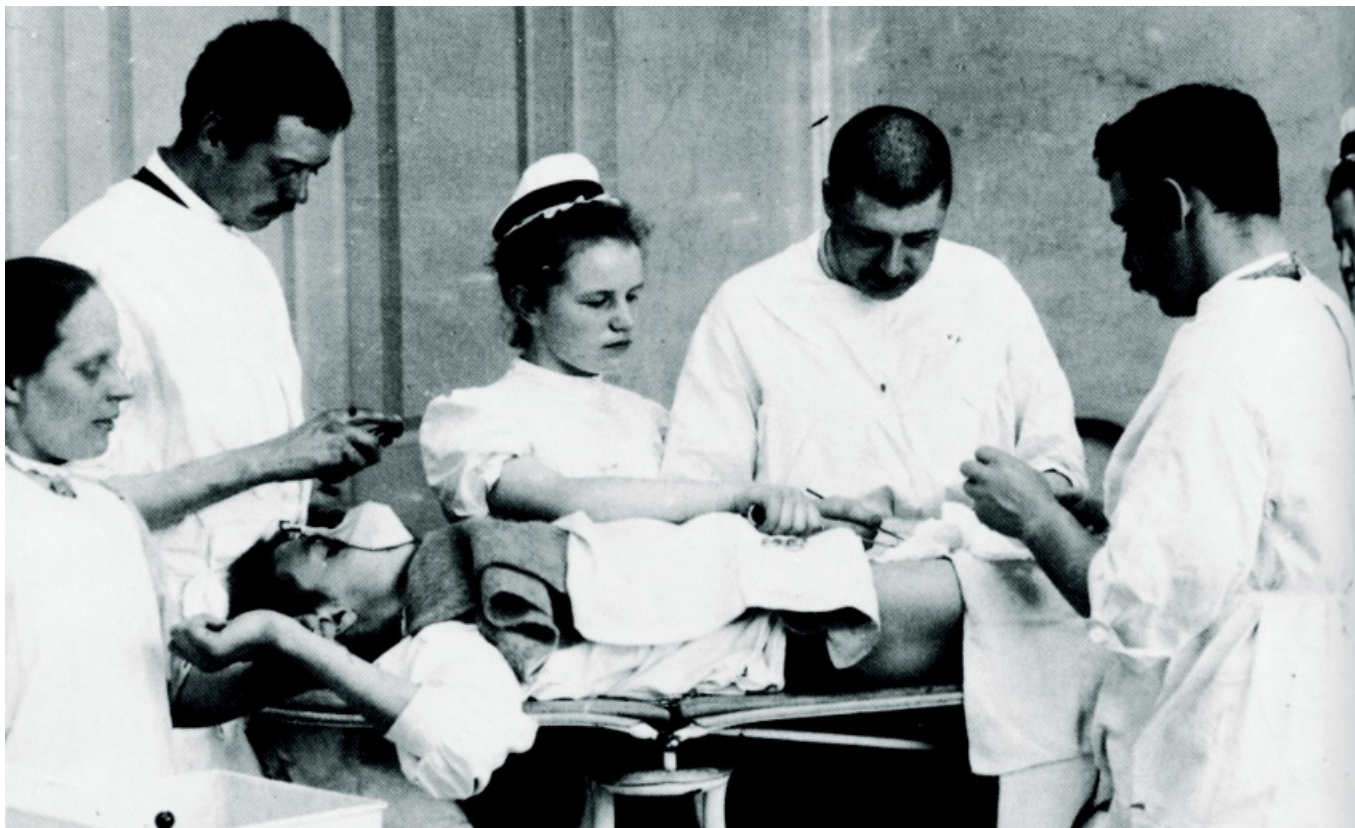




Sen start för svensk anesthesiologi

Anestesins utveckling i Sverige 1904–1942 speglad i Läkartidningen

Det är oemotsägligt att förändringen av anestesiverksamheten vid svenska sjukhus till att bli en självständig medicinsk och vetenskaplig specialitet – anesthesiologi – startade i och med Torsten Gordhs återkomst från utbildning vid ett centrum i Madison, Wisconsin i USA, den 8 april 1940. Detta skedde drygt 90 år efter att samma utveckling startat i de anglosaxiska länderna och att de första heltidsarbetande anesthesiologerna framträtt i USA och Storbritannien.

Fören nutida anesthesiolog är denna skillnad i utvecklingstakt oförklarlig, eftersom man redan då Gordh arbetat något år vid Karolinska sjukhuset kunde konstatera att mortaliteten hos patienter som genomgått stor bukkirurgi halverats. Varför insåg inte Sveriges opererande läkare förrän på tidigt 1930-tal vikten av att anesthesierna vid deras operationer skulle skötas/övervakas av medicinskt skolade specialister?

Självklart var operatörerna inte ointresserade av anesthesin, tvärtom beröms ofta de sjuksköterskor (eller vaktmästare) som utförde narkoserna, men uppenbarligen betraktades problemen endast som en del av den kirurgiska vetenskapen. Den kliniska forskning som kommer att redovisas i denna artikel bedrevs av läkare vars professionella mål var sluttjänster inom en opererande specialitet. Få av författarna publicerade mer än en artikel i ämnet, varför bidragen mest förefaller ha varit resultat av »meriteringsforskning».

Röntgenologin, som gjorde entré först ett halvsekel efter anesthesin, blev ju etablerad som en särskild spe-

cialitet redan något decennium efter Röntgens upptäckt. Kunskapsmässigt är båda specialiteterna lika särpräglade, men tydligen var det mer exklusivt att kunna hjälpa kolleger med diagnostik än att ge patienterna säkrare vård vid operationer. Att röntgenverksamheten bedrevs i särskilda lokaler och med särskild (riskfylld) apparatur bidrog naturligtvis, men även om anesthesiologen arbetar i samma rum som kirurgen är specialitetens kunskap och apparatur särskild.

För att få en uppfattning om orsakerna till denna »brist» på utveckling har jag i Läkartidningens utgåvor sedan starten 1904 sökt efter artiklar med anesthesiiriktning. I början var det glest mellan dem, och de flesta var referat av utländska publikationer. Presentationer av egna studier kom först senare, och antalet artiklar per år var fortsatt lågt. Gemensamt för alla är att ingen författare egentligen diskuterar hur anestesiarbete skall bedrivas, trots att de oftast var mycket erfarna kirurger. Givetvis är dessa artiklar bevis för att en utveckling av anestesiteknik skedde även i Sverige, men de visar också att detta »terra incognita» huvudsakligen studerades via kliniska observationer och inte utforskades med etablerade vetenskapliga metoder.

Redan i augusti 1904, Läkartidningens första år, kom en rapport om anestesiverksamhet, författad av Gunnar Nyström [1a och b], sedermera kirurgprofessor i Uppsala. Rapporten redogör för anesthesi med kokain och introducerar begreppet regional anesthesi. Nyström be-

ETERNARKOS VID FÖRRA SEKELSKIFTET.

Den s k dropparen (till vänster i bilden) skötte narkosen genom att droppa eter på patientens etermask. Dropparen kunde vara såväl läkare som sjuksköterska eller till och med en särskilt tränad vaktmästare.

Foto: Medicinhistoriska museet.

skriver Cushings metod för anestesi vid bräckoperation och Uppsalakliniken försök att åstadkomma smärtfrihet genom injektion av kokain i interkostalnervskidorna nära kotpelaren. Han redovisar även den av Bier 1899 införda »ryggmärgsanestesi« och varnar för kokainets betydliga giftighet. Därför rekommenderar han den av Schleich år 1884 beskrivna infiltrationsanestesi med injektioner av 0,25–0,5-procentiga kokainlösningar, en metod som han beskriver i detalj.

I ett referat [2] av ett österrikiskt arbete (E Slajmer, Wien) om 1 200 lumbalanestesi redovisar Hjalmar Forssner författarens teknik, som är förbluffande lik dagens: »Viktigare är emellertid att nålarne är smala.« Slajmer hade även iakttagit att den användasprutan inte fick kokas i sodalösning och »att patientens rygg och operatörens händer bara fick tvättas med ren sprit«.

År 1909 kommer en rapport av G Bäärnhielm [3] om 100 egna fall av lumbalanestesi med Novocain-adrenalin. Han beskriver tekniken och noterar bl a den orienteringshjälp som ligamentum flavum tydligt skönjbara motstånd mot nålen utgör vid punktionen. I 10 procent av fallen var anestesi otillräcklig, och fem av patienterna avled efter operationen utan relation till anestesi. Hans slutsats är att »man i denna metod i därför lämpliga fall har en synnerligen värdefull ersättning för den allmänna narkosen, vars risker man på senare år lärt sig att allt mer inse och vars användning man därför sökt att så mycket som möjligt inskränka«.

Biers första rapport om intravenös anestesi med 0,5-procentig Novocain refererades av Gustaf Petré [4] 1909. Petré understryker blodtomhetens betydelse, beskriver hur man bör göra för att minska obehaget av den avsnörande övre gummibindan och noterar att det är viktigt att avsnörningen släpps försiktigt. Samma år nämner Bror Bjerner [5] att skopolaminmorfin används i stor utsträckning såsom en förberedande injektion i liten dos före kloroform- eller eternarkos.

En tidig rapport om den »moderna« lungkirurgin gavs av Fritz Bauer (Malmö) 1913 [6]. Han beskriver Sauerbruchs undertryckskammare från 1904 och noterar att det »under dessa år konstruerats en massa apparater... i allmänhet byggda på principen att tillföra narkosmedlet under ett tryck större än det atmosfäriska trycket... tillräckligt stort att hålla lungan utspänd«. Bauer nämner att den ende i Sverige som följt Sauerbruch i »undertrycksiden« är lasarettsläkaren K H Giertz. Från anesthesiologisk synpunkt är den mest intressanta kommentaren »att patienten helt befinner sig i kammaren, att narkosen sålunda sköts i denna och operatören befinner sig i ständig rapport med narkosisören«, en tidig beskrivning av ett modernt operationslag.

Några år senare (1916) använde K H Giertz, chef vid kirurgiska avdelningen på Sabbatsbergs sjukhus, (experimentellt) övertrycksventilation efter intubation vid öppen toraxkirurgi och skrev sin avhandling om detta [7]. Olyckligtvis och mycket förvånansvärt spreds hans budskap dåligt.

Under första världskrigets år var rapporter med anesthesiologisk anknytning mycket sällsynta i Läkartidningen. Akutmedicinska artiklar handlade mest om krigskirurgi och infektionssjukdomar. En mycket intressant sammanställning av förekomsten av s k fettemboli vid frakturer kom 1921. Det var Uppsalakirurgen Göran Holm som beskrev flera fall av det vi idag kallar posttraumatiskt syndrom [8 a och b]. »24 timmar efter skadan blev den skadade, som omedelbart förut varit fullt klar, plötsligt



GUNNAR
NYSTRÖM



K H GIERTZ



STEN FRIBERG

något orolig och företedde tydliga tecken på oppresion. Han blev blek och kallsvettig, andades djupt men ej frekvent med lätt cyanotiskaläppar...« Han beskriver på ett insiktsfullt sätt såväl de pulmonala som de cerebrala symtomen, om än ur ett rent »fettemboliperspektiv«, och avslutar med rekommendationen att inte i oträngt mål transportera patienter i chock.

Samma år (1921) skriver Erik Widmark [9] om »Koksaltinjektionernas fysiologiskt-kemiska grundlag i belysning av nyare undersökningar över sår-shocken«. Med hjälp av data från en amerikansk-brittisk »medical research committee« (baserade på Starlings och Bayliss' forskning) beskriver han blödningschockens patofysiologi, osmoläran och skillnaden mellan koksaltlösningar och kolloider. Han berättar även om den koksalt-gummi arabicum-lösning (6-procentig) som tydligen »under kriget använts i en ofantlig utsträckning«.

Frånvaron av särskild anesthesiologisk expertis lyser igenom i ett arbete av Herbert Olivecrona från 1925 om operativa ingrepp i bakre skallgropen [11]. Han konstaterar beträffande anestesialet att »de amerikanska hjärnkirurgerna föredra i allmänhet eternarkosen. Denna är emellertid vid dessa operationer mycket svårskött och fordrar stor erfarenhet hos narkosisören... För min egen del har jag helt och hållet övergått till lokalanestesi vid alla hjärnoperationer där patientens psyke medger detta.« Han sammanfattar synpunkterna med orden: »Har man inte en mycket skicklig och erfaren narkosisör till sitt förfogande torde man dock utsträcka indikationerna för lokalanästesi så långt som möjligt.« Eftersom det i Stockholm berättas att Serafimerlasarettets unga kirurger ännu på sent 1930-tal fick sitta hopkrupna på golvet och spruta eter uppåt med frisörsprutor när patienterna opererades i bukläge kan man ha en viss förståelse för detta val. Man kan undra varför denne handlingskraftige kirurg inte gick från ord till handling redan då han skrev detta.

Till en liknande slutsats kommer Lundakirurgen Otto Löfberg 1926 beträffande den »moderna thoraxkirurgin« [12]. Efter att ha konstaterat att »Vid alla intrapleurala ingrepp bör blott allmän narkos komma i betraktande«, erkänner han: »själv har jag vid alla bröstväggsoperationer alltid använt novokainanästesi«. Intressant är Löfbergs översikt av tillgänglig apparatur för övertrycksandning, i vilken Giertz forskning märkligt nog inte nämns. Det är idag svårt att förstå att svensk kirurgi under sådana förhållanden kunde nå de även internationellt sett höga nivåer som den gjorde!

Under resten av 1920-talet är antalet anestesirapporter litet i Läkartidningen. År 1926 rapporterar Wilhelm Behrman [13] om användandet av splanknikus- och lumbalanestesi vid Hudiksvalls lasarett 1923–26. Han konstaterar att båda formerna vunnit terräng i landet och klagar över metodernas begränsningar. Medlet som användes var Novocain. År 1927 diskuterar Alf Lundgren [14], från Serafimerlasarettets kirurgiska klinik, huruvida lokalanestesi eller narkos skall användas vid strumaoperationer. Efter att ha konstaterat att allmän narkos »naturligtvis« användes under strumaoperationernas första tid, kommer han fram till slutsatsen att »ju mer toxiska strumafallen äro, desto strängare bör man vid operation söka hålla sig till lokalanästesi och undvika eternarkosen, framför allt på grund av en större risk för hjärtskomplikationer«. Slutsatsen var för tiden och landet rimligen korrekt.

Några större nyheter beträffande anesthesiologisk

teknik presenteras inte förrän 1930, då Olof Sjöqvist (blivande neurokirurg) på kirurgiska kliniken vid Maria sjukhus gör en sammanfattning om »Lustgasnarkosen. Ett narkosmedels renässans« [15]. Han presenterar inte något eget material, men beskriver verkningssätt, administrationsmetoder, potens och möjligheter mycket grundligt. Ett centralt citat ur denna artikel är: »För att ge en tillfredsställande lustgasnarkos fordras tillgång till kemiskt ren kväveoxidul, en välfungerande narkosapparat och först och sist en i gasnarkosens teknik skolad narkotiser.« Han påpekar också att »Gasnarkosens stora utbredning i de engelskspråkiga länderna sammanhänger utan tvivel med förekomsten av narkostjänsten som fristående kirurgisk specialitet i dessa länder«. Det är nu fortfarande åtta år kvar innan den förste svenske läkaren skall påbörja en specialistutbildning i anesthesiologi.

Sjöqvist var inte särskilt optimistisk beträffande utvecklingen i Sverige, men 1932 kom de första rapporterna som pekade mot en ny tid. Torsten M Beckman [16] rapporterade om ett års erfarenhet av lustgasnarkos vid Sabbatsberg. Man hade använt metoden i drygt 10 procent av alla operationsfall. Eftersom lustgas hade använts som enda narkosmedel var resultaten naturligtvis delvis en besvikelse, men slutsatsen blev dock att den var värd att inkluderas bland klinikkens narkosmedel. Något senare samma år kom en ny rapport från Maria sjukhus författad av Karl Östling [17]. Han konstaterade att medan man i USA och England länge använt lustgas, infördes den »i sin moderna form först 1925 i Tyskland«. Det är tydligen först därefter som de germanska influerade svenska kirurgerna börjar intressera sig för tekniken. Hans genomgång är insiktsfull, men materialet litet.

Samma år redovisade Åke Grevillius [18] ett antal fall där barbituratet Pernocton använts vid Nyköpings lasarett främst tillsammans med eter, men även som sedativum vid ingrepp utförda i lokalanestesi, och något senare publicerade Anders Westerborn erfarenheterna av Evipananestesier vid Varbergs lasarett [19].

I en redogörelse [20] för verksamheten vid kirurgkliniken på S:t Görans sjukhus mellan augusti 1930 och nyåret 1932 beskriver Abraham Troell 1 541 operationer med en primär mortalitet av 4,2 procent. Totalt gavs 1 109 eternarkoser varav 609 med Ombrédannes metod (en särskild slutet eterförgasare), och i ett fall användes Roth-Drägers narkosapparat. Den nya tiden närmade sig! Lokalanestesi med 0,5-procentigt Novocain användes i 626 fall, och 57 lumbalanestesier lades. De senare anesthesierna ingick i det material som Gunnar Lindahl vid samma sjukhus publicerade 1933 om erfarenheterna av lumbalanestesi med Perkain [21]. Artikeln är hållen i en reserverad ton. »Lumbalanestesi har ju sista åren efter en period av relativt vanrykte upplevt en viss renässans, beroende på nya droger och bättre metodik. I litteraturen har duggat småstatistiker, mer eller mindre entusiastiskt hållna, prisande än den ena än den andra metodens förträfflighet. Samtidigt har dock flera meddelanden om dödsfall och svårartade accesser vid lumbalanestesi lämnats.« Rapporten handlar om isobar lumbalanestesi och man förstår författarens skepsis. Men slutsatsen blir ändå: »De utomordentliga förmåner som lumbalanestesi har att erbjuda såväl operatör som patient, anser vi berättiga till ett fortsatt bruk och fortsatta strävanden att fullkomna metodiken. Det viktigaste därvidlag synes oss vara att borteliminera riskmomenten.«

Från en tid vid kirurgkliniken i Västerås redovisar Sten Friberg (sedermera rektor vid Karolinska insti-



NILS YGBERG



OLLE HULTÉN



TORSTEN GORDH

tutet [22] 675 lumbalanestesier med Tropococain, ett »visserligen gammalt preparat« som dock använts med goda resultat, inte minst därför att det förelåg i en hyperbar lösning och att riskerna för en alltför hög anestesi därför var mindre.

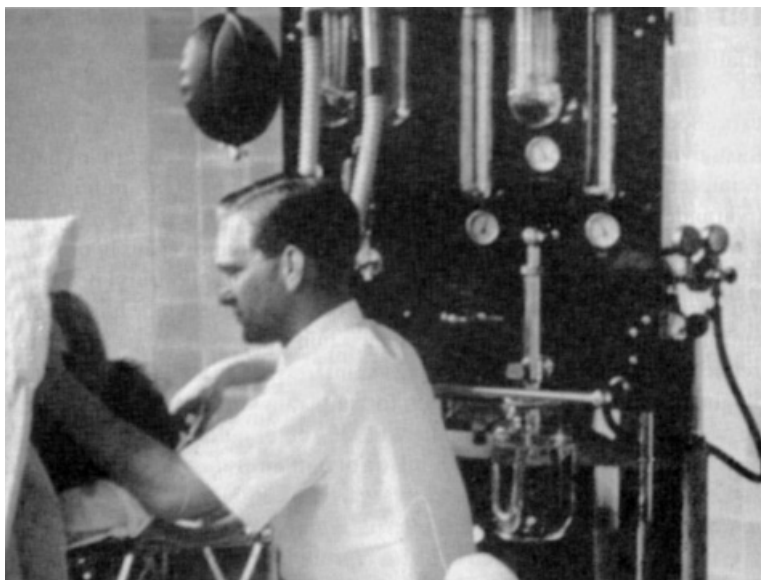
Ar 1934 utbröt en smärre polemik om Evipan (det första »ultrakortverkande« barbituratet) i tidningen efter det att H Dagulf [23, 25] redovisat ett mindre material från Härnösand där man bland 102 patienter sövda med Evipan haft ett dödsfall och åtta livshotande andningsstillstånd. Hans kritiska synpunkter bemöttes av Westerborn [24], som vid denna tid själv hade ett material om 600 patienter. I diskussionen framkom numera väl kända fakta, som den individuella känsligheten, faran för överdosering och injektionshastighetens betydelse m m. Debatten följdes upp av G Pettersson som redovisade ytterligare 400 fall från Vänersborgs lasarett [26]. Hans erfarenheter överensstämde med Westerborns. Barbituratdebatten fortsatte vid Svensk kirurgisk förenings årsmöte 1937 och refererades i Läkartidningen [27]. För barbituraternas användbarhet talade främst Westerborn men även Karl Gramén från Vänersborg och B Fernström från Härnösand, detta trots den av hans underläkare Dagulf tidigare publicerade negativa rapporten. I den efterföljande diskussionen framförde sedan så gott som alla Sveriges professorer i kirurgi såväl positiva som ytterst negativa synpunkter.

Två intressanta arbeten, vars främsta budskap var sätt att minska obehagen för barn som skulle sövas, kom 1934 och 1935. Ejnar Perman beskrev 400 Avertinnarkoser (AN) givna till barn vid Kronprinsessan Lovisas barnsjukhus [28], där medlet användes som induktionsmedel vid eternarkos och lokalanestesier. »Den stora fördelen med AN är att patienten slipper sövning med mask. Barn har stor förskräckelse för denna narkosform och de göra vanligen våldsamt motstånd.« Avertin givet rektalt användes i liten utsträckning ännu i början av 1960-talet.

Nils H Ygberg skriver [29] med inlevelse om »narkoskräck och barnnarkos«. »Vid många tillfällen komma läkare ... i kontakt med människor, som visa sig ha ... nästan en skräck för allt som hör till sjukdom, läkarvård och sjukhus. Då man försöker ta reda på orsaken därtill framkommer ofta att en sjukdom i barnåldern och dennas behandling kvarlämnat så starka intryck av obehag och skrämsel att minnesbilderna stå klara i flera årtionden. Mycket ofta omtalas en operation som företagits utan bedövning eller en narkos där våld använts såsom den egentliga ursprungskällan till rädsla och misstro.«

Efter en bra genomgång av vad som brister och vad som skulle kunna göras för att förbättra narkos-/operationssituationen gör Ygberg följande sammanfattning av hur inhalationsnarkos hos barn bör gå till:

1. Narkosen måste skötas så att narkoskräck ej uppträder.
2. Förberedelser: dels lämplig mängd narkotika i stollipiller, dels psykisk förberedning.
3. Barnet får ej vara bundet. Narkosmask får ej användas i början, i stället användes en stor lucker kompress. Någon av föräldrarna bör, såvitt kan ske, vara närvarande vid inledandet av narkosen och vid uppvaknandet.
4. Alla smärtsamma eller obehagliga åtgärder böra företas först efter det att medvetandet försvunnit.
5. Narkotisören skall beviljas tillräcklig tid för att i lugn och ro inleda narkosen (sic!).



TORSTEN GORDH arbetar vid den första svensk-tillverkade narkosapparaten (AGA), kallad lokomotivet.

Foto: Ur »Karolinska sjukhuset 1940–1990, en minnesbok«.

Ord som gäller även idag! Man kan undra vad som skett om Nils Ygberg vid denna tid hade blivit vår förste barnanestesiolog istället för den utmärkte öron-, näs- och halsläkare han kom att bli i Stockholm.

Själv kan jag från en tidig vistelse vid anestesikliniken på Södersjukhuset 1961 intyga vilken formlig skräck för vissa anestesiformer (främst lätt spinalanestesi vid höga buk- och grepp) som äldre patienter från Södermalm vittnade om vid preoperativa samtal.

Vid mitten av 1930-talet hade emellertid många ledande svenska kirurger, särskilt de som bedrev torax- och neurokirurgi, insett att situationen måste förändras. Man gjorde studieresor till centrum där läkare/anestesiologer var integrerade, ombärliga medlemmar i det kirurgiska arbetslaget, och man fick besök av utländska kolleger som med viss förvåning noterade frånvaron av akademiskt skolade anestesiologer. En allmänkirurg som delade denna uppfattning var professorn vid Serafimerlasarettet Gustaf Söderlund. Han var helt övertygad om att svensk kirurgi skulle stagnera utan tillgång till anestesiologisk expertis, och efter vissa (lätta) påtryckningar fick han den unge kirurgen Torsten Gordh att tänka sig satsa på en sådan karriär. Gordh avreste 1938 till Amerika för att utbilda sig vid en av detta lands få akademiska kliniker i Madison, Wisconsin. Avsikten var att han skulle stanna i ett par år, men då krigsmolnen hopade sig över Europa avkortade han vistelsen. Nästan omedelbart efter hemkomsten började han att bygga upp en modern anesthesiavdelning vid Karolinska sjukhuset.

Trots att Gordh fanns på plats i landet publicerade Läkartidningen ännu 1940–41 (i krigets skugga) tre utförliga artiklar i ämnet anesthesi skrivna av kirurger. Dels skrev Olle Hulthén »Om narkos och anesthesi under fältförhållanden« [30], dels kom »Handledning i kirurgiska bedövningsmetoder«, författad av Stig Lindgren [31], och slutligen »Modern kirurgisk anesthesi« av Anders Westerborn [32]. Liksom många av de tidigare refererade författarna var dessa tre etablerade akademiska kirurger. Artiklarnas framställning är teoretiskt grundlig, men man tar enbart upp olika metoder en i taget och nästan bara ur ett historiskt perspektiv.

Praktiskt taget helt saknas i dessa artiklar en analys av de kombinationsmöjligheter och de övervakningsmetoder som Torsten Gordh efter hemkomsten pre-

senterade i bl a Läkartidningen [33]. Artikeln var en sammanfattning av grundvalarna till den moderna specialitet som han och hans tidiga kolleger därefter målmedvetet förverkligade: en verksamhet där medicinskt grundad preoperativ bedömning kombineras med ett genomtänkt val av anestesimetod och inte minst en adekvat perioperativ övervakning och behandling. Men även detta arbete tog lång tid att genomföra, och det är en annan historia.

Att de få läkarna i Sverige under 1800-talet och 1900-talets första decennier kände sig tillfreds med att narkosen vid deras operationer utfördes av rutinerade sjuksköterskor är förståeligt. Det var ju bara de stora sjukhusen som hade särskilda kirurgiska kliniker. Vi skall heller inte glömma att dessa läkare stod under ett starkt inflytande från den germanska medicinen, med dess strängt hierarkiska uppbyggnad, vilken troligen inte uppmuntrade tillkomsten av kolleger med ett eget väldefinierat ansvarsområde på operationssalen. Något märkligt är det dock att det inte ens i de större städerna fanns läkare som kände att en sådan verksamhet skulle kunna vara viktig (och kanske även ekonomiskt lönsam). I London började redan runt 1850 några allmänpraktiserande läkare ägna sig åt att som bisyssla ge narkoser, och ganska snart gjorde några av dem detta till en heltidssyssla.

Även om många ledande kirurger måste ha insett vikten av att operationslaget tillfördes anestesiologisk expertis, saknades tydligen av något skäl kraften att förverkliga detta hos de allra flesta av dem. Att ett sådant arbete dessutom skulle kunna innebära en grundval för en akademisk utveckling som på lång sikt även skulle förändra de kirurgiska specialiteterna var tydligen från början otänkbart. Men visst känns det som om svensk sjukvård förlorade många goda år när ingen läkare ens på tidigt 1930-tal insåg att detta var en viktig utvecklingsväg värd att satsa på.

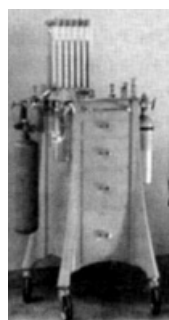
Paradoxalt nog blev situationen en helt annan när läkare med anestesiologisk utbildning fanns att tillgå inom landet. Över hela landet insåg ansvariga läkare och politiker snabbt behovet av anestesiologisk expertis, och anestesienheter och överläkartjänster inrättades raskt vid många sjukhus. De först utbildade blev därför nästan alltför tidigt »headhunted« och fick ansvar för att, oftast helt ensamma och under idag otänkbara ansvarsförhållanden, bygga upp en verksamhet som borde ha varit självklar sedan decennier tillbaka. Utbildningskapaciteten var tyvärr otillräcklig, varför uppbyggnaden av rimligt stora läkarstaber tog lång tid. Visst fanns eller utbildades snabbt kadrar med duktiga anestesi-sjuksköterskor, och remarkabla forskningsinsatser utfördes av den lilla gruppen akademiska pionjärer, men inte förrän i slutet av 1950-talet kan man börja en mer planmässig akademisk utveckling inom specialiteten.

Denna översikt skall inte tolkas som en kritik av tidigare kolleger; vi är säkert lika oförmögna att se utanför vår egen snäva horisont som de eventuellt var. Kanske är den bästa slutsats man kan dra att vi alltid måste ifrågasätta om den struktur vi arbetar i är den rätta och inse att medicinens utveckling kräver ett kontinuerligt nytänkande och en snabb organisationsanpassning.

Jan Eklund

docent i anestesiologi, Karolinska institutet, Stockholm

Läs mer Referenslista <http://ltarkiv.lakartidningen.se>



NARKOSAPPARATEN

från USA, som Torsten Gordh hemförde efter sin studievistelse där.

Foto: Ur »Karolinska sjukhuset 1940–1990, en minnesbok«.