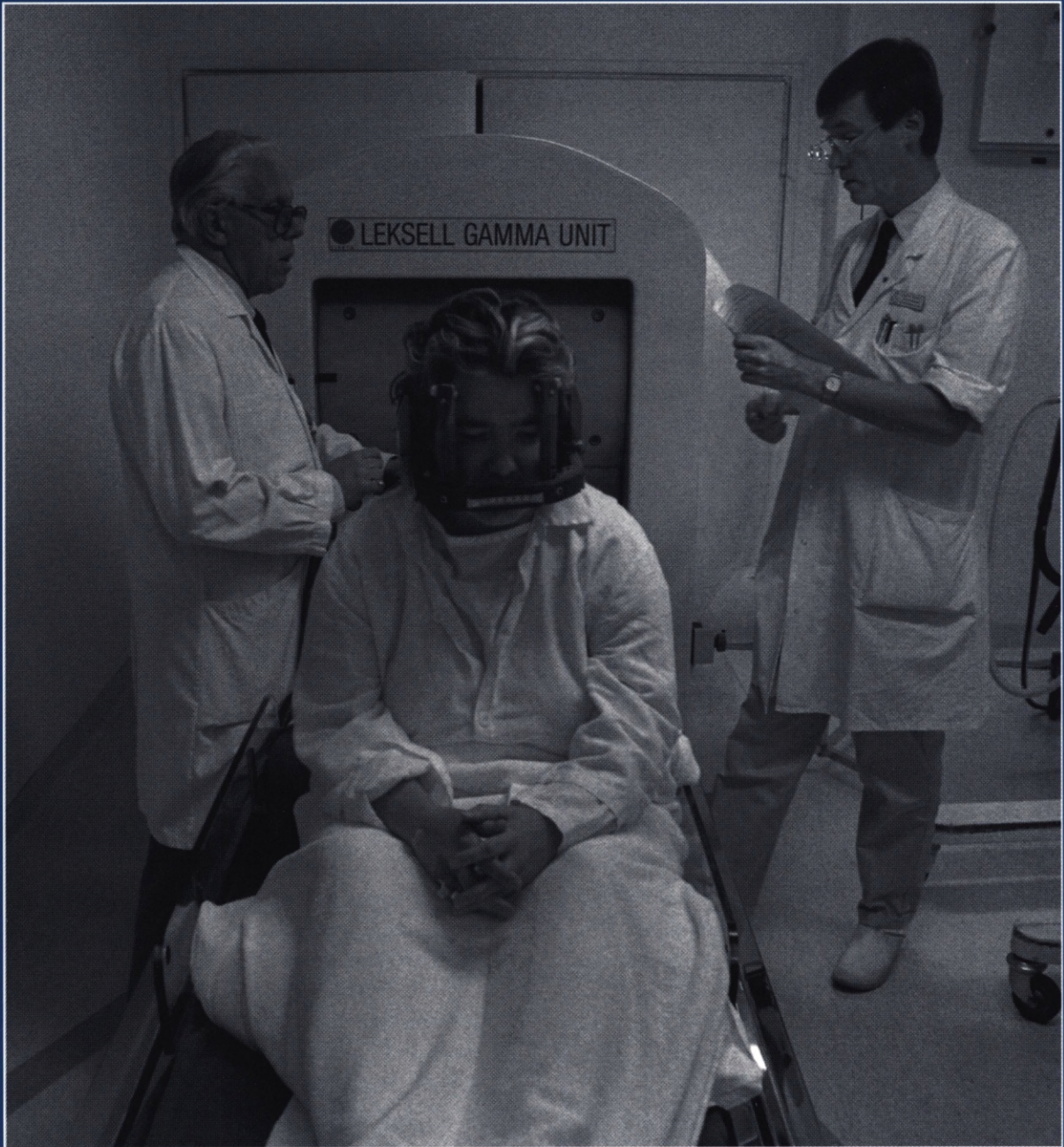
Blodprov fastställer allergi

S G O Johansson verksam sedan 1980 vid KS och **Hans Bennich** ledde den forskargrupp i Uppsala som upptäckte det femte immunglobulinet, vilket man hade letat efter i 50 år och utvecklade tillsammans med Leif Wide RAST-testet.

IgE är en antikropp, ett protein, som kallas immunglobulin. När kroppens försvarssystem upptäcker att ett främmande antigen eller allergen kommer in i kroppen kan det hända att den sätter igång att producera IgE-antikroppar. IgE finns i blodet och sitter fast på ytan av celler som kallas mastceller och finns i slemhinnorna. Där bildas komplex mellan allergenet och IgE. När allergenet binds till IgE frigörs histamin och andra biologiskt aktiva ämnen från mastcellerna. Dessa ämnen kan framkalla astma, hösnuva, nässelfeber, böjveckseksem, och anafylaktisk reaktion, ett livsfarligt chocktillstånd. Icke-allergiker har så vitt man vet inga specifika IgE-antikroppar.

Kunskapen om att allergiska reaktioner förmedlas av IgE har gjort det möjligt att fastställa allergi med hjälp av blodprov. Med metoden RAST kan man ta reda på vilka ämnen en person är allergisk mot. Den här metoden ersätter den äldre provokationstesten och till stor del också hudtesterna.

På KS kan man för närvarande testa en patient mot cirka 400 allergener. I genomsnitt testas dock varje patient bara mot cirka fyra.





Strålkniiven

– en internationell framgångsrik 25-åring



Okonventionellt tänkande innovatörer får ofta kämpa i motvind innan en ny metod accepteras. Professor Lars Leksells enkla och geniala idé att korsbestråla ett begränsat område i hjärnan med en enda stor dos av högintensiv strålning fick till slut sanktioneras av riksdagen, innan den kunde tas i bruk.

Idag är strålkniiven en etablerad metod inom neurokirurgin och det finns över 60 apparater i hela världen. Detta till trots ökar antalet utländska patienter, som vill behandlas på KS neurokirurgiska klinik varje år. 25 års erfarenhet är oslagbart.

Redan i slutet på 50-talet fick framlidne Lars Leksell idén att bestråla nervceller i hjärnan med högintensiv strålning för att bekämpa de darrningar, som uppstår vid Parkinsons sjukdom. Den metod som då stod till buds innebar att neurokirurgen borrade hål i skallen för att kunna föra ned elektroder som genom radiovågor brände bort nervcentra i djupet av hjärnan. Denna metod innebar risker för till exempel hjärnblödning eller infektion.

Mindre farlig metod

Leksell ville eliminera dessa olägenheter med en mindre farlig metod, korsbestrålning av hjärnan. Han ville åstadkomma en högintensiv men mycket begränsad strålning exakt fokuserad på det aktuella området i hjärnan och lämna omgivningen opåverkad.



Den stereotaktiska ramen sätts fast på huvudet.



En enda stråldos

Denna princip har kunnat förverkligas, den höga strålningsdosen träffar exakt på önskat område. Apparaten har därför fått namnet strålnkniven. Strålnkniven används likt en kirurgisk kniv, där snittet görs på en enda gång utan att behöva upprepas. Strävan var vidare att skapa en enkel metod så att användarna lätt skulle förstå principen bakom det hela.

Stor patientsäkerhet

Strålnknivens strålfokus är alltid på samma ställe och ställs patienten in mekaniskt riktigt träffar strålningen på exakt rätt ställe. Till de stora fördelarna med strålnkniven hör den höga patient-

säkerheten och att den inte är personalkrävande. En läkare och en sjuksköterska/undersköterska kan utföra behandlingen. En mer komplicerad utrustning kräver mer personal.

Riksdagen tog beslut

Motståndet från radioterapeuterna var till att börja med stort. Den nya metoden utmanade gängse behandlingsprinciper. Frågan fick till slut behandlas i riksdagen, då KS vid den tiden var ett statligt sjukhus. Idag är stereotaktisk strålkirurgi en etablerad teknik inom neurokirurgin.

Fjärde generationen

Den stereotaktiska ramen för huvudet, ett hjälp-

medel för att rikta strålningen mot rätt plats, antingen det gäller undersökning med magnetresonanstomografi, datortomografi eller angiografi, har vidareutvecklats av KS neurokirurger. Företaget Electa, som leds av Lars Leksells barn, tillverkar och säljer strålkniiven över hela världen. Idag används den fjärde generationens ram. Patienten röntgenundersöks först med ramen på huvudet, då strålningsstället lokaliseras exakt och placeras sedan direkt i strålkniiven utan att ramen behöver rubbas, ytterligare en förbättring för att säkerställa exakt precision i behandlingen.

En förutsättning för ett gott behandlingsresultat är det nära samarbete som sker inför varje behandling mellan neurokirurger, neuroradiologer och sjukhusfysiker.

Viktigt komplement

Strålkniiven är ett viktigt komplement till den konventionella neurokirurgin. Idag används strålkniiven för olika former av tumörer, oftast godartade, men belägna så att de är svåra att operera. Hit hör ofta skullbastumörer, som kan orsaka stor skada om de får fortsätta att växa. Cirka 40 procent av behandlingarna rör kärlmissbildningar, en medfödd defekt i blodkärlstrådet i hjärnan, som kan ge sig tillkänna med till exempel svår huvudvärk, epileptiska anfall och kan också orsaka hjärnblödning om inte defekten behandlas. Patienterna är oftast unga. ●

Stora ekonomiska vinster jämfört med konventionell kirurgi

En konventionell operation av en skullbastumör kostar om den lyckas cirka 100 000 kronor enbart i sjukhuskostnader. I denna summa ingår inte eftervård, rehabilitering eller sociala kostnader. Ett sådant idealfall är dessutom sällsynt. Ofta kan inte hela tumören avlägsnas, vilket innebär att den börjar växa igen. Ny operation med större risk för komplikationer blir nödvändig.

En patient med tumörsjukdom är snabbt uppe i kostnader på 300 000 kronor till en halv miljon kronor. Därtill kommer månader av rehabilitering eller om det går riktigt illa kan en människa slås ut från arbetslivet. En behandling med strålkniiven betingar ett pris på 50 000 kronor. I detta ingår kartläggningen av hjärnan för att lokalisera tumören eller kärlmissbildningen och en natt på sjukhuset. Detta gäller endast patienter med kärlmissbildningar, som får en kontrastinjektion i pulsådern i ljumsken och behöver ligga kvar för övervakning av eventuella blödningar. Övriga kan behandlas polikliniskt. Vid behandling med strålkniiven kan både inläggning på sjukhus, rehabilitering och konvalescens strykas från sjukvårdsnotan.



Kunskap från KS förs ut i primärvården. Fotvårdaren Maud Matero och diabetessjuksköterskan Kerstin Sparre från KS t v informerar två medicinska fotvårdare på Rotebro vårdcentral, Vivi-Anne Johansson-Engman och Anita Biglert.

Nya behandlingsmetoder *snabbt i bruk*

KS specialister i nära samarbete med primärvården

Fotsår är den komplikation till diabetes som kräver mest vård dagar på sjukhus och orsakar de största kostnaderna av alla komplikationerna till diabetesjukdomen. Många av de drabbade patienterna riskerar amputation av ben, fot eller tå. För åtta år sedan inrättades på endokrinologiska kliniken en specialmottagning för svårläkta fotsår till vilken knöts specialister från olika discipliner. Det tvärvetenskapliga samarbetet gav goda resultat och läkningstiden förkortades radikalt. Nu förs de nya behandlingsmetoderna ut i primärvården inom nordvästra sjukvårdsområdet. Målet: att i möjligaste mån minska uppkomsten av fotsår hos diabetiker och vid uppkomst av fotsår förkorta läkningstiden och förbättra behandlingen så att nya sår inte utvecklas.

Ett särskilt projekt, som drivs i samarbete mellan nordvästra sjukvårdsområdet och KS, har startat. Syftet är att föra ut de specialkunskaper, om uppkomsten av fotsår hos diabetiker och bästa möjliga behandling, som personal vid diabetesenheten, kliniken för endokrinologi och diabetologi, besitter.

Flera orsaker till dålig läkning

Det finns en rad orsaker till den dåliga läkningen. Problemet med den s k diabetiska foten är att patienten lätt får sår. De flesta av dessa patienter lider av en nervskada, s k diabetes neuropati. Det innebär att man inte känner smärta i foten, inte märker om man går på något vasst eller om foten utsätts för tryck. En annan orsak till försämrad sårhäkning är dålig cirkulation orsakad av åderförkalkning eller smårkärlsjuka. En dålig cirkulation ger sämre syretillförsel till huden, vilket gör att risken för hudskada och utebliven sårhäkning ökar.

Kan ta flera år

Läkningstiden för ett normalt fotsår hos en icke-diabetiker är cirka tre veckor, hos en diabetiker kan det ta 30–40 gånger längre tid, alltså uppåt flera år. Under den tiden uppstår ofta infektioner, den ena efter den andra, och problemen kan bli så stora att amputation är den enda utvägen. Nervskadan spelar stor roll för sår-läkningen. Det är inte endast den nedsatta känslan. På grund av nervskadan finns lokalt färre tillväxtfaktorer och andra hormoner som reglerar immunförsvaret än hos friska människor. Huden får nedsatt skydd för infektioner och bristen på tillväxtfaktorer försvårar läkningen. Det är en ny upptäckt delvis gjord vid KS. Tillväxthormon finns i hypofysen, som styr produktionen av de tillväxtfaktorer som cirkulerar i blodet. De stimulerar upptag av aminosyra och socker och har en viktig roll vid bildande av nya celler och vid reparation av skador.

Tillväxtfaktorer förbättrar läkning

Professor Kerstin Hall vid kliniken för endokrinologi bidrog till upptäckten av dessa tillväxtfaktorer för snart 30 år sedan. De kallades då somatomediner. Numera kallas tillväxtfaktorerna IGF-I och-II. IGF står för Insulin-like Growth Factor. Lokalt finns det kanske 20 olika tillväxtfaktorer, som alla har en specifik uppgift vid sår-läkning och för att bilda ny vävnad. Det finns ett samband mellan läkning och halten av tillväxtfaktorer i blodet. Ju mindre IGF, ju sämre

läkning. Patienter med kroniska fotsår har låga halter av IGF i blodet. Studier på KS med tillväxtfaktorer vid behandling av sår har visat på förbättring av läkningsförmågan. Patienterna får därför tillförsel av tillväxtfaktorer lokalt i såren. Behandlingen är än så länge dyr och bekostas av forskningsmedel.

Lågmolekylärt heparin ger bättre blodcirkulation

En annan ny behandlingsmetod är mediciner som förbättrar blodcirkulationen. Läkare på KS har visat att dessa patienter även har benägenhet att lokalt bilda små blodproppar, vilket ytterligare försämrar blodcirkulationen. Man fann att injektion av lågmolekylärt heparin förbättrar blodcirkulationen. Senare forskning har visat att det också aktiverar vissa tillväxtfaktorer, vilket främjar sår-läkningen.

Diabetiker som lider av nedsatt blodcirkulation kan själva behandla sig med dagliga injektioner. Behandling med syrgas under övertryck (tryckkammarbehandling) har gett goda resultat till patienter med svåra cirkulationsstörningar.

Kunskapen ut till primärvården

Kunskaperna hos specialisterna på KS förs nu ut i primärvården. Primärvårdspersonal får utbildning i undersökningsteknik (fotstatus och riskbedömning). Dessutom ges direkt handledning i nya behandlingsmetoder vid fotsår hos diabetiker. Målet är att i möjligaste mån minska upp-

komsten av fotsår eller förkorta läkningstiden.

Först hålls inledande informationsmöten med primärvårdspersonal på alla vårdcentraler, då bl a riktlinjer för prevention dras upp. Medicinska fotvårdare får utbildning och inbjuds dels till LUCD (Landstingets Undervisningscentrum för Diabetes) på teoretiska grundkurser, dels till diabetesenheten, kliniken för endokrinologi och diabetologi, för att praktiskt lära sig identifiera riskpatienter. Personal från KS, sjuksköterska och fotterapeut, gör besök hos ansvarig fotvårdare/undersköterska på vårdcentralerna för genomgång av fotstatus, riskbedömning och patientundervisning i egenvård. Läkare från fotmottagningen deltar som konsult på sår-mottagning på respektive vårdcentral med berörda läkare/distriktsköterskor/undersköterskor. Uppföljande konsultmöten sker kontinuerligt.

Inom Nordvästra finns cirka 7 000 diabetiker. Under en tre-års period beräknas över hälften av dessa ha följts upp. ●

Tvärdisciplinärt samarbete fruktbart

I det team som arbetar på diabetesenhetens fotmottagning ingår en läkare, endokrinolog/diabetolog, en sjuksköterska, en medicinsk fotvårdare och en ortopedskotekniker. Ett nära samarbete bedrivs med kärlkirurg, infektionsläkare och ortoped. En förutsättning för att såren skall läka snabbt är att patienten har en bra sockerkontroll, att kostråden följs, att blodcirkulation och syresättning är hyfsad och att infektionskontrollen är adekvat. Avlastning av foten är dessutom mycket viktig.

Detta tillsammans med ett snabbt omhändertagande, nya behandlingsmetoder, avlastning av såren samt intensiv behandling av diabetessjukdomen har starkt bidragit till kortare läkningstid och färre amputationer. Antalet vård dagar har minskat. Alltfler patienter kan behandlas i öppen vård.

Kostnaderna för en amputation, inklusive rehabiliteringskostnader, sociala kostnader m m rör sig omkring en miljon kronor. Hälften av patienterna blir rullstolsbundna.





Kvinnohälsan

– pionjär med efterföljare i hela världen



Fortfarande är kunskapen om kvinnors normala fysiologi och biologiska funktioner mycket ofullständig. De flesta medicinska undersökningar antingen de gäller hälsa eller sjukdom har gjorts på män. För att öka kunskapen om mogna kvinnors hälsa och sjukdomar har kvinnokliniken byggt upp ett centrum för information, forskning och hälsoupplýsning med namnet "Kvinnohälsan". Det var det första i sitt slag i världen och modellen har fått många efterföljare.

I forskningsteamet "Kvinnohälsan" ingår gynekologer från Karolinska Sjukhuset och andra stockholmskliniker, psykologer från enheten för psykiatri, kardiologer, endokrinologer, invärtesmedicinare, barnmorskor, onkologer och cytologer, laboratorieassistenter och ett flertal doktorander.

Samarbete med forskningscentra och kvinnogrupper

Entusiasmen är stor och kontaktytorna växer. Ett nära samarbete bedrivs med expertis inom Karolinska Sjukhuset och Karolinska institutet samt Centrum för Vårdvetenskap Nord, internationellt med ett flertal forskningscentra och kvinnogrupper.

Antalet kvinnor över 50-års ålder ökar dramatiskt såväl i Sverige som i övriga världen. Under 1900-talet har antalet kvinnor 50 år eller äldre tredubblats och prognoser för befolkningsutvecklingen visar att ökningen kommer att fort-

sätta och förstärkas långt in i nästa århundrade. I Sverige finns för närvarande drygt 1,5 miljoner kvinnor som är 50 år eller äldre. Befolkningsutvecklingen har på relativt kort tid skapat en ny situation som innebär att de flesta kvinnor lever drygt en tredjedel av sitt liv efter menopausen och sedan den fysiologiska produktionen av könshormonet östrogen från äggstockarna upphört.

Hälsoproblem av enorma dimensioner

Förbättrad kunskap om östrogen och andra hormoners effekter kan öka förståelsen för många vanliga sjukdomar som rör högt blodtryck, åderförkalkning, diabetes och hjärtinfarkt. Frågorna om östrogener och kvinnohälsa berör hälsoproblem av enorma dimensioner. Även vid en mycket kritisk värdering av tillgängliga data står det klart att detta viktiga utvecklingsområde har möjligheter att påtagligt förändra sjukdomspanoramat och förbättra livskvaliteten för medelålders och äldre kvinnor i Sverige.

Ett stort antal studier talar för att hos vissa riskgrupper kan östrogenbehandling minska risken eller bromsa förloppet vid benskörhet, osteoporos. De mest betydelsefulla effekterna rör dock hjärt-kärlsystemet. Epidemiologiska studier talar för att östrogenbehandling har en förebyggande effekt och möjligen också kan hindra återfall i sjukdomen.

Höjd livskvalitet

Adekvat östrogenterapi minskar snabbt frekvensen och intensiteten av klimakteriella symptom som blodvallningar och svettningar. Många kvinnor upplever att behandlingen påtagligt ökar det allmänna välbefinnandet, förbättrar nattsömnen och höjer livskvaliteten. Nyligen har även rapporterats att östrogenbehandling har positiva effekter på neuropsykologiska funktioner som koncentrationsförmåga och korttidsminne. En möjlig effekt på demenssjukdomar som Alzheimers sjukdom diskuteras.

Stor studie om friska kvinnors hälsa

För att öka kunskapen om normala förlopp och variationer av friska kvinnors hälsa under övergångsåren har Kvinnohälsan startat en stor studie, där man under fem-tio år följer kvinnornas biologiska, psykologiska och psykosociala förändringar. Det är den första studien i sitt slag och den kommer att få stor såväl teoretisk som praktisk betydelse. I studien deltar samtliga kvinnor från 48 års ålder inom Karolinska Sjukhusets upptagningsområde.

Man utför regelbundna intervjuer, hormonella och metaboliska undersökningar samt mamмоgrafi och bentäthetsmätning. I psykologintervjuer kartläggs livssituation, socialt nätverk, stressfaktorer i arbetslivet, attityder och förväntningar inför klimakteriet samt personlighetsprofil. Kost-, rökvanor och stressfaktorer inventeras.

Eget val

Kvinnor behöver bättre kunskap om klimakteriet. Den information som ges är ofta motstridig. Vissa experter förespråkar östrogenbehandling livet ut, medan andra är kritiska mot uppfattningen att betrakta klimakteriet som en sjukdom eller bristtillstånd, som alltid bör behandlas. Man talar om medikalisering av kvinnans åldrande, som förvandlas till en sjukdom vilken behöver kontinuerlig behandling.

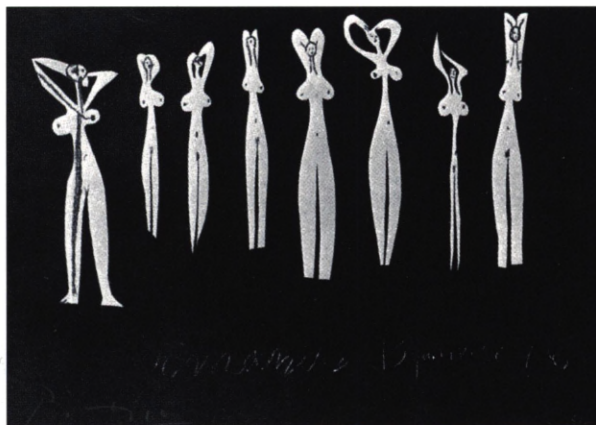
Kvinnor har rätt till en allsidig och objektiv information. Varje kvinna måste göra sitt eget val och till grund ligger den kunskap hon får genom samtal med läkare, sjukvårdspersonal samt andra kvinnor för att diskutera olika för- och nackdelar. Istället för östrogenbehandling kanske vissa kvinnor väljer alternativa metoder som fysisk träning, väl avvägd kost, vitaminer, naturpreparat etc.

Omfattande utbildningsprogram

Kvinnohälsan planerar starta ett utbildningsprogram för sjukvårdspersonal och kvinnor om hormonella och psykologiska hälsoförändringar under övergångsåren och förebyggande åtgärder. Programmet omfattar kursverksamhet, utformning av studiematerial samt information till kvinnor på arbetsplatsen i form av föreläsningar.

Forsknings- och utvecklingsarbete

Kvinnohälsan bedriver ett intensivt forsknings-



"Åtta silhuetter". © Pablo Picasso/BUS 1995.

och utvecklingsarbete för att öka kunskapen om mogna kvinnors hälsa och sjukdomar. Några exempel. Den unika studien om kvinnors hälsa under övergångsåren har redan nämnts. En annan studie rör hormoneffekter på det normala bröstet. Idag saknas grundläggande kunskap om hormonella effekter i bröstkörteln hos friska kvinnor och om effekterna av hormonell behandling. Sådan kunskap är nödvändig för att värdera effekten av olika former av hormonbehandling. Hormoneffekter på centrala nervsystemet är ett mycket dynamiskt område där fler pilotstudier utförs.

I undersökningar som sträcker sig över flera år studeras bl a hormonbehandling och effekter på hjärt-kärlsjukdom och osteoporos. ●



Tidig diagnostik

av hudmelanom räddar liv

Tidig diagnostik av malignt melanom räddar liv. Idag botas 80 procent, för 30 år sedan dog hälften av patienterna i sjukdomen. Överlevnaden för högriskindivider med ärftliga anlag, vilka deltar i förebyggande program, är mer än 95 procent. Fler och fler melanom upptäcks allt tidigare och hinner inte utvecklas till en livshotande cancersjukdom. Den omfattande upplysningsverksamhet som bedrivs om riskfaktorer och att hålla kontroll över bruna fläckar, s k nevi, har gett effekt.

Hudmelanom är den elakartade tumörform som ökar mest i Sverige, cirka fem-sex procent varje år. Fortsätter ökningen i denna takt blir melanom om några decennier vår vanligaste tumör. Diskussioner har förts om det är en verklig ökning eller beror på en ökad diagnostisk intensitet. Idag vet man att det är en sann ökning av antalet fall, även dödligheten i sjukdomen ökar om än inte lika mycket som frekvensen av nyupptäckta fall. Människor söker ofta hjälp så tidigt att sjukdomen kan hejdas.

Vårdprogram - verktyg för utvärdering

I början av 70-talet uppmärksammades att antalet fall av malignt melanom stadigt ökade. På initiativ från Radiumhemmet startades då Svenska Melanomstudiegruppen. En av de viktigaste komponenterna i gruppens arbete är det vårdprogram som utvecklats. Inom Stockholms- och Gotlandsregionen registreras alla nya fall av melanom. Registret, som startades 1976, omfat-



Läkaren Eva Månsson-Brahme och professor Ulrik Ringborg kontrollerar om några bruna fläckar, s k nevi, behöver tas bort i förebyggande syfte.

tar idag över 4 000 fall och är unikt. Det är ett utomordentligt verktyg att utvärdera vad som händer med melanomfallen under årens lopp. Analyser visar att sjukdomen ökar i alla åldrar utom hos barn. Allra snabbast ökar de tunna melanomen och förstadierna till sjukdomen.

Utvecklingen följs

Genom vårdprogrammet för malignt melanom får patienterna en enhetlig vård och den bästa behandling som står till buds. Programmet är ett viktigt instrument för att snabbt ge behandlande läkare information om nya behandlingsprinciper grundade på internationella och nationella kunskaper. Den internationella och nationella utvecklingen följs och om nya behandlingsrön presenteras någonstans i världen diskuteras detta inom Melanomstudiegruppen. Om de nya rönen kan förbättra behandlingen går det lätt att via vårdprogrammet införa och sprida de nya rutinerna. Förr fick varje enskild läkare som regel utgå från egna erfarenheter.

Mindre kirurgiska ingrepp

Ett exempel. Tidigare opererades alla typer av melanom efter samma principer. De kirurgiska ingreppen var omfattande, minst fem centimeter frisk hud skars bort runt tumören, vilket ofta fordrade hudtransplantation. Närliggande lymfkörtlar opererades samtidigt bort i förebyggande syfte.

Både internationella och svenska studier visar att det kirurgiska ingreppet vid tunna melanom kan minskas till en eller två centimeter. Inte heller har utrymning av lymfkörtlarna någon egentlig förebyggande betydelse, utom i de fall då tumören spritt sig. Cirka 85 procent av alla melanompatienter opereras idag med små ingrepp, ej heller tas som regel lymfkörtlarna

bort. I en stor studie, som leds från Radiumhemmet, följs nu utvecklingen i hela Norden.

Ultraviolet strålning orsakar 90 procent av alla hudmelanom

Forskningen har visat att mer än 90 procent av alla hudmelanom orsakas av solens ultravioletta strålning. Den ultravioletta strålningen (UV) utgörs till fem procent av UVB (våglängd 280–315 nm) och till 95 procent av UVA (våglängd 315–400 nm). Solljusets kombination av UV-ljus är cancerframkallande för människa, enbart UVB är cancerframkallande, medan UVAs roll är mer oklar.

Börjar som godartad hudförändring

Vid Radiumhemmet genomförs forskning kring orsaker till melanomtumören. Man studerar bland annat förändringar i cellernas ärftliga substans i melanom och förstadier till melanom. Hypotesen är att huvudparten av melanomen, 80 procent, utvecklas från godartade brunpigmenterade hudförändringar, nevi.

Den bild som vuxit fram de senaste åren är att flera av de gener som är involverade i cellcykeln och bl a reglerar tillväxten, skadas och börjar fungera onormalt så att cellerna delar sig okontrollerat. De förändringar, mutationer, som uppstår i generna kartläggs och man försöker utröna i vilket stadium de inträffar och vilken roll UV-strålningen har, både naturligt solljus och artificiell UV-strålning.

Ekonomiskt vårdprogram

Vårdprogrammet för malignt melanom ger många vinster både för patienter och sjukvården. Patienten behöver idag inte genomgå stora ingrepp och slipper som rutin lymfkörtelutrymning, vilken kan ge rätt mycket besvär efter behandlingen. Sjukskrivningen kan även förkortas. För sjukvården innebär programmet en rationalisering, vård och behandling blir effektivare samtidigt som den förbilligats.

Ärftliga anlag identifieras

Arbetet med att identifiera ärftliga anlag till malignt melanom är en annan viktig forskningsinriktning. Man har funnit att en av generna, det finns kanske flera, som är inblandad i cellcykeln kan uppträda i förändrad form och också som ärftlig förändring. När dessa gener kartlagts kan högriskindivider identifieras med större precision och tas med i våra förebyggande program för att förhindra att sjukdomen utvecklas.

Förebyggande program

Sedan flera år deltar familjer, där två eller flera av medlemmarna drabbats av melanom, i förebyggande program. Man besöker läkare var tredje



eller sjätte månad för att kontrollera och ta bort eventuella nevi. I storstockholmsregionen följs 140 familjer med anlag för ärftligt melanom. Projektet omfattar idag hela landet och Radiumhemmet samarbetar med 14 kliniker, över 250 familjer deltar. Tack vare det förebyggande programmet kan man avlägsna förstadier till malignt melanom och därmed minska risken för utveckling av tumörsjukdomen hos dessa individer.

Ett annat forskningsområde rör spridd sjukdom. Sprider melanomtumören sig till andra organ i kroppen är det mycket svårt att bekämpa den. Under många år har man behandlat dessa patienter med cytostatika och det hjälper tillfälligt en del till en viss gräns, sedan har behandlingen ingen effekt.

Forskarna har nu god kunskap om vilka faktorer inne i melanomcellerna som försvarar cellerna mot cytostatika och gör dem resistent. Framöver kan det leda till att strategier utvecklas, där man kan särskilja patienter som är mottagliga för cytostatika från dem som inte är det.

Interferon hejdar utvecklingen

I en intressant studie från USA visas att interferon kan hejda utvecklingen av metastaser och ge patienter en förlängd överlevnad. På Radiumhemmet startas nu ett projekt, som skall omfatta hela Skandinavien, i vilket man bl a skall undersöka om interferon har någon förebyggande effekt för utveckling av metastaser. ●

Omfattande informationskampanjer

Arbetsgruppen för förebyggande av solskador, AFSS, med representanter för Statens Strålskyddsinstitut, Socialstyrelsen, Folkhälsoinstitutet, Apoteksbolaget, Cancerpreventiva enheten vid Radiumhemmet, Cancerfonden och Svenska Melanomstudiegruppen planerar och samordnar det primärpreventiva arbetet i Sverige. Sommaren 1995 bedrevs omfattande informationskampanjer på bad- och campingplatser och massmedia har börjat publicera UV-index under solsäsongen.

Undersökningar och mätningar visar att befolkningen har en förhållandevis hög kunskapsnivå om solning och vad man skall tänka på för att förebygga uppkomsten av melanom. Kunskapen måste dock leda till attityd- och beteendeförändringar i framtiden och resurserna inom området måste successivt breddas. Fler beteendevetare måste engageras i det förebyggande arbetet.



Barnkirurgi

Intensiv utveckling ger bättre vård för Stockholms barn

I Stockholm bor nästan 300 000 barn under 15 år. Ingen annanstans i Sverige finns så många barn inom ett begränsat område.

Den stora skaran barn utgör själva grunden för KS/S:t Görans barnkirurgi.

Möjligheterna till forskning, utveckling och utvärdering av nya behandlingsmetoder, som är avhängiga ett stort underlag, är unika.

Några exempel som gett bättre omvårdnad, bättre behandlingsresultat och billigare vård: nya metoder för armbågsbrott, lårbensbrott, knäskador och korsbandsskador.

En människa har flest frakturer i livets början, vilket inte minst hänger samman med barnens livsstil, och i livets slut då skelettet är skörare. Förr behandlades barnfrakturer konservativt, d v s utan kirurgiska ingrepp. Idag opererar man alltmer.

Ny metod för armbågsfraktur

En typisk skada är t ex fraktur i armbågen. Barn kan få speciella armbågsfrakturer som tidigare behandlades med sträck. Barnet blev sängliggande cirka tre veckor. Flera röntgenundersökningar för att kontrollera att frakturen låg i rätt läge ingick också. Idag behandlas dessa skador med att frakturen läggs i rätt läge under narkos. Stift borras in för att fixera frakturen och med gips kan sedan barnet åka hem redan efter en-två dagar. Vårdtiden har minskats drastiskt.

Ett annat exempel är lårbensfrakturer, där man i en stor undersökning värderar nya och gamla metoder. Återigen, sträckmetoden var länge en

etablerad metod för barn. Beroende på patientens ålder och frakturens beskaffenhet varierade vårdtiden på sjukhus mellan sex veckor till ett par månader. Metoden fungerade utmärkt, men nackdelen var den långa vårdtiden på sjukhus.

Ny metod för lårbensfraktur

Under senare år har man börjat spika lårbensfrakturer även på barn. Operationsmetoder som används på vuxna kan dock inte tillämpas på barn utan måste anpassas för att inte skada tillväxten. Barn från sju års ålder och uppåt opereras när så är lämpligt. Det har gjort att vårdtiden på sjukhus minskat från cirka en månad till en vecka. Barnen tjänar flera veckors skoltid och kan med kryckor och taxi ta sig till skolan.

Är nu den nya metoden bättre eller minst lika bra som den gamla? Det vet man inte idag. En randomiserad (patienterna har delats in i slumpmässiga grupper) studie pågår för att utvärdera behandlingen.

Ny bår möjliggör vård i hemmet

Barn i förskoleåldern, har för liten mårghåla för att spikas. De behandlas fortfarande med benet i sträck och får stanna cirka fyra veckor på sjukhus. Dessa barn skulle säkert må bättre av att få vistas hemma menade två barnortopedier på kliniken och utvecklade en behändig bår. Konceptet var att det inte skulle krävas några stora arrangemang. Båren skulle kunna komma in i en vanlig lägenhet och också komma in i en van-



Med benet i sträck kan barnet få åka hem tack vare den nya båren som utvecklats av två barnortopedier på S:t Görans barnkirurgiska klinik.

lig ambulans för hemtransporten från sjukhuset och kunna användas i hela Sverige. Den har nu använts under ett år och uppskattas mycket av barn och föräldrar. Båren ligger på en hjulram vilket gör det möjligt att kunna köra runt i lägenheten, när patienten vill ligga i sin säng tas hjulramen bort.

Vårdssystem säkrar vårdkvalitet

För att vårdkvaliteten skall bli så bra som möjligt har ett vårdssystem byggts upp. En grupp bland personalen har specialiserat sig på att ta hand om dessa patienter och en patientansvarig sjuksköterska utses till varje patient. Sjuksköterskan har regelbunden kontakt med hemmet och ringer till familjen varje dag under de första veckorna. Det är viktigt att skapa trygghet.

Barnen ligger först i sträck på sjukhus en vecka och åker sedan hem på sin bår. Röntgenkontroller utförs efter två veckor och när ytterligare två veckor gått kan sträcket som regel tas bort. Barn och förälder bereds då plats på patienthotellet några dagar för intensiv sjukgymnastik och sedan är det dags att lämna sjukhuset och åka hem.

Förskolebarnens behandling i sträck är också föremål för utvärdering med bland annat patientenkäter.

Utvärdering – en viktig uppgift för universitetskliniken

Armbågsfrakturen och lårbensfrakturen är exempel på forskning och utveckling som lett till bättre omvårdnad, bättre resultat och billigare vård. En förutsättning för att ha möjligheter till denna utveckling är dock att ha ett stort patientunderlag för att kunna jämföra gamla och nya metoder. En ny metod, som kanske innebär förkortade vårdtider, kan inte etableras utan att den utvärderas och jämförs med den gamla beprövade metoden med säkra och bra behandlingsresultat. En universitetsklinik har ett stort ansvar för att göra sådana utvärderingar. ●

Miljoner i besparingar

Den nya metod som utvecklats för lårbensfraktur med kortare vårdtid på sjukhus innebär en besparing på 54 000 kronor per patient om man räknar med 2 700 kronor/dygn. Per år blir det mellan en miljon kronor–två miljoner kronor. För armbågsfrakturen blir besparingen cirka 44 000 kronor per patient och den årliga besparingen i samma storleksordning som för lårbensfrakturerna.



”Skönt att få vara hemma och slippa sjukhuset.”

Barnen och föräldrar är glada över att få slippa sjukhusmiljön. En sjuksköterska från barnkirurgen har regelbunden kontakt med familjen.

Konstgjord lunga räddar liv

55 barn, de flesta nyfödda, har hittills behandlats i barnklinikernas konstgjorda lunga, en modifierad form av hjärt-lungmaskinen. Maskinen hjälper barnets kropp att "andas" utan att lungorna används. Genom nya behandlingsstrategier, som utvecklats vid klinikerna, har överlevnadssiffrorna stigit kraftigt. För barn med diafragmabräck har överlevnaden ökat från 50 till 90 procent, bland de högsta överlevnadsiffror som noterats i världen.

En del barn föds med så svåra störningar i lungfunktionen att de inte kan räddas till livet med vanlig behandling. Det kan vara olika missbildningar, t ex diafragmabräck, som innebär att tarmar och organ i buken ligger uppe i brösthålan, vilket gör att lungorna inte kunnat utvecklas. Nyfödda kan ha fått barn-beck (så kallas de första beckliknande, mörka, sega avföringarna) i lungorna, grava lunginflammationer direkt efter förlossningen eller en streptokockinfektion som överförts från mamman. Samma gäller äldre

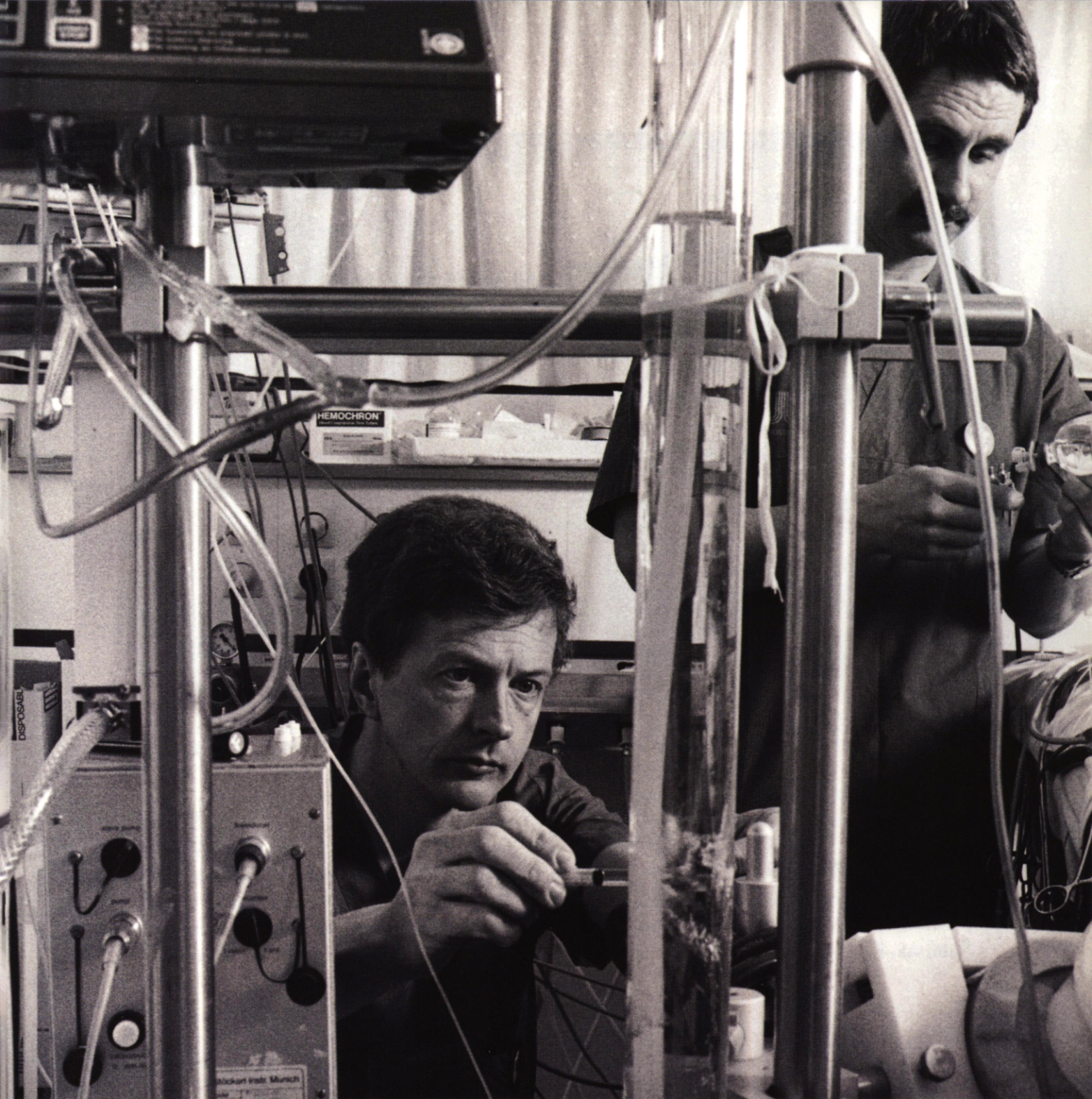
barn, som drabbats av livshotande lunginflammationer eller fått ned lösningsmedel eller maginnehåll i lungorna. Barn, som behandlas med cellgifter för cancer, är mycket infektionskänsliga för en bakterie som heter pneumocystis carinii, vilken kan angripa lungorna. De har med framgång kunnat räddas med den konstgjorda lungan.

Blodet syresätts utanför kroppen

Den konstgjorda lungan är en modifierad form av hjärt-lungmaskinen som kallas ECMO (förkortning av det engelska namnet på extra-korporeal-membran-oxygenering). Behandlingen innebär att blodet syresätts utanför kroppen. Blodet pumpas över ett tunt membran, som släpper igenom syre- och koldioxidmolekyler men inte blodkroppar. Under passagen över membranet ger de röda blodkropparna ifrån sig koldioxid och tar upp syre.

När det gäller nyfödda och spädbarn måste behandlingen pågå i genomsnitt 100 timmar. En sexårig flicka, som var nära att drunkna efter att ha fått sötvatten i lungorna, måste behandlas

*Konstgjord lunga som räddar livet på nyfödda med svåra störningar i lungfunktionen.
I centrum chefsöverläkare Björn Frenckner.*





Barnklinikernas specialutbildade team har också en mobil konstgjord lunga. Om ett svårt sjukt barn någonstans i Sverige behöver läggas i "lungan" är man snabbt på plats med all utrustning. Transporten till S:t Görans sjukhus görs sedan i en specialambulans.

i maskinen i drygt sex veckor och en annan flicka i sju veckor.

Speciellt utbildat team

ECMO är en mycket avancerad metod, som kräver specialutbildad personal. Ett speciellt team, fem läkare och tio sjuksköterskor, har in-

rättats. Någon från denna grupp sitter vid patientens sida dygnet runt och övervakar behandlingen, som kräver stor uppmärksamhet. Krånglar maskinen på något sätt, och det gör den från och till, gäller det sekunder för att rätta till felet. Blodet kan dessutom levra sig under de långa transportsträckorna o s v. För att mot-

verka detta ges heparin till blodet i maskinen, ett känsligt moment, då för mycket heparin kan orsaka blödningar i kroppen.

I behandlingen ingår att försöka ha barnen vakna. Särskilt under en långtidsbehandling är det en fördel. Barnen andas bättre och om de tar egna andetag blir det lättare att sedan själv ta över andningsfunktionen. När de till slut mår allt bättre kan de äldre barnen halvsitta i sängen och spela spel o s v.

Ny behandlingsstrategi för diafragmabräck

En ny behandlingsstrategi för nyfödda med diafragmabräck har kunnat införas tack vare tillgången till den konstgjorda lungan. Förr opererades diafragmabräck genast efter födelsen, då man ansåg att lungorna inte kunde expandera på grund av trycket från tarmarna i brösthålan. Idag vet man att lungorna är underutvecklade och väntar gärna upp till fyra dagar för att barnet skall kunna få en stabilare lungfunktion. Barnet läggs i respirator, men ventileras mycket försiktigt. Om gasutbytet blir för dåligt finns ECMO-behandling.

Dyr behandling

Behandlingen är dyrbar, 40 000–50 000 kronor per dygn. Denna summa skall jämföras med kostnader för kroniskt sjuka, den dyraste utgiftsposten inom sjukvården. En nyfödd med diafragmabräck, som inte fick ECMO-behandling

utan lades i respirator, blev kroniskt lungsjuk av respiratorskador. Barnet fick vistas på sjukhus i över tre år och dog sedan i kronisk lungsvikt.

Mobilt ECMO-system

Nu kan kliniken med kort varsel flyga ut ett team med ett mobilt ECMO-system. Den aktuella patienten läggs i den konstgjorda lungan och transporteras till barnkirurgen med en specialambulans, som rymmer all omfattande utrustning. En särskild organisation har byggts upp, packlistor har upprättats och utrustningen ligger i stora hockeytrunkar. Inte en sak får fattas!

Bland de bästa resultaten i världen

Sedan 1990 har 50 nyfödda med diafragmabräck behandlats och av dem krävde sju barn ECMO-behandling. Sex av dessa barn lever idag. Flera av patienterna opererades under pågående ECMO-behandling, medan andra stabiliserade sig så mycket att maskinen kunde kopplas bort. Operationen skedde sedan efter ytterligare en halv till en vecka med ett lugnt efterlopp.

Denna nya strategi har gett mycket goda resultat. Överlevnaden är 90 procent, bland de bästa resultaten i världen. ●



⊖ IS-1 ⊕

 **Legend™**

SSIR 8416

Medtronic, Inc.

Pacemaker

– en av de bästa hjärt-behandlingsmetoderna

Karolinska Sjukhuset är ett ledande centrum när det gäller pacemakerutveckling. Professor Åke Senning implanterade 1957 den första pacemakern i Sverige, vilket skedde på KS. Hjärtläkarna vid kardiologiska kliniken har fortsatt att utveckla pacemakern, en av de bästa hjärt-behandlingsmetoderna.

Utvecklingen sedan den första pacemakern implanterades har varit enastående. Det är nu en av de absolut bästa hjärtbehandlingssytemer som finns. I Sverige får cirka 2 900 patienter varje år ett pacemakersystem inopererat och drygt 15 000 människor är idag pacemakerbärare.

Överlevde inte alltid väntetiden

I slutet på 60-talet var behandlingen förknippad med en del problem. Köerna för att få en pacemaker var långa. Patienten kunde få vänta upp emot ett år och överlevde inte alltid väntetiden. De pacemakrar, som då fanns, stimulerade hjärtat med en konstant fart av 70 slag i minuten och driftsäkerheten var inte alltid bra. Drifttiden var i bästa fall två år, ofta kortare.

Lång hållbarhet

Idag varar en pacemaker bortåt tio år och det är sällsynt med driftstörningar. Medelåldern på en

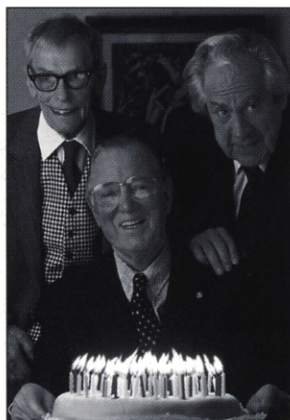
pacemakerbärare är 65 år. Många behöver därför inte mer än en pacemaker under sitt liv.

En modern pacemaker stimulerar hjärtat med exakt den fart som behövs för ögonblicket. Patienterna återfår därför sin normala förmåga att variera pulsen. Det är viktigt för att pacemakerbäraren både skall kunna sova lugnt på natten – är hjärtfrekvensen för hög försämras sömnen – och kunna forcera trappor och backar m m. Vid ansträngning krävs en hög puls för att öka blodgenomströmningen i kroppen.

Normalt liv

Om en patient endast har fel på hjärtats elektriska system och hjärtat är bra för övrigt kan hon/han leva ett normalt liv med sin pacemaker. En patient som har fel på hjärtats elektriska system och lider av låg hjärtfrekvens och tillfälliga korta hjärtstillestånd medförande svimnings- och yrselattacker, blir fullständigt botad. En pacemaker behöver normalt endast kontrolleras en gång om året.

Ett pacemakersystem består av en pacemaker (hjärtstimulator, pulsgenerator) och en elektrod som överför den elektriska stimuleringsimpulsen från pacemakern till hjärtat. Utvecklingen har lett till en rad olika typer av pacemakersystem.



Den första patienten, Arne Larsson, fick en pacemaker inopererad redan 1959. Här firas han 1995 med tårta av konstruktören Rune Elmqvist t v och professor Åke Senning t h.

Engagemang i elektrodutveckling

Den enklaste formen består av en pacemaker som via en enda elektrod i hjärtats högra kammare stimulerar hjärtat i ett sk kammarstyrt system. Det är möjligt att placera elektroder i både förmak och kammare. En elektrod förs ned till höger kammarens spets och en annan placeras i höger förmak. Förmakselektroden fångar upp den spontana aktiviteten från sinusknutan, hjärtats normala elektriska impulsgivare. Dessa får styra den till höger kammare utgående impulsen från pacemakern. För många patienter förbättrar detta system hjärtats blodpumpningsförmåga

och därmed den fysiska arbetsförmågan.

Läkarna vid KS hjärtklinik har varit engagerade i elektrodutveckling, bl a av att ta fram en förmaksstyrd pacemaker, där patienten endast behöver en elektrod. Samma elektrod kan både fånga upp förmaksimpulserna och stimulera kammaren.

Speciell pacemakerteknik istället för hjärtoperation

Forskningsinsatser på KS har bidragit till pacemakerutveckling inte minst vad avser pulsgeneratorer med variabel frekvens. För närvarande är man engagerad i undersökningar, där man

söker möjligheter att behandla nya patientgrupper med pacemakers. Så har man bl a visat att speciell pacemakerteknik kan bota patienter med sk hypertrof kardiomyopati. Hos dessa kan kammarskiljeväggen utgöra hinder för blodets passage från hjärtat ut i stora kroppspulsådern. Om detta hinder var uttalat krävdes till helt nyligen hjärtkirurgi för att behandla patienten. Numera kan hindret elimineras med pacemakertekniken, delvis utvecklad på KS. Försök pågår att behandla hjärtsvikt med speciella pacemakers.

Förening för patienter med defibrillatorer

Snabba hjärtrusningar från kamrarna är eller kan bli livshotande. Majoriteten av alla sk plötsliga dödsfall startar som en snabb hjärtrusning från kammaren, som övergår till ett kammarrim. Under senare år har allt fler av dessa patienter fått en defibrillator inopererad, en slags pacemaker.

Defibrillatorn registrerar kontinuerligt hjärtats rytm och i händelse av hjärtrusning aktiveras defibrillatorn och sänder ut korta elektriska stötar för att avbryta rusningen. Patienterna beskriver det som att det känns som att få en kraftig spark i bröstet, så kraftiga upplevs stötarna.

Det kan gå ett–två år mellan hjärtrusningarna, medan andra patienter kan drabbas oftare. Detta skapar osäkerhet och det psykologiska stödet är viktigt. Två sjuksköterskor är kontaktpersoner för denna patientgrupp, som kan ringa så

ofta de vill. Patienterna får muntlig och skriftlig information både före och efter operationen och går sedan på kontinuerliga kontroller på kliniken.

Målet är att skapa en så trygg vardagstillvaro som möjligt. Patientföreningen skapades för att patienterna skulle få träffa andra i samma situation, få tips och utbyta erfarenheter för att klara vardagen bättre. När föreningen så önskar ställer personal från hjärtkliniken upp på patientträffarna. ●

Tretusen kronor för ett räddat liv

En pacemaker kostar inklusive operation omkring 30 000 kronor och den varar tio år. Det blir 3 000 kronor om året för ett räddat människoliv och en helt välmående patient.

Pacemakerbehandlingen har effektiviserats och rationaliserats så långt möjligt. Forskning och utveckling har gett driftsäkrare och billigare system, som ger lägre sjukvårdskostnader med färre operationer.





Centrum för Vårdvetenskap Nord

Patientens egen kraft tas tillvara i omvårdningsforskningen



Omvårdningsforskning vid Centrum för Vårdvetenskap Nord (CVVN) utgår från patienten och handlar till stor del om att kartlägga och analysera patientens förmåga att klara sin egenvård. Egenvården, att ta hand om och sköta sig själv, leder till en ordnad livssituation, personlig integritet och utveckling. Forskningen är angelägen eftersom sjuksköterskans arbete främst handlar om att stödja patientens egen förmåga att klara sina personliga behov. Det kan gälla fysiologiska behov som att äta, andas, sköta sin hygien, lindra smärta och träna eller lika ofta psykosociala behov som trygghet, tillit och nätverk. Dessa är problem som kan uppstå under hela livet från födelse till död.

Även när skador verkar likvärdiga för olika patienter kan patienternas upplevelse av skadan variera. Därför räcker det inte med att enbart värdera patientens skadade funktioner utan även de friska funktionerna måste beaktas. De friska funktionerna är patientens fysiska, psykiska, sociala och kulturella resurser som hon/han kan utnyttja i sitt vardagliga liv för att kompensera för de skadade funktionerna, ibland kallat ”coping”.

Att dessa ”coping”-resurser lyfts fram och värderas är viktigt eftersom de har med patientens identitet, autonomi och medbestämmande att göra. Detta är angeläget för att inte ge mer eller mindre vård än vad som krävs.

Aktiva i sin egen vård

Eftersom patienterna är de som har kunskapen om sitt dagliga liv är det lika angeläget vid såväl akut som kronisk sjukdom att få patienterna aktiva i sin egenvård. Det är just kombinationen

av patientens och sjuksköterskans kunskaper och erfarenheter som möjliggör en omvårdnad som också förstärker patientens bemyndigande - "patient empowerment". Man tror att patienten på det sättet når en bättre hälsa. Empowerment är ett begrepp som diskuteras allt mer inom den kliniska omvårdnaden de senaste åren och avser patientens förmåga att påverka och kontrollera sin vård. Patientens kunskaper om sin sjukdom och sitt vanliga sätt att leva ska jämföras med den professionella för att sjukdomsbehandlingen ska få ett så bra resultat som möjligt.

Förståelse för hela livssituationen

Forskningen vid CVVN gäller bland annat svårt sjuka patienter med munhåle- och svalgcancer, tarmcancer, och svår njursjukdom som förväntas leda till snar dialysbehandling. Resultaten har visat att patientens värdering av sin förmåga till t ex rörelse, sömn, kostvanor, fritid, oro, sexualitet och allmänt välbefinnande varierar mycket och kan inte enbart hänvisas till hur svår sjukdomen är. Hur patienten mår hänger samman med sjukdomssymptomen, men tycks även hänga samman med patientens förståelse för hela sin livssituation. En ökad förståelse påverkar patientens förmåga och motivation att delta i beslut om sin behandling, vård och egenvård.

En studie vid CVVN av bröstcanceropererade patienter visade att tillit till personalen var ett grundläggande behov för dessa patienter. En undersökning av patienter med yrsel visade att

upplevelsen av besvären var så svåra att den kraftigt inkräktade på patientens vardag med känsla av mindre värdighet, oro och skamkänsla.

Utvärdering av patienters upplevelser

Kunskap om hur patienten upplever att sjukdomen påverkar deras vardag hjälper sjuksköterskan att koncentrera sina insatser. Oförmåga till egenvård som uppstår vid sjukdom värderas ofta olika av patienter och sjuksköterskor. I en undersökning av patienter med bräck på stora kroppspulsådern visade det sig att sjuksköterskor ansåg att patienterna var mer störda av sin sjukdom än vad de själva ansåg. Undersökningen visar på vikten av att systematiskt utvärdera hur patienten upplever sin sjukdom och hur den påverkar deras liv. För att kunna mäta patientens egen upplevelse och värdering av sin sjukdomssituation krävs väl utvecklade instrument. En del av forskningen på CVVN består av att bearbeta och utveckla sådana instrument.

Fyra stora forskningsområden

Minst fyra stora, angelägna forskningsområden blir tydliga mot bakgrund av ovanstående text.

Det första området är hur patientens grundläggande behov påverkas i en sjukdomssituation.

Det andra är utnyttjandet av friska funktioners kompenserande effekt (coping) för hur individer gör för att klara av eller stå ut med sjukdom för att må så bra som möjligt.

Det tredje är delaktighetsprocessen som rör

beslut och åtgärder i vård och egenvård som baseras på patientens upplevelse, värdering och insikt. Det handlar om relation och kommunikation mellan patient/anhörig och vårdare dvs hur man får till stånd en delaktighet på patientens villkor.

Det fjärde området handlar om vårdfilosofi och etik i kliniskt arbete d v s betydelsen av ett gemensamt vårdtänkande och etiska resonemang på arbetsplatsen som rör patientens välbefinnande, medbestämmande och medverkan, eller när så inte är möjligt vård vid livets slut.

Vårdkedjan

Vårdkedjan har blivit inneordet som skall rädda oss från ett totalt sönderfall inom sjukvården. Men det har faktiskt också andra värden nämligen att den är tänkt att ge kontinuitet i vården till patient/närstående. Gränserna mellan den kliniska omvårdnaden och hemsjukvården kommer att suddas ut eftersom patienter kommer att vistas mycket kortare tid på sjukhus i samband med akuta sjukdomar och därmed ha behov av en annan typ av omvårdnad i hemmet än tidigare. Vårdkedjeidén kommer att ställa stora krav på utveckling av patientens/anhörigas egenvård vilket ytterligare ökar behovet av omvårdningsforskning inom detta område. Patientutbildning förväntas bli ett profilområde inom sjuksköterskans omvårdnadsarbete.

Sammanfattning

För att kunna ge god klinisk omvårdnad som skall öka patientens läkningsförmåga och minska såväl fysiskt, psykiskt, socialt som kulturellt lidande samt förstärka livssituationen och patientens självständiga medverkan krävs fortsatta stora forskningsinsatser. ●

Ekonomiska effekter av god omvårdnad

Ett annat viktigt och stort område inom omvårdningsforskningen är utvärdering av den kliniska omvårdnads ekonomiska effekter.

I en undersökning knuten till CVVN kunde stora besparingar för patienten visas när en sjuksköterska utvecklade ett behandlingsprogram där patientens egen förmåga togs tillvara. Det gällde patienter med livslång behandling med gammaglobulin för svår medfödd antikroppsbrist. Besparingen kunde göras genom att patienterna först undersådes om hur de själva kunde sköta sin regelbundna behandling och sedan genomföra den i hemmet.

Fotografer:

Vivianne Lindbergh/Fotoavdelningen KS - sid: 7, 12, 14, 19, 26 • Veijo Mehtonen/Fotoavdelningen KS - sid: 36

Peter de Ru - Omslaget och sid: 22, 24, 40, 48 • Anders Petersen/MIRA - Omslaget och sid: 34 • Johnny Korkman - sid: 1

Cina Gotby/MIRA - Omslaget • Anders Vigant - sid: 17 • Charlie Drevstam/MIRA - sid: 18 • Nino Monastra - sid: 30 • Olle Lindstedt/MIRA - sid:38

Per-Mats Janarv - sid 42 och 43 • Tommie Lindberg - sid: 45 • Mona Malmros - sid 46 • Nina Korhonen/MIRA - sid: 52



Foldern är producerad av
Avdelningen för Information och Marknadsföring
Karolinska Sjukhuset, 171 76 Stockholm

