

VIDENSKAB OG PRAKSIS | STATUSARTIKEL

danske offentlige midler til sundhedsvidenskabelige forskning er lavere end i de lande, vi normalt sammenligner os med. Det er derfor særlig vigtigt for det sundhedsvidenskabelige område at have et niveau, så vi kan tiltrække midler udefra – for at holde niveauet. En produktionsorienteret centralisering uden forskning, eller en decentralisering uden forskningshensyn, men med nærhed i patientbehandlingen som det bærende princip, vil skade forskningen og vil medføre forringede muligheder for at tiltrække forskningsmidler. Det vil skade forskningen og mindst lige så vigtigt – det vil medføre forringelser i patientbehandlingen.

I Danmarks Forskningspolitiske Råds kernefeltshøring er det påvist, at vi på sundhedsområdet er gode til at samarbejde mellem basalforskning og anvendt klinisk forskning, og vi er gode til at samarbejde på tværs af universiteternes basalinstitutter og til klinisk forskning på hospitalerne inden for mange specialer [3]. Der samarbejdes med sektorforskningsinstitutterne og med lægemiddel- og medikoindustrien både nationalt og internationalt. En decentralisering af kompetencer vil bringe disse netværk og samarbejdsformer i fare.

Konklusion

Når de nye regioner etableres, vil de få ledelse og administration af sygehusvæsenet, herunder forskningsledelse, som en vigtig opgave. Regionerne vil sammen med kommunerne

også få den lokale regionale udvikling af erhvervsliv og innovation som opgave. Det er vigtigt, at forskning og universitets-tilknytning bliver centrale elementer for organiseringen af sygehusvæsenet i de nye regioner – af hensyn til den bedste patientbehandling og af hensyn til den danske lægemiddel- og medikoindustri.

Korrespondance: *Liselotte Højgaard*, Klinik for Klinisk Fysiologi, Nuklearmedicin & PET, Diagnostisk Center, H:S Rigshospitalet, DK-2100 København Ø.
E-mail: lottepet@rh.hosp.dk

Antaget: 4. januar 2006

Interessekonflikter: Forfatteren er medlem af Danmarks Forskningspolitiske Råd, og formand for ESFRI's Expert Gruppe for klinisk medicinsk forskning. ESFRI: The European Strategy Forum for Research Infrastructure.

Litteratur

1. Soteriades ES, Falagas ME. Comparison of amount of biomedical research originating from the European Union and the United States. *BMJ* 2005;331:192-4.
2. Medicoindustriens årsberetning 2004/2005:1-59. København: Medicoindustrien, 2005.
3. Kernefeltshøring. Kernefelter for Dansk Forskning. Danmarks Forskningspolitiske Råd. www.videnskabsministeriet.dk/cgi-bin/doc-show.cgi?doc_id=242510&doc_typ=29&markwords=Kernefelter+for+dansk+forskning/Nov.2005.
4. Zerhouni EA. Translational and clinical science – time for a new vision. *N Engl J Med* 2005;353:1621-3.
5. Institutional Clinical and Translational Science Award. NIH Department of Health and Human Services 2005:1-41. www.grants.nih.gov/grants/guide/rfa-files/RFA-RM-06-002.html/okt.2005.

Gastrointestinal kirurgi – hvorfor specialisering?

Professor Henrik Kehlet & professor Søren Laurberg

H:S Rigshospitalet, Juliane Marie Centret,
Enhed for Kirurgisk Patofysiologi, og
Århus Universitetshospital, Århus Sygehus, Kirurgisk Afdeling P

I den igangværende proces med at tilpasse sundhedsydelse til regionsdannelsen indgår også spørgsmålet om behovet for reorganisering af kirurgien. Der synes blandt alle parter at være enighed om, at målet er at sikre en høj faglig kvalitet, sammenhængende patientforløb og en fornuftig resurseudnyttelse, men der er også enighed om, at problemstillingen er yderst kompleks grundet hensyntagen til forhold som geografi, bygningsmæssige rammer, uddannelsesfunktioner, vagtberedskaber etc. [1]. Løsningerne må derfor findes gennem et samlet fagligt, organisatorisk og ledelsesmæssigt initiativ. En indiskutabel forudsætning for en eventuel reorganisering er imidlertid kendskab til aktuelle danske data over behandlingskvaliteten, organisatoriske og ledelsesmæssige

(styring) forhold og internationale erfaringer om betydningen af volumen-kvalitets-sammenhængen. I denne artikel redegøres der for sådanne erfaringer inden for en vifte af gastrokirurgiske behandlingsområder inddelt i almindelige, basiskirurgiske procedurer, mere komplekse procedurer og den akutte kirurgi.

Basisprocedurer

Den basiskirurgiske funktion foregår p.t. på ca. 35 afdelinger, hvad angår indgreb som brok- og galdestenskirurgi. Resultatet af sådanne mindre operationer er ud fra udenlandske erfaringer [2] langt overvejende afhængig af selve den kirurgiske ekspertise (erfaring) og i mindre grad af de til institutionen evt. tilknyttede serviceafdelinger som intensiv terapi, avanceret diagnostik, etc. Hvad angår disse operationer må man i den fremtidige organisation således alene sikre et tilstrækkeligt erfaringsgrundlag for den enkelte operatør, dvs. patientvolumen pr. afdeling, som ikke nødvendigvis bør være en højtspecialiseret afdeling. Der foreligger ikke data om sammenhængen mellem volumen og operationsresultater ved

VIDENSKAB OG PRAKSIS | STATUSARTIKEL

brok- og galdekirurgi, men de hidtidige erfaringer fra Dansk Herniedatabase (ca. 10.000 patienter/år) viser en sammenhæng mellem afdelingsvolumen og risiko for reoperation [3], hvilket taler for, at selv sådanne mindre indgreb fremover bør sikres foretaget på afdelinger med et stort patient (og dermed operatør)-volumen.

Kompleks kirurgi

Kolorektal cancer

Der har været betydelig fokus på behandlingsresultaterne for kolorektal cancer, primært på grund af at prognosen er dårligere i Danmark end i de øvrige nordiske lande. En medvirkende årsag er, at 30-dages-mortaliteten efter kirurgi er højere i Danmark end i Sverige (elektiv operation ca. 7% hhv. 2,5%, akut operation ca. 23% hhv. 10%) [4, 5].

På baggrund af et systematisk litteraturstudie og givet, at man ikke ønskede at skille colon- og rectumcancerkirurgi, at man ønskede et sekskiftet kolorektalkirurgisk døgnberedskab, og at man ønskede at optimere uddannelsen, anbefalede et udvalg i Sundhedsstyrelsen i 2004 en samling af den kolorektale cancerkirurgi på 10-15 afdelinger mod de nuværende ca. 25 afdelinger til rectumcancerkirurgi på og ca. 40 afdelinger til coloncancerkirurgi.

Lands-landsdels-funktioner

Inden for den komplekse kirurgi, herunder cancerkirurgien har man i de fleste større undersøgelser påvist, at operationsresultatet (mortalitet og overlevelse) er relateret til operatør/afdeling/hospitalsvolumen [2]. Dette er argumenteret både ud fra behovet for kirurgisk ekspertise og også ud fra behovet for nødvendige serviceafdelinger, såsom avanceret anæstesiologi/intensiv terapi, diagnostik, etc. Der er specielt for operationer som f.eks. øsofagus/ventrikel- og pancreaskirurgi tale om nødvendigheden af en tværfaglig teamfunktion til optimering af forløbet i regi af et accelereret operationsforløb [6]. Erfaringer fra kirurgiprojektet i Sundhedsstyrelsen har vist, at der for disse canceroperationer p.t. er en uhensigtsmæssig organisation og med en for alle tre operationstyper for høj operationsmortalitet (8-10%), hvilket på grund af operationernes kompleksitet og lille antal (80-120 pr. operation/år) på landsplan klart argumenterer for centralisering til meget få (3-5) afdelinger. Det skal dog understreges, at centralisering ikke nødvendigvis giver bedre resultat, men er en forudsætning for optimering af ovennævnte årsager.

Kirurgisk kvalitet afhænger af:

- Kirurgerfaring (volumen)
- Organisationen/anæstesi/kirurg/pleje (volumen)
- Organisationen/serviceafdelinger (volumen)
- Multimodal rehabilitering (accelererede operationsforløb)

Af andre komplekse operationsforløb kan nævnes fedme-kirurgien, som har en høj indlæringskurve [7], og som derfor i den fremtidige organisation kun bør udføres på ganske få (p.t. højst fire) afdelinger, fremover justeret såfremt operationsbehovet øges.

Akut kirurgi

Omkring halvdelen af de patienter, der indlægges på kirurgiske afdelinger, indlægges akut (ca. fem patienter pr. 100.000 indbyggere pr. dag). De akutte patienter har et bredt spektrum af lidelser gående fra tilstande der går i ro uden terapi over akutte inflammatoriske tilstande (appendicitis, abscesser, akutolecystitis og akut pancreatitis) til akutte blødninger, ileus og perforation af hulorganer.

Hovedparten af patienterne er ikke akut livstruede før eller efter behandling, men det er vanskeligt primært at adskille disse patienter fra svært syge. Derfor kræver modtagelse af patienter med akut abdomen ikke alene et højt kvalificeret kirurgisk beredskab, men også et døgnberedskab med billeddiagnostik inkl. mulighed for intervention samt anæstesi- og intensivafdeling. Hvor der er veldokumenteret evidens for, hvilke krav der er nødvendige for et traumecenter, foreligger der ikke tilsvarende evidens ved den akutte abdominalkirurgi. På baggrund af almene driftsovervejelser, inkl. overskuelige afdelinger, har det været anbefalet, at en kirurgisk afdeling med et akut indtag skal have et befolkningsunderlag på 200.000-300.000, mens andre har foreslået ca. 500.000 for at optimere uddannelsen hos kirurgerne.

Den hyppigste årsag til akut kirurgi er appendicitis. I en systematisk opgørelse fra 1998 til 2003 over behandling af appendicitis i Midt- og Nordjylland var mortaliteten lav (0,2%), men hos mere end 20% var blindtarmen normal. Kun en begrænset del af patienterne fik foretaget en diagnostisk laparoskopi/laparoskopisk appendektomi, selv om denne strategi anbefales i en Cochrane-analyse. Som nævnt er den akutte kirurgi for coloncancer i Danmark behæftet med en betragtelig mortalitet. Operationerne bør derfor foretages af eller superviseres af læger, der i dagtiden foretager denne form for kirurgi, dvs. på de foreslåede 10-15 afdelinger. Et yderligere argument for centralisering er, at mange patienter med venstresidig colonileus nu bør tilbydes akut stentbehandling, hvilket er ekspertisekrævende. Mortaliteten ved operation for et inkarcereret hernie er høj i Danmark (7%) [8] og i det nationale indikatorprojekt er 30-dages-mortaliteten ved perforeret ulcus på ca. 15%; begge er således operationsforløb, der bør optimeres.

Den akutte kirurgi udføres på ca. 40 afdelinger. Da det totale antal patienter, der opereres årligt for colonileus, er ca. 250 og for perforeret ulcus ca. 400, vil hver afdeling, operatør og behandlingsteam ved den nuværende organisation kun opnå ringe erfaring i at håndtere disse alvorligt syge patienter. Der er således et betydeligt behov for at få centraliseret den akutte kirurgi, idet man må forvente et stigende behov for nye

VIDENSKAB OG PRAKSIS | STATUSARTIKEL

højteknologiske diagnostiske strategier og interventioner, som f.eks. *coiling* ved blødende ulcus. Endelig vil en samling af disse operationer give et rationelt grundlag for etablering af akuttejer med høj ekspertise i dagtiden, idet mange af de akutte indgreb med fordel kan udskydes fra sen aften/natkirurgi til formiddagsoperationer.

Sammenfatning

Ovenstående er der givet eksempler på faglige og organisatoriske aspekter, som må ligge til grund for den fremtidige organisation af gastrokirurgien i Danmark. Det er i denne sammenhæng indlysende, at der bør etableres en landsdækkende monitorering af den kirurgiske indsats enten ved udbygning af de få eksisterende landsdækkende databaser eller ved andre tiltag som f.eks. Kirurgiprojektet i Sundhedsstyrelsen. Den fremtidige organisering bør herudover sikre uddannelsesmulighederne, idet kirurgisk ekspertise er en indiskutabel forudsætning for et tilfredsstillende operationsresultat. Endelig må udviklingsperspektivet tilgodeses, hvilket igen kræver patientvolumen nok til, at man kan få erfaringsgrundlag og dokumentation. Fremtiden giver således meget store muligheder for optimering af operationsresultaterne og besparelser i form af nedsat morbiditet, hospitaliseringsbehov og rekonvalescens ved introduktion af principper for accelererede operationsforløb [6], hvilket indbefatter optimering af perioperativ smertebehandling, introduktion og udbygning af principperne for minimalt invasiv kirurgi og farmakologisk modifikation af det kirurgiske stressrespons, optimeret væskebehandling, perioperativ sygepleje og intensiv terapi, områder, som specielt inden for det gastrokirurgiske område er meget væsentlige for det endelige operationsresultat. Specielt mulig-

hederne inden for den avancerede laparoskopiske kirurgi må tilgodeses ved en centralisering af disse funktioner. Sammenfattende er der således mange grunde til at overveje en yderligere specialisering af den gastrointestinale kirurgi trods mangel på endeligt bevis for effekten af en sådan indsats [9]. Sluttelig skal det nævnes, at reorganisationsproblematikken ikke alene er et dansk problem, idet f.eks. erfaringer fra pancreascancerkirurgien i Holland klart har vist en sammenhæng mellem hospitalsvolumen og mortalitet og alligevel en manglende iværksat reorganisering [10].

Korrespondance: *Henrik Kehlet*, Enhed for Kirurgisk Patofysiologi 4074, Juliane Marie Centret, H:S Rigshospitalet, DK-2100 København Ø.
E-mail: henrik.kehlet@rh.dk

Antaget: 20. februar 2006
Interessekonflikter: Ingen angivet

Litteratur

1. Birkmeyer JD. Should we regionalize major surgery? Potential benefits and policy considerations. *J Am Coll Surg* 2000;190:341-9.
2. Birkmeyer JD, Stukel TA, Siewers AE et al. Surgeon volume and operative mortality in the United States. *N Engl J Med* 2003;349:2117-27.
3. www.herniedatabasen.dk
4. Nickelsen TN, Jørgensen T, Kronborg O. Thirty-day mortality after surgery for colorectal cancer in Denmark. *Colorectal Dis* 2005;7:500-6.
5. Jestin P, Nilsson J, Heugren M et al. Emergency surgery for colonic cancer in a defined population. *Br J Surg* 2004;92:94-100.
6. Kehlet J, Dahl JB. Anaesthesia, surgery and challenges in postoperative recovery. *Lancet* 2003;362:1921-8.
7. Shikora SA, Kim JJ, Tarnoff ME et al. Laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass. *Arch Surg* 2005;140:362-7.
8. Bay-Nielsen M, Kehlet H, Strand L et al. Quality assessment of 26 304 herniorrhaphies in Denmark: a prospective nationwide study. *Lancet* 2001;358:1124-8.
9. Zinner MJ, Rogers Jr SO. The question of quality. *World J Surg* 2005;29:1201-3.
10. Van Heek NT, Kuhlmann KFD, Scholten RJ et al. Hospital volume and mortality after pancreatic resection. *Ann Surg* 2005;242:781-90.

Centralisering af karkirurgisk behandling giver bedre resultater

Ledende overlæge Leif Panduro Jensen

Amtssygehuset i Gentofte, Karkirurgisk Afdeling B

Det karkirurgiske speciale dækker et højt specialiseret område med bl.a. særlige operative teknikker og behov for specialiseret træning. Dette har overalt i Danmark ført til etablering af selvstændige karkirurgiske afdelinger eller afsnit, i alt ni. Så i udgangspunktet er karkirurgi et speciale, der allerede har gennemgået en centralisering af behandlingen på få afdelinger i Danmark. Evidensen for denne udvikling vil ligesom eviden-

sen for at koncentrere visse operationstyper på færre kirurger blive gennemgået nedenfor.

Centralisering på speciale-, hospitals- og afdelingsniveau

Kirurgien i Danmark har igennem de seneste mange år gennemgået en subspecialisering, så det, der tidligere var grenspecialer, nu er blevet til selvstændige specialer, og udviklingen ser ud til at fortsætte. Det giver basis for høj specialisering og træning, når patientbehandlingen koncentrerer på færre afdelinger. Centralisering giver også basis for samling af de nødvendige specialer på større sygehuse, hvor man kan understøtte behandling af særligt komplicerede patienter. Ulem-