

Samarbetets betydelse för nutida kirurgi

Av professor *Ragnar Romanus*

Kirurgiens utveckling

Ordet kirurgi kommer från det grekiska *cheir* = hand och *érgon* = verk och betyder alltså hantverk. Kirurgien är den äldsta läkarspecialiteten, eftersom behovet att behandla sår och andra skador visade sig tidigt under mänsklighetens historia. Kirurgiens och kirurgernas anseende har under krigiska perioder stått ganska högt, men, särskilt under medeltiden, var det i stort sett dåligt. Verkliga läkare ansågs endast de vara, som använde sig av invärtes medicinsk behandling, medan kirurgerna var barberare, fältskärer eller stensnittsoperatörer utan någon vetenskaplig skolning och utan högre anseende.

Endast omkring 200 år har kirurgien allmänt erkänts som en vetenskaplig specialitet, och dess stora utveckling kom först för 100 år sedan, då man började kunna behärska blödning, smärta och sårinfektion. Införandet av allmän narkos och av antiseptik på operationssalarna medförde under 1800-talets senare hälft en enorm utveckling, särskilt inom buk- och extremitetskirurgien. Denna utveckling, som fortsatte in på 1900-talet, gällde framför allt operationstekniken, och arbetet vid operationsbordet kom därför att helt dominera kirurgien.

För den samtidiga utvecklingen inom allmänmedicinen, framför allt den fysikaliska diagnostiken och den systematiska sjukdomsbeskrivningen, spelade samarbetet mellan internmedicinska kliniker å ena sidan och patologer och bakteriologer på den andra, en stor roll. Klinikerna behövde hjälp av patologerna för att korrelera sina undersökningsfynd på patienterna med patologiskt anatomiska förändringar vid obduktioner och härigenom utreda olika sjukdomars natur. För kirurgerna däremot var behovet av dylikt samarbete med specialister inom andra fack inte lika påtagligt, eftersom de själva kunde kontrollera sina undersökningsresultat vid sina operationer. När

tekniken alltmer fulländats, sjönk utvecklingstakten, och många framstående kirurger ansåg omkring 1920, att kirurgiens kulmen snart skulle vara nådd.

Sådana spådomar visade sig emellertid helt felaktiga. En ny utvecklingsvåg började, som, särskilt under det sista decenniet, medfört mycket stora framsteg, framför allt inom vissa specialområden av kirurgien.

Framstegens beroende av samarbete med olika specialister

En mycket viktig faktor för de sista 30 årens stora kirurgiska framsteg är säkert det intima samarbete, som skett, med andra specialister — med biokemister och fysiologer, med röntgenologer och narkosläkare, med bakteriologer och patologer. Ett samarbete, som skett både inom kliniken och på experimentallaboratorier. Kirurgi är inte längre bara borttagande av skadade eller sjuka kroppsdelar utan även reetablering av normal funktion, t. ex. genom ingrepp på kärl och nerver. Detta samarbete och kirurgernas egna studier inom gränsområden har lett till förståelse för de rubbningar, som operation och skador medför i kroppen, och till utarbetande av metoder för att förebygga dem. Ledande kirurger betonar, att nutidens kirurg måste vara doktor i vidaste bemärkelse och inte bara operatör. Han måste förstå mekanismen bakom de kirurgiska sjukdomarna och orsaken till olika komplikationer. Arbetet på sjukavdelningarna — både före och efter operation — har därför fått allt större betydelse. Att Amerika intagit en alltmer ledande och dominerande ställning i modern kirurgi, beror inte bara på de stora materiella resurserna, utan på att grupparbete — "teamwork" — där är vanligt och mycket uppskattat. Samarbete anses där vara så nödvändigt för alla läkare, att förmågan till samarbete blivit en viktig faktor vid urval av studenter för medicinsk utbildning.

De stora kirurgiska framstegen har inte bara

Föreläsning vid Göteborgs universitets professorsinstallation den 2 november 1956.

medfört en allt lägre operationsdödlighet utan framför allt vidgade operationsindikationer. Större och mer omfattande operationer utföras numera på allt äldre patienter och på sådana med fysiska defekter av olika slag. Men därmed har också kraven på en fullständig utredning av en patient före operationen ökat. Det räcker inte längre att sätta rätt diagnos på patientens grundsjukdom och sedan operera. Före en större operation, särskilt av en åldring eller en av annan anledning skröplig patient, måste en grundlig utredning göras av många organsystem, t. ex. njurar och urinvägar, hjärta och kärlsystem, andningsvägar och blod. Här gäller det inte bara att påvisa sjukdomar i dessa organ utan man måste göra olika funktionsprov för att utreda organens reservkapacitet i förhållande till de beräknade påfrestningarna under och efter en planerad operation. De påvisade rubbningarna korrigeras sedan med lämplig behandling före eller under operationen. Härigenom har avdelningsarbetet ökat i betydelse och omfattning, och trots detta har medelvårdtiden under de sista 20 åren sänkts till omkring hälften.

Hur gestaltar sig samarbetet i den dagliga sjukvården på en allmänkirurgisk universitetssjukhus?

Vi har varje dag tillsammans med en *röntgenolog* genomgång av föregående dags röntgenundersökningar på våra patienter. Härvid diskuteras inte bara diagnoser utan förändringarnas art och utbredning kartlägges genom tekniskt alltmer komplicerade och förfinade metoder som skiktröntgen eller filmning och införande av olika sorters kontrast i skilda hålrum eller i blodkärl. Att svensk röntgendiagnostik allmänt erkännes stå så högt, beror inte bara på utmärkt teknisk apparatur och förnämlig personell rekrytering utan till stor del just på detta intima samarbete med klinikerna, med regelbundna gemensamma ronder och diskussioner.

Vårt samarbete utsträcks också ofta till operationssalen, där vi under operation kan få hjälp t. ex. med kontroll av ett benbrott eller kontrastinjektion i gallvägarna för att se, att alla stenar har avlägsnats.

Kemiska undersökningar har också blivit

alltmer komplicerade, och *specialläkare* behövs numera för ledning av laboratorier och för att hjälpa klinikerna med tolkning av resultaten. Detta gäller framför allt funktionsprov på njurar och lever och blodanalyser av syra-basbalans och vätske- och elektrolytstatus, både före och efter operationer och med ledning av dessa resultat reglerad tillförsel av saltlösningar, blod- och äggvitelösningar och ersättningsmedel därför, t. ex. det svenska Macro-dex. Genom fördjupade kunskaper om mekanismen för uppkomst av chock och dess följder kan man numera i regel förebygga sådana tillstånd. Vid jämförelse med förhållandena för ungefär 25 år sedan frapperar mest den enorma ökningen av antalet blodtransfusioner, som nästan 10-dubblats. Detta har till stor del möjliggjorts genom tillkomst av *blodgivarcentraler*, ledda av specialutbildade läkare, som avlastar kirurgerna mycket arbete och ökat säkerheten i denna behandlingsmetod.

Fysiologer finns numera på många större sjukhus som här i Göteborg med speciella laboratorier för funktionsprövningar, framför allt av andningsapparaten och blodcirkulationen. Härvid användes bland annat hjärtkateterisering, en metod som ju belönats med årets Nobelpris till 1 kirurg samt 2 internister och laboriemän. Denna undersökningsmetodik har en central betydelse för utredning av olika slags hjärtfel. Hjärtkirurgiens häpnadsväckande utveckling under de senaste åren möjliggör nu operation och ofta botande av sjukdomar i lungor, i de stora blodkärlen och i hjärtat självt, där man tidigare saknat effektiv behandling. Dessa resultat har åstadkommit genom ett intimt samarbete mellan en mängd specialister som invärtes läkare, barnläkare, klinisk fysiolog, röntgendiagnostiker och kirurg.

Kirurgernas samarbete med *bakteriolog* gällde tidigare huvudsakligen kontroll av bakteriefrihet på operationsavdelningar och hjälp med tuberkulosdiagnostik. Med kemoterapeutica och antibiotica har emellertid tillkommit ett mycket stort behov av differentierad bakteriologisk diagnos vid kirurgiska infektioner och prövning av de så påvisade bakteriernas känslighet för olika typer av sådana medel. Tidigare var den kirurgiska behandlingen av varbildningar enkel, nämligen operation snarast möjligt. Men

med tillgång till moderna antibakteriella medel blir situationen betydligt svårare för kirurgen, och varje patient fordrar nu individuell klinisk bedömning för att avgöra om, och när, operation behövs och av vilken omfattning. Bakteriologisk sakkunskap är därvid ofta till hjälp. Vid riktig användning av antibakteriella medel minskas risken för postoperativa infektioner. Man kan därför numera med större trygghet operera inom alla kroppshålor och kan t. o. m. radikalt angripa sådana kroniska infektioner som tuberkulos i ben och leder och i lungor och genom att avlägsna all sjuk vävnad få snabb och definitiv läkning. Å andra sidan har intern behandling med antituberkulösa medel i många fall av tuberkulos i njurar och genitalapparat gjort operation överflödig. Detta har visats särskilt härifrån Göteborg genom intimt samarbete mellan kirurgiska urologer, tuberkulosspecialister, patologer och andra.

Behandling av stelkramp är ett annat vackert exempel på värdet av samarbete. Dödligheten i denna svåra sjukdom har avsevärt sjunkit sedan sådana fall börjat behandlas gemensamt av narkosläkare, klinisk bakteriolog, öron-näshalsläkare och kirurg. Frekvensen av denna sjukdom bör ytterligare kunna minskas genom gemensamma ansträngningar av barnläkare och militärläkare, bakteriologer och kirurger, med ökad användning av förebyggande ympning mot stelkramp i samband med andra barnympningar, vid ympning av militärer och i samband med behandling av allehanda sårskador.

Kirurgens behov av *invärtes medicinsk sakkunskap* är stort och samarbetet intimt. Många sjukdomar som t. ex. magsår, vissa tarm- och urinvägsinflammationer och struma kan behandlas både medicinskt och kirurgiskt. Vilken behandlingsväg, som i det enskilda fallet är att föredraga, blir resultatet av gemensamma överläggningar, både större diskussioner om principer och mindre i anslutning till konkreta fall.

Radioterapeuter är en annan specialistkategori, som kirurgerna länge samarbetat med, både för att gemensamt ställa diagnos i oklara tumörfall och för att planera behandlingen. Många elakartade tumörer är ju mycket strålkänsliga och strålbehandling är därför av betydande värde, ensamt eller i samband med operation.

Framför allt vid mera avancerad tumörkirurgi har det vidare visat sig vara ett behov av samarbete med ytterligare en specialist, nämligen *patologen*. Genom snabbundersökning med fryssnitt av olika preparat under pågående operation kan denne nämligen ge operatören en god ledning för planerandet av operationens vidare omfattning, genom att avgöra om tumörvävnad finns i kanterna på det borttagna organet eller i olika lymfkörtelstationer. I så fall måste operationen utvidgas och större vävnadsområden borttagas.

För de senaste decenniernas stora framsteg inom kirurgien har anesthesiologiens samtidiga utveckling varit mycket viktig. Gott samarbete med en *narkosläkare* underlättar kirurgens arbete oerhört och är nödvändigt för genomförandet av stora operationer, särskilt på skröpliga patienter. Ännu mera än inom förut nämnda områden spelar här personlig trivsel mellan de båda specialisterna — narkosläkare och kirurg — stor roll, eftersom samarbetet innebär delat ansvar och ett ständigt givande och tagande. Den preoperativa bedömningen av en patients operabilitet, behov av förbehandling, val av bedövning och grad av önskad muskelavslappning, planering och omfattning av operation m. m. sker bäst gemensamt. Under operationens gång diskuteras sedan gemensamt alla liknande problem som ev. kan dyka upp.

Moderna bedövningsformer onödiggör brådska, medan förr i tiden snabbhet var nödvändig, men ibland uppskattades litet för mycket i förhållande till säkerheten. Kirurgi är visserligen fortfarande i så motto ett hantverk, att tekniskt kunnande och händighet fordras för att uppnå verkligt mästerskap. Men trygghet och trivsel inom hela operationslaget är också betydelsefulla faktorer. Här spelar förutom narkosläkaren, *operationssköterskan* en mycket viktig roll.

Narkosläkarens mångsidiga kunskaper utnyttjas fullt, först när sjukhuset har en *eftervårdsavdelning*, sådan som här i Göteborg, dit patienten överflyttas direkt efter operationen. Där kontrollerar narkosläkare och specialsköterska framför allt andningsvägar och blodcirkulation. Först när patienten är helt vaken

och i gott skick, sker överflyttning till vanlig vårdavdelning.

Som jag tidigare nämnt, spelar avdelningsarbetet allt större roll i nutida kirurgi och kvaliteten därav beror till stor del på *avdelningssköterskan* och på samarbetet mellan läkare och sköterska. En modern avdelningssköterska måste vara organisatör och arbetsfördelare men ändå få tid till personlig omvårdnad av patienterna. De goda resultaten inom nutida kirurgi, särskilt beträffande stora operationer på åldringar, beror i stor utsträckning på de framsteg i postoperativ allmänbehandling, som gjorts under senare tid. Rationell modern sjukvård fordrar aktivitet från patienternas sida — både fysiskt och psykiskt. Detta ställer stora krav på avdelningspersonalen, framför allt sköterskorna, t. ex.: tidig uppstigning (första dagen efter operation), andningsövningar för att förebygga luftvägskomplikationer, olika former av profylax mot blodpropp, och kontroll av funktionsrubbnings i andra organsystem.

I den kroppsliga omvårdnaden får sjuksköterskan hjälp av *sjukgymnaster*, vars arbete även har anknytning till s. k. rehabilitering, dvs. återförande av patienterna till socialt fullvärdigt liv. Härvid har vi hjälp av samarbetet med *kuratorer* och andra socialarbetare, men vi hoppas, att denna verksamhet snart skall utbyggas ytterligare, så att man uppnår, vad som kallats fullständig kroppslig och mental rekonstruktion av den sjuka människan.

Samarbete i undervisning

Kirurgi är en sträng disciplin med hårt och ansvarsfyllt arbete men också med många och stora glädjekällor. Utbildningen av kirurger är ett viktigt, men i Skandinavien försummat område. God kirurgi fordrar intimt samarbete mellan äldre och yngre kirurger, med för de yngre successiv stegring av det självständiga arbetet och ökat ansvar, parallellt med stigande erfarenhet och färdighet. Verkligt samarbete, som *kan* etableras trots skillnad i ålder och erfarenhet, ökar alltid arbetets kvalitet.

Förutom denna utbildning av blivande specialister bedrivs på en kirurgisk universitetsklinik även elementär undervisning av medicine kandidater. Enligt modern uppfattning

bör, även i denna undervisning, samarbetet vara en ledande princip. Den kirurgiska läraren skall samarbeta med andra kliniker och teoretiska lärare till gemensamma kliniska undervisningskonferenser, diskussioner och ronder. Om lärare och studenter mötas under mindre högtidliga former, än tidigare varit fallet vid katedrala föreläsningar, och studenterna deltar i sjukvårdsarbetet, kan all undervisning innebära en form av samarbete, där utbytet för lärarna är stimulans av studenternas nyfikenhet, kritik och vilja att lära. På grund av den snabba utvecklingen av kirurgien och de allmänmedicinska kunskaperna i övrigt är det inte längre viktigast att meddela studenterna ett visst kunskapsmått, ty redan efter 10 år är det inte längre säkert, att detta representerar fullgod rutinsjukvård. I stället gäller det, att lära dem att tänka själva, att ständigt underhålla och förnya sina kunskaper, men att sovra nyheterna, det vill säga, att ge dem en vetenskapligt kritisk inställning till insamling av kunskaper och erfarenheter.

Forskning-samarbete

Därmed är jag inne på den tredje huvuduppgiften på en kirurgisk universitetsklinik, nämligen den att, förutom god sjukvård och undervisning, även bedriva forskning och vetenskapligt arbete. Dessa 3 uppgifter sammanhänger så intimt med varandra, att de ej kan särskiljas. För undervisningen måste rutinsjukvården vara av högsta klass, och därför behövs forskning. Detta framhålles alltmer i officiella sammanhang. I motion till Stockholms stadsfullmäktige 1947 framhölls t. ex., att modern sjukvård är praktiskt tillämpad medicinsk forskning och inte kan skiljas från kontinuerlig vetenskaplig verksamhet. De medicinska högskolornas organisationskommitté poängterade i sitt betänkande 1947, att vetenskaplig verksamhet är en ofrånkomlig plikt för läkare vid undervisningssjukhus och yttrade: "Endast på denna väg kan den internationella medicinska forskningens resultat komma till prövning i vårt land och endast på denna väg kunna vi fylla vår självklara internationella plikt att bidra till läkekonstens framåtskridande, i den mån landets resurser medgiva detta." Den aktuella situationen runt om oss i världen ropar

efter ökad förståelse mellan nationerna. Den medicinska vetenskapen har visat, att det finns möjligheter till internationellt samarbete och att praktiska svårigheter i samband därmed kan övervinnas.

Kirurgien utvecklas ständigt. Kliniska efterundersökningar är lika nödvändiga för god sjukvård som driftskontroll för industrien. Sjukvården på en universitetsklinik kan därför inte bara innefatta god rutin och beprövad praktisk erfarenhet, utan måste också innebära olika slags försöksverksamhet. Sjukdomsbegreppet är icke något statiskt, en gång för alla välkänt, utan dynamiskt. Fortfarande tillkommer nya symtom och till och med helt nya sjukdomar. Helt nya diagnostiska metoder tillkomma, som behöva genomprövas och utformas, innan deras användningsområde är definitivt avgränsat.

Den moderna funktionella diagnostiken, som jag tidigare berört beträffande kliniskt kemiska och fysiologiska, preoperativa undersökningar, baserar sig på användning av experiment som klinisk undersökningsmetod. Utvecklingen går nu snabbt vidare i denna riktning mot experimentell medicin och kirurgi. Några exempel på kliniskt redan användbar metodik, som utprovats på *experimentalkirurgiska laboratorier* är kärltransplantationer, artificiell korscirkulation vid hjärtoperationer, nedkylning av kroppsdelar eller av hela kroppen i samband med operation, och lågtrycksanestesi för att minska blödning i operationsfältet.

Samarbete är i våra dagar förutsättning för experimentell kirurgi och även för mer avancerad klinisk forskning, ett samarbete både mellan yngre och äldre kirurger och med andra specialister. Teamarbete är emellertid i regel inte någon genväg till vetenskapliga resultat. Man sparar varken tid eller arbete. Det kräver vissa personliga uppoffringar och fordrar, att man tar vissa hänsyn till medarbetarna. Men det är mycket givande och stimulerande för deltagarna och man lär sig samarbeta, vilket är väsentligt för all medicinsk verksamhet nu för tiden.

Resultatet av ett teamarbete är i regel bättre än motsvarande enmansarbete. Vid verkligt samarbete mellan 2 eller 3 forskare är resultatet nämligen inte bara en enkel summering

av de enskilda medlemmarnas insatser, utan det tillkommer något därutöver. Det sker inte bara en addition utan en potentiering, på samma sätt som man vid kombination av vissa lämpliga antibiotiska medel får en synergism med bättre totalresultat än summan av komponenterna. Själva samarbetet utgör nämligen en egen komponent, som tillkommer och förhöjer slutresultatet.

Vetenskapens utveckling har drivit fram *specialisering*. Modern forskning fordrar samarbete mellan olika specialister och ofta mycket dyrbara och komplicerade apparater.

Är då den kirurgiska tekniken och vetenskapliga experiment verkligen så viktiga, och riskerar man inte, att för alla dessa tekniska finesser och förbättringar glömma bort, att kirurgi också är *läkekonst*, och att kirurgen inte bara är tekniker och vetenskapsman utan också läkare?

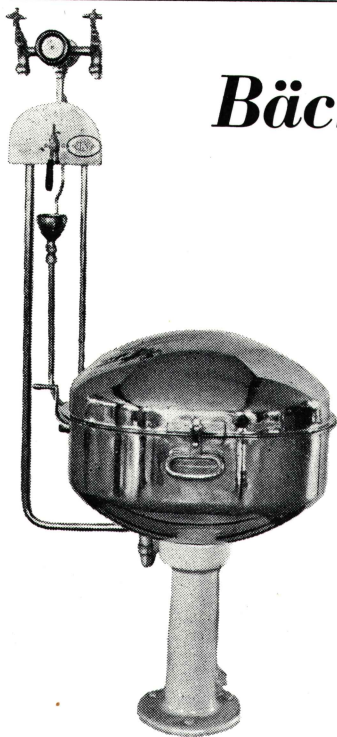
Läkarens uppgift har sedan gammalt ansetts vara att trösta och lindra samt att helst även bota de sjuka. De medicinska vetenskapernas storartade utveckling under modern tid har småningom överfört allt fler sjukdomar från den grupp, där man endast kunnat ge lindring, till den, där man kunnat utreda sjukdomsmekanismen, och därmed skapat möjlighet till fullständig bot. Under senare tid har emellertid kunskaperna om så kallade psykosomatiska rubbningar vidgats och vetenskapligt bearbetats. Organiska sjukdomar visar sig förbundna med mer eller mindre emotionell reaktion, som kan intensifiera, modifiera eller t. o. m. helt dölja den organiska sjukdomen. För att fullständigt bota patienter med sådana sjukdomar som t. ex. magsår och vissa tarminflammationer behövs därför ofta inte bara en operation utan också psykisk rehabilitering under konvalescensen. I sådana komplicerade fall behöver kirurgen hjälp av *psykiater*. Mycket kan han dock reda upp på egen hand, om han lyckas etablera förtroendefullt samarbete med sin patient. Bristande uppriktighet och otillräckliga upplysningar ger rädsla eller förhöjer oro och ångest, som i sin tur ökar smärta och försämrar patientens tillstånd i alla hänseenden. Vilja att övervinna sjukdomen finns inte alltid hos varje patient och inte i alla sjukdomsfaser, och då betyder kirurgens och sköterskans per-

sonliga insats mycket. Vissa operationer är med nödvändighet stympande och därför ofta åtföljda av en psykisk reaktion, som kirurgen måste försöka att förebygga eller lindra.

Jag slutar med att framhålla, att god kirurgi innefattar både hantverk, vetenskap och läkekunst, och att god kirurgi nu för tiden icke är ett enmansarbete utan fordrar samarbete. Utvecklingen av både forskning och sjukvård leder till specialisering, som innebär stora fördelar, framför allt för diagnostisering och utredning av många sjukdomar, men som fordrar

vidgat samarbete. Och sådant samarbete kräver tid — tillräcklig tid för olika specialister att samlas till gemensamma konferenser, ronder och diskussioner. Annars riskerar man, att behandlingen endast kommer att omfatta ett organ eller en del av kroppen, medan idealet för behandlingen ju är omhändertagande av den sjuka människan som helhet.

Redan Platon sade för mer än 2000 år sedan: "Felet med vår tids läkare är, att de vid behandling av patienten bara behandlar kroppen och glömmer bort att patienten har en själ."



Bäckensköljningsapparat typ Reform II

med lock och sköljskål av rostfri plåt, för tömning och sköljning av bäcken, spottkoppar, hinkar m.m.

Apparaten kan levereras för ångsterilisering vid lågt tryck, automatiskt avstängbar då locket öppnas.

GETINGE MEKANISKA VERKSTADS AB

GETINGE Tel. 544 20

Avdelningskontor :

STOCKHOLM
Birger Jarlsg. 6
Tel. 611707

GÖTEBORG
Geijersg. 7
Tel. 162484

MALMÖ
Rundelsg. 14
Tel. 17600

SKELLEFTEÅ
Furug. 14
Te . 12747