

# Implementering af laparoskopisk sigmoideumresektion, initiale resultater og erfaringer

Overlæge Hans Jørgen Gyrttrup, overlæge Poul Otto Crone & overlæge Jesper A. Olsen

Amtssygehuset i Glostrup, Kirurgisk Afdeling D

## Resume

**Introduktion:** Entusiasmen inden for laparoskopisk kirurgi har de senere år været stor. Laparoskopisk colonkirurgi (LKK) har imidlertid endnu ikke rigtig vundet indpas i Danmark. Formålet med denne undersøgelse har derfor været at vurdere de initiale erfaringer med LKK på en dansk afdeling.

**Materiale og metoder:** I undersøgelsen indgik 40 patienter, som i perioden fra januar 2004 til februar 2005 fik foretaget intenderet laparoskopisk sigmoideumresektion.

**Resultater:** Fire indgreb måtte konverteres til åben kirurgi, og hos 36 patienter blev operationen således gennemført laparoskopisk. Fire (10%) patienter fik betydende komplikationer. Den mediane indlæggelsestid for patienter med malign og benign lidelse var henholdsvis tre og fem dage. For den maligne gruppe var de mediane værdier for antallet af glandler i præparatet og den mindste resektionrand henholdsvis 8 og 4,5 cm.

**Konklusion:** Vores initiale resultater bekræfter, at patienter med colonlidelser, såvel benigne som maligne, kan tilbydes laparoskopisk operation, såfremt den nødvendige ekspertise i laparoskopibesiddes.

Entusiasmen inden for laparoskopisk kirurgi har de senere år været stor. Dette primært med baggrund i kortere indlæggelsestider og rekonvalescensperioder. Da man begyndte at interessere sig for laparoskopisk kirurgi for kolorektal cancer, fokuserede man i tidlige studier på de tilsyneladende høje rater af portmetastaser, hvorfor der udviklede sig en stor tilbageholdenhed med denne form for kirurgi. Senere randomiserede studier har imidlertid vist, at frekvensen af portmetastaser ikke er større end hyppigheden af metastaser i incisioner efter åben kirurgi [1]. I nyere undersøgelser har man klart påvist en afkortet indlæggelsestid efter laparoskopisk colonresektion i forhold til åben kirurgi. Tilsvarende har laparoskopisk colonkirurgi vist sig at være forbundet med færre smerter, hurtigere normaliseret tarmfunktion, bedre lungefunktion samt mindre udtalt stressrespons [2-4].

Der har derfor i litteraturen ikke været de store indvendinger mod laparoskopisk kirurgi for benigne colonlidelser. Derimod har der fortsat været en vis tilbageholdenhed med

indførelse af laparoskopisk kirurgi for kolorektal cancer, idet mange har været usikre på de onkologiske resultater. Imidlertid foreligger der nu flere og flere data, som viser, at den laparoskopiske procedure ved coloncancer er den åbne kirurgi ligeværdig, også hvad overlevelse og risiko for recidiv angår [1, 5, 6].

Laparoskopisk colonkirurgi anses almindeligvis som en kompliceret og krævende procedure med en lang indlæringskurve. Operationstiden for laparoskopisk colonkirurgi angives således i de fleste opgørelser at være 25-30% længere end ved konventionel kirurgi [7]. Da man på Kirurgisk Afdeling D, Amtssygehuset i Glostrup, har en meget høj laparoskopisk aktivitet for andre kirurgiske procedurer og som følge deraf meget erfarne laparoskopører, fandt vi det interessant at påbegynde laparoskopisk kirurgi for såvel benigne som maligne lidelser i colon sigmoideum. Formålet med denne undersøgelse har derfor været på en afdeling at vurdere de præliminære resultater af laparoskopisk behandling af kirurgiske lidelser i colon sigmoideum, efter at metoden var sat op og afprøvet forud for selve undersøgelsen.

## Materiale og metoder

Fra januar 2004 til februar 2005 har kolorektalteamet udført i alt 40 intenderede, elektive laparoskopiske sigmoideumresektioner på 19 kvinder og 21 mænd med en medianalder på 73 år (spændvidde 38-90 år). Forud herfor begyndte tre af afdelingens mest erfarne laparoskopører, de to tillige tidligere konventionelle kolorektalkirurger og den tredje, der på nuværende tidspunkt indgår i afdelingens kolorektalteam, i fællesskab at udføre henholdsvis 15 aflastende sigmoideostomier og 15 sigmoideumresektioner. Herefter overtog den tredje person ansvaret for den videre implementering af laparoskopisk colonkirurgi i afdelingen, idet vedkommende herefter inddrog de øvrige læger i kolorektalteamet i procedurene. I hele dette forløb foretog denne person i flere omgange studiebesøg på udenlandske centre. Patienterne er konsekutive bortset fra de situationer, hvor den tredje person var fraværende fra afdelingen, og man derfor afstod fra at tilbyde et laparoskopisk indgreb. Patienterne blev anæstetiseret med remifentanyl og propofol samt relaxeret med rocuron. Der blev ikke anlagt epiduralkateter. Operationsteknik anvendtes de principper, som er beskrevet af *Nelson et al* [5]. Postoperativt blev patienterne smertebehandlet med morfin, paracetamol og lornoxicam.

## VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINAL MEDDELELSE

## Resultater

Der blev i alt udført 40 indgreb, 14 grundet benign årsag, 26 grundet malign årsag. Seksogtredive (90%) operationer gennemførtes laparoskopisk. I fire tilfælde (10%), to (14%) i den benigne gruppe og to (8%) i den maligne gruppe, blev der konverteret til åben kirurgi. Årsagerne hertil var i den benigne gruppe et tilfælde, hvor præparatet var helt fikseret til omgivelserne, og et hvor der i forbindelse med udløsning af fikseret præparat opstod læsion af tarmen. I den maligne gruppe var årsagerne henholdsvis blødning og fikseret af præparatet, som heller ikke kunne fjernes åbent.

Deskriptive data vedrørende de laparoskopisk gennemførte indgreb fremgår af **Tabel 1**, komplikationer af **Tabel 2**. Sårinfektionerne var alle lokaliseret til bugvægsincisionen i venstre fossa, hvor igennem tarm med præparat var taget ud. Tilfældet med reoperation grundet postoperativ blødning skyldtes blødning fra en beskadiget arteria epigastrica i bugvægsincisionen. Tilfældet med intraabdominal absces var betinget af *blow-out* af den blindlukkede rectum. Forløbet var præget af recidiverende abscesser samt senere høj tyndtarmsfistel, som lukkede på konservativ behandling. Patienten kunne udskrives efter 77 dages indlæggelse.

## Diskussion

Som det fremgår af Tabel 1 er operationstiderne ved den laparoskopiske procedure også i dette materiale ca. 30% længere end forventeligt ved tilsvarende åben kirurgi [2]. Dette gør sig specielt gældende for den benigne gruppe, hvor det især er patienter med divertikulitissygdom, der bevirkede den øgede operationstid. Hos i alt fire patienter (11%) var det af hensyn til den eksakte lokalisering af en given læsion i tarmen nødvendigt med peroperativ endoskopi, hvilket øgede operationstiden med ca. 15 minutter. Konverteringsraten var sammenlagt 10%, i den maligne gruppe 8%. Til sammenligning var konverteringsraten i *Nelson et al's* store randomiserede studie 21% [5]. Det er bemærkelsesværdigt, at den mediane indlæggelsestid for den maligne gruppe er tre dage. Dette er kortere end efter konventionel kirurgi og på niveau med de to til tre dage, der angives som indlæggelsestid, når man anvender *fast-track*-kirurgi. [7, 8]. I fremtiden kunne man måske, som anført af *Kehlet et al* [9, 10], se den laparoskopiske colonkirurgi i et regelret *fast-track*-regimen og dermed måske yderligere afkorte forløbet.

Komplikationsfrekvensen blandt patienter med malign lidelse synes ikke at være højere, end det vi kender for åben kirurgi [7]. Af Tabel 1 fremgår det ligeledes, at hvad angår antallet af høstede glandler og resektionsrandenes størrelse er vores resultater på niveau med de tilsvarende tal ved åben kirurgi [6]. *Nelson et al* [5] fra Mayo Clinic har i maj 2004 publiceret en randomiseret, multicenter undersøgelse af 872 patienter med coloncancer. Af disse fik 435 foretaget laparoskopisk resektion og 437 åben resektion med en median opfølgningstid på 4,4 år. Her fandt man ingen signifikant forskel

**Tabel 1.** Deskriptive data hos 36 gennemførte laparoskopiske sigmoideumresektioner.

	Malign årsag n=24	Benign årsag n=12
Operationstid i minutter		
median (spredning) . . . . .	155 (90-270)	186 (115-270)
Antal dage indlagt		
median (spredning) . . . . .	3 (2-77)	5 (2-18)
Antal peroperative endoskopier . . . . .	2	2
Antal glandler i præparatet		
median (spredning) . . . . .	8 (2-17)	-
Mindste resektionsrand i cm,		
median (spredning) . . . . .	4,5 (2-12)	-

**Tabel 2.** Komplikationer hos 36 laparoskopiske sigmoideumresektioner ud af 40 intenderede resektioner

	Malign n=24		Benign n=12		Alle n=36	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Sårinfektion . . . . .	3		3		6	(17)
Anastomoselækage . . . . .	1		1		2	(6)
Intraabdominal absces . . . . .	1		0		1	(3)
Postoperativ blødning . . . . .	1		0		1	(3)
Konvertering . . . . .	2	(8)	2	(14)	4	(10)

i recidivfrekvens; 16% i den laparoskopiske gruppe og 18% i den åbne gruppe. Overlevelsen i de to grupper var ligeledes ens.

Implementeringen af LKK har for vort vedkommende ikke været betinget af ekstra lejekapacitet. Den øgede operationstid har vi kompenseret for ved at undlade at anlægge epiduralkateter, ligesom de øgede udgifter til utensilier er blevet kompenseret af en kortere indlæggelsestid uden brug af samtidig øgede sygeplejerskeresurser som ved *fast-track* [11]. Med den udvikling vi i de senere år har set inden for den laparoskopiske kirurgi og det faktum, at langtidsresultaterne for overlevelse og recidiv efter LLK ikke adskiller sig fra resultaterne ved den åbne kirurgi, er der vel næppe tvivl om, at volumen af LKK vil stige drastisk i de kommende år. Man må også her tænke på, at yngre kirurger i dag meget tidligt i uddannelsen introduceres til diverse laparoskopiske procedurer. LKK forudsætter selvsagt nogen laparoskopisk erfaring, men omvendt er det dog lykkedes os at få ældre overvejende »åbne kirurger« oplært. Som et gennemsnit må man nok påregne at lave 25 superviserede indgreb, inden den enkelte kan operere selvstændigt. Et andet aspekt ved implementering af en ny procedure er kvalitetssikringen. Her kunne man vel uden de store problemer lade de maligne lidelser blive registreret i Danish Colorectal Cancer Group's database (DCCG). En lignende database for de benigne lidelser kunne overvejes. Denne database kunne eventuelt placeres under DCCG, idet det er de samme kirurger, som varetager behandlingen.

## VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINAL MEDDELELSE

**Konklusion**

Har man den laparoskopiske ekspertise, synes vore initiale resultater, hvad angår komplikationer, operationstid, indlæggelsestid og histopatologiske fund, at retfærdiggøre indførelsen af denne minimalt invasive procedure, når det drejer sig om patienter med kirurgiske colonlidelser. Dette også set i lyset af, at resultaterne fra de randomiserede undersøgelser, som er publiceret til dato, viser, at langtidsresultaterne for overlevelse og recidiv efter laparoskopisk resektion for coloncancer ikke adskiller sig fra resultaterne efter åbne operationer.

Korrespondance: *Jesper A. Olsen*, Kirurgisk Afdeling D, Amtssygehuset i Glostrup. E-mail: JOLS@glostruphosp.kbhamt.dk

Antaget: 1. august 2005  
Interessekonflikter: Ingen angivet

**Litteratur**

1. Lacy AM, Garcia-Valdecasas J, Delgado S et al. Laparoscopic-assisted colectomy versus open colectomy for treatment of non-metastatic colon cancer: a randomized trial. *Lancet* 2002;359:2224-9.

2. Abraham NS, Yong JM, Solomon MJ. Meta-analyses of short-term outcomes after laparoscopic resection for colorectal cancer. *Br J Surg* 2004;91:1111-24.
3. Stage JG, Schulze S, Møller P et al. Prospective randomized study of laparoscopic versus open colonic resection for adenocarcinoma. *Br J Surg* 1997;84:391-6.
4. Weeks JC, Nelson H, Gelber S et al. Short term quality of life outcomes following laparoscopic assisted colectomy vs. open colectomy for cancer. *Jama* 2002;287:321-8.
5. Nelson H, Sargent DJ, Wieand HS et al. A comparison of laparoscopically assisted and open colectomy for colon cancer. *N Eng J Med* 2004;350:2050-9.
6. Nelson H. Laparoscopic colectomy for cancer – a trial update. *Swiss Surg* 2001;7:248-51.
7. The COLOR group study. COLOR 1: a randomized clinical trial comparing laparoscopic and open resection for colon cancer. *Dig Surg* 2000;17:617-22.
8. Basse L, Hjort Jakobsen D, Billesbølle P et al. A clinical pathway to accelerate recovery after colonic resection. *Ann Surg* 2000;232:51-7.
9. Bardram L, Funch Jensen P, Jensen P et al. Recovery after laparoscopic colonic surgery with epidural analgesia, and early oral nutrition and mobilisation. *Lancet* 1995;354:763-4.
10. Kehlet H, Wilmore DW. Fast-track surgery. *Br J Surg* 2005;92:3-4.
11. Braga M, Vignali A, Gianotti L et al. Laparoscopic versus open colorectal surgery. *Ann Surg* 2002;236:759-67.

## Jodoptagelse og effekt af radiojodbehandling – status efter jodtilsætning til husholdningssaltet

Læge Anders Vej-Hansen & overlæge Birte Nygaard

Amtssygehuset i Herlev, Endokrinologisk Afdeling J106

**Resume**

**Introduktion:** Formålet med denne undersøgelse var at undersøge jodoptagelse og effekt af behandling med radioaktivt jod ( $I^{131}$ ) ved atoksisk struma efter tilsætning af jod til husholdningssalt i 1998.

**Materiale og metoder:** I perioden fra juni 2001 til august 2003 fik 61 patienter (48 kvinder og 13 mænd med en medianalder på 55 år (spændvidde 28-78)) med atoksisk struma foretaget 24-timers-jodoptagelse forud for stillingtagen til radioaktiv jodbehandling. Resultat af jodoptagelse, thyroideafunktionsparametre samt resultat af radiojodbehandlingen blev registreret retrospektivt ud fra journaloplysninger. Data blev sammenlignet med tidligere data fra perioden 1981-1993.

**Resultater:** Median 24-timers-jodoptagelse var 25% (13-62%), mens median jodoptagelse fra 1980-1992 var 40% (16-67%). Efter jodoptagelsen blev 42 patienter behandlet med radioaktivt jod med medianosis på 600 MBq (spændvidde 200-600). Ti patienter fik yderligere en dosis radioaktivt jod. Hos 38 ud af 42 kunne effekten vurderes (>6 mdr. fra behandling). Af disse havde 34 (90%) effekt af behandling, heraf 53% fuld effekt og 37% delvis effekt vurderet af patient og læge. Af de behandlede fik

fire patienter hypothyrose (10%), en stråletyrotoksikose (2%) og tre Graves' sygdom (5%).

**Diskussion:** Jodoptagelsen hos patienter med atoksisk struma ligger signifikant lavere nu end for 10-20 år siden. Radioaktiv jodbehandling af atoksisk struma har fortsat effekt.

WHO definerer jodmangel som daglig indtagelse under 100 mikrogram [1], og Danmark er tidligere betegnet som et moderat til marginalt jodmangelområde (dagligt indtag på 105 mikrogram og 80 mikrogram dagligt for henholdsvis mænd og kvinder) med subendemisk forekomst af atoksisk struma [2]. Jodtilskud i brød eller salt er med held anvendt i jodmangelområder rundt om i verden. I Østrig er jodindtagelsen øget de sidste 40 år ved som i Danmark at tilsætte jod til saltet, og dette har reduceret strumafrekvensen fra 34% til 23% hos den kvindelige del af befolkningen [3]. Man valgte i Danmark i 1998 at tilsætte jod til saltet for at forsøge at øge jodindtagelsen, og der blev forud for dette lavet status via DANTHYR-studiet, hvori man evaluerede jodudskillelse, strumastørrelse og thyroideafunktion i to områder i Danmark (København og Aalborg) [2]. På langt sigt forventes et fald i hyppigheden af atoksisk struma, men de patienter, der alle-