

---

# Skall man utföra tarmkirurgi laparoskopiskt?

Lars Pahlman

---

*Laparoskopisk kolorektal kirurgi har funnits sedan 1991, men entusiasmen har kraftigt bromsats upp p.g.a. förekomsten av portmetastaser. Den intressanta frågan i dag är om det verkligen är kostnadseffektivt att göra denna kirurgi laparoskopiskt. Vid benign sjukdom måste vi belysa denna fråga, och vid cancersjukdom är det vårt yttersta ansvar att ta reda på huruvida laparoskopisk kirurgi är bättre än öppen kirurgi beträffande canceröverlevnad*

När den laparoskopiska kirurgin introducerades på tidigt 90-tal spred sig denna nya kirurgiska teknik som en "löpeld" runt jorden och inom 1–2 år utfördes laparoskopiska galloperationer på i stort sett varje sjukhus. Man diskuterar i dag minimalinvasiv kirurgi och vill med detta begrepp mena att man med hjälp av ett mindre kirurgiskt trauma också kommer att vinna långsiktiga effekter. Den omedelbara jämförelsen mellan retrospektiva kontroller samt laparoskopisk gall- och bräckkirurgi visade att laparoskopisk kirurgi visserligen tog något längre tid, men patienterna kunde skrivas hem mycket tidigare, uppvisade ett bättre kosmetiskt resultat och kom snabbare tillbaka till ett normalt liv. Dessa fördelar kunde noteras när laparoskopisk kirurgi användes även vid någon annan typ av bukkirurgi. I efterförloppet har man dock kunnat visa att fördelarna kanske inte är så stora. Välgjorda randomiserade studier, där den observerande variabeln är blind för operationsteknik, har inte kunnat visa några avgjorda skillnader till den laparoskopiska kolecystektomins fördel (1). Den laparoskopiska kirurgin har dock ändrat sättet

att se på postoperativ vård, även efter konventionell kirurgi. Genom att optimera den postoperativa vården och framför allt den perioperativa smärtbehandlingen kan patienten skrivas hem väldigt tidigt (2). I november 1991 gjorde vi vår första laparoskopiska högersidiga hemikolektomi i Uppsala, och sedan dess har utvecklingen varit långsam. Fördelar och nackdelar med laparoskopisk kolonkirurgi är långtifrån besvarade, och fortfarande råder delade meningar om huruvida denna kirurgi över huvud skall göras laparoskopiskt.

## Utvecklingen inom kolorektal laparoskopisk kirurgi

På de flesta svenska och övriga nordiska sjukhus samt centra ute i världen blev starten likartad. På sjukhusen fanns kirurger med intresse för laparoskopisk kirurgi som hade erfarenheter av kolecystektomier och appendektomi. De hade därmed under denna träningsperiod fått en erfarenhet av hur man handskas med instrumenten. De flesta kirurger som intresserat sig för kolorektal kirurgi hade dock inte denna tekniska färdighet, varför man på de flesta sjukhusen, inklusive Uppsala, inledde de kolorektala operationerna med att en kolonkirurg opererade tillsammans med den kirurg som fått den nödvändiga träningen i laparoskopiska ingrepp.

Den ganska långsamma utvecklingen i Sverige illustreras i tabell 1, där det framgår hur många laparoskopiska ingrepp som gjor-

### FÖRFATTAREN

Lars Pahlman är kolorektalkirurg och professor vid Akademiska sjukhuset i Uppsala.

Tabell 1. Totalantalet kolorektala ingrepp med samtidig laparoskopi samt antalet sjukhus som utfört ingreppen under tiden 1991–1995

År	-91	-92	-93	-94	-95
Antal operationer	8	51	75	102	137
Antal sjukhus	6	21	26	34	31
Sjukhus med över 10 operationer	0	0	2	2	4

des i vårt land 1994–1995. Data i tabell 1 är hämtade från Socialstyrelsens operationsregister, där man enbart tagit hänsyn till den typ av kirurgiskt ingrepp som gjorts. Det ger också möjlighet att se på sjukhusspecifika siffror. Det är intressant att man vid nästan en tredjedel av alla kirurgiska kliniker i Sverige har utfört åtminstone ett laparoskopiskt koloningrepp 1994–1995, men samtidigt var det enbart två sjukhus som under 1994 gjorde mer än 10 ingrepp och fyra sjukhus som kom upp till samma siffra 1995.

Det har rapporterats ytterst lite från svenska sjukhus. Vi har haft en debatt i Sverige om lämpligheten och träningsmöjligheterna i laparoskopisk kirurgi, och det hävdas att man bör göra betydligt fler koloningrepp för att bli en bra laparoskopisk kolonkirurg jämfört med t.ex. gallingrepp. Detta är dock inte dokumenterat annat än med historiska kontroller och allmän kirurgisk erfarenhet (3).

Den stora frågan är naturligtvis i vad mån laparoskopisk kirurgi är lika bra eller kanske till och med bättre för patienterna än öppen kirurgi. När ny kirurgisk teknik etableras blir jämförelsematerialet ofta historiska kontroller. Detsamma har gällt laparoskopisk kolonkirurgi. Man kunde mycket snart visa att det föreföll som om laparoskopiskt opererade patienter kunde skrivas hem mycket fortare. Det finns också data som antyder att de får ett bättre kosmetiskt resultat. Emellertid har båda dessa påståenden ifrågasatts, och det finns i dag en svensk studie, där man vid Ersta sjukhus har kunnat visa att det kosmetiska resultatet inte skiljer sig väsentligt när man jämför en minilaparotomi med laparoskopisk kirurgi, varför detta inte är ett reellt argument (4). Det finns också rapporter från framför allt Danmark, H. Kehlets grupp, där man visar att hemgång efter kirurgi går att optimera lika bra efter öppen kirurgi som efter laparoskopisk kirurgi. Frågan är bara hur patienterna tränas inför detta och hur man lägger upp den postoperativa smärt-

behandlingen och vården (2). Således saknar vi evidensbaserad kunskap inom detta område, och det enda sättet att få svar på frågorna är naturligtvis att göra randomiserade studier.

En sak som påverkat beslutsfattandet och utnyttjandet av laparoskopisk kolonkirurgi är förekomsten av portmetastaser (5, 6). Eftersom majoriteten av kolorektalkirurgin är cancerkirurgi, har många sjukhus i världen mer eller mindre upphört med laparoskopisk kirurgi av cancer, då rapporterna om portmetastaser har antytt att detta inte är förenligt med god sjukvård. Återigen måste detta utredas med randomiserade studier (6).

Den stora frågan är naturligtvis hur länge man måste träna sig för att kunna bli en bra kirurg. Vi har i viss mån hamnat i en situation av typen "hönan och ägget", dvs. hur skall man lära sig en operationsmetod innan operationsmetoden testats i randomiserade studier?

### Vad är en laparoskopisk kolonresektion ?

Detta är en fråga som är mycket väsentlig och som har diskuterats livligt framför allt i Sverige. Från Linköpingsgruppen rapporterades i Läkartidningen hur man skulle kunna klassificera de olika stegen i laparoskopisk kirurgi och på så vis genom en registrering få den laparoskopiska kirurgin klassificerad enligt graden av utnyttjande av laparoskopisk teknik (7). 4–5 steg har föreslagits:

1. Inspektion inklusive lösning av adherenser
2. Mobilisering av tarm
3. Delning av central kärlförsörjning
4. Delning av tarm
5. Konstruktion av anastomos; alternativt anläggande av stomi laparoskopiskt

Om man accepterar att alla dessa steg skall vara uppfyllda för ett fullständigt utfört laparoskopiskt kolonkirurgiskt ingrepp, är det endast en abdominoperineal rektumamputation som är en fullständig laparoskopisk operation. Vid detta ingrepp såväl mobiliserar man tarmen som delar kärlen och tarmen samt tar ut preparatet utan att öppna buken. Vid samtliga andra koloningrepp blir ingreppet en laparoskopiskt assisterad operation, där en minilaparotomi måste utföras för att man skall kunna avlägsna det resekerade tarmsegmentet samt på något sätt förbereda eller göra anastomosen. Vid en vänstersidig hemikolektomi tas preparatet ut via en sepa-

Tabell 2. Antalet kolorektala ingrepp med samtidig laparoskopi i relation till totalantalet högersidiga hemikolektomier, sigmoideumresektioner och abdomino-perineala rektumamputationer under tiden 1991–1995

År	-91	-92	-93	-94	-95
Högersidig hemikolektomi	2/1372 <0,1 %	11/1366 0,8 %	8/1370 0,6 %	11/1502 0,7 %	23/1617 1,4 %
Sigmoideumresektion	5/1623 <0,1 %	13/1676 0,8 %	26/1763 1,5 %	34/1758 1,9 %	37/1709 2,1 %
Abdominoperineal rektumamputation	0/526	0/580	4/576 0,7 %	2/554 0,4 %	9/490 1,8 %

rat incision i vänster fossa. Anastomosen brukar göras med cirkulära suturmaskiner där den proximala tobakspungsuturen görs för hand via den bukincision där tarmen tas ut. Vid högersidig hemikolektomi görs många gånger både tarmresektionen och anastomosen via en minilaparotomi.

Tabell 2 ger en uppfattning om andelen laparoskopiska ingrepp jämfört med öppna ingrepp i Sverige under den registrerade tiden. Det är skäl att påpeka att man här enbart tagit hänsyn till att operationen har klasats som laparoskopisk utan kunskap om på vilken nivå det laparoskopiska ingreppet skett. Enligt denna tabell är det tre operationer: högersidig hemikolektomi, sigmoideumresektion och rektumamputation som har gjorts laparoskopiskt.

Jämför man med t.ex. introduktionen av gallkirurgi, har laparoskopisk kolonkirurgi introducerats mycket försiktigt i vårt land. Genom att göra en korsanalys mellan koderna för laparoskopisk kirurgi och koderna för segmentella resektioner får man fram vilken andel som verkligen har gjorts laparoskopiskt. Det går dock inte att genom dessa registerstudier få reda på hur många av de laparoskopiska stegen som de facto utförts. Vi har dock försökt starta ett laparoskopiskt register i Sverige, och pengar finns tillgängliga genom bidrag från Socialstyrelsen, men registret har ännu inte börjat fungera. Förhoppningsvis kan vi få svar på flera frågor i sammanhanget när registret börjar fungera.

### Vem skall utföra laparoskopisk kolonkirurgi ?

Vem som skall utföra laparoskopisk kolonkirurgi har varit en stor diskussionsfråga. De flesta kirurger i Sverige som håller på med kolorektal kirurgi är sannolikt på det klara med att det är kolorektalkirurgerna som skall

göra detta ingrepp. I inlärningskedet har samtliga som tidigare nämnts haft hjälp av en laparoskopiskt driven kirurg, men inom en inte alltför lång träningsperiod har kolorektalkirurgerna tagit över verksamheten. Fördelen med detta är naturligtvis att kolorektalkirurgen har anatomisk kunskap från öppen kirurgi som man kan ha nytta av. Det är också kolorektalkirurgen som avgör vilken vårdnivå man skall erbjuda patienten. Det finns också aspekter på hur anastomoser skall utföras och hur patienten rent allmänt skall tas om hand perioperativt, och detta talar för att det är kolorektalkirurgerna som skall sköta denna verksamhet. En minst lika viktig fråga är naturligtvis omhändertagandet av stomipatienter, vilket sköts bäst på den kolorektalkirurgiska avdelningen.

### Var skall denna kirurgi utföras ?

Fortfarande görs laparoskopisk kolorektalkirurgi på ganska få sjukhus i Sverige. Orsaken till detta är inte helt kartlagd. Det finns många sjukhus som har valt att inte ta upp tekniken i avvaktan på bättre kunskap. De sjukhus som har tagit upp tekniken i Sverige är huvudsakligast universitetssjukhusen, och kirurger som lämnat universitetssjukhusen tar med sig tekniken även till centrallasaretten. Det finns flera sjukhus i vårt land som nu har erfarenhet av närmare 100 patienter, och något sjukhus har erfarenhet av mer än 200 patienter. De flesta fallen vid sjukhusen är dock inte resektionsfall utan s.k. mindre kirurgi, såsom stomier, rektopexier eller rekonstruktion efter en Hartmanns resektion.

### Koloncancer

Den stora frågan är huruvida man skall utföra cancerkirurgi laparoskopiskt. Det finns experimentella data som antyder att man

med hjälp av ett mindre trauma också får ett mindre immunologiskt svar mot traumat. Teoretiskt skulle detta vara bra för cancersjuka patienter. I stället för att koncentrera det immunologiska svaret mot traumat kan kroppen mobilisera detta mot sin cancersjukdom och skulle därmed kunna ha en bättre chans till överlevnad. Detta är ett mycket hypotetiskt resonemang men ändå huvudskälet till att många hävdar att man skall göra dessa ingrepp för cancer laparoskopiskt. Medaljens baksida är rapporter om portmetastaser. Dessa rapporter är väldigt svärgenomträngbara. Beror metastaserna på dålig kirurgi eller föreligger en rejält ökad risk för portmetastasering? Ingen kan egentligen svara på detta, och den experimentella litteraturen är motsägelsefull (6).

### Vad säger framtiden ?

Eftersom majoriteten av den kolorektala kirurgin är cancerkirurgi måste vi på ett kritiskt och vetenskapligt sätt utvärdera huruvida vi skall göra dessa ingrepp laparoskopiskt. Enda möjligheten att göra denna utvärdering är randomiserade studier. Det finns i dag ett protokoll som vänder sig till nordiska kirurger som opererar kolorektal cancer laparoskopiskt. Detta protokoll, som är skrivet av nordiska kirurger men som för närvarande administreras i Rotterdam, heter COLOR (Colon Cancer Laparoscopic or Open Resection). Patienter som skall opereras med högersidig hemikolektomi, vänster-sidig hemikolektomi eller sigmoideumresektion kan inkluderas. Patienterna randomiseras till öppen kirurgi eller laparoskopisk kirurgi. Vi har som målsättning att inkludera 1 500 patienter, och till dags dato har ca 200 patienter inkluderats. Det är min personliga uppfattning att kolorektala cancerpatienter i dag inte skall opereras laparoskopiskt utanför ett protokoll samt att alla kirurger som är intresserade av att göra detta laparoskopiskt skall inkludera patienterna i en studie, så att vi snabbt får svar på våra frågor.

Samtidigt pågår sex andra studier i världen med likartade protokoll. Inom en 3-årsperiod har vi förhoppningsvis randomiserat över 7 000 patienter till öppen eller laparoskopisk kirurgi för koloncancer. Det finns då goda möjligheter att med en metaanalys

få svar på frågan om laparoskopisk kolonkirurgi är en acceptabel operationsindikation. Studierna som sådana är på ett sätt intressanta, eftersom vi för första gången försöker göra studier där vi vill visa att ny teknik inte är sämre än den vi redan har, något som kräver ett stort antal patienter. Förhoppningsvis får vi svar på frågan.

### Sammanfattning

Laparoskopisk kolorektal kirurgi har funnits sedan 1991, men entusiasmen har kraftigt bromsats upp p.g.a. förekomsten av portmetastaser. Det är min uppfattning att under de senaste fyra åren har de centra som intresserat sig för denna teknik funnit en acceptabel organisation, och den intressanta frågan i dag är om det verkligen är kostnadseffektivt att göra denna kirurgi laparoskopiskt. Vid benign sjukdom måste vi belysa denna fråga, och vid cancersjukdom är det vårt yttersta ansvar att ta reda på huruvida laparoskopisk kirurgi är bättre än öppen kirurgi beträffande canceröverlevnad.

Lars Pahlman  
Kirurgiska avdelningen  
Akademiska sjukhuset  
S-751 85 Uppsala  
Sverige

### Litteratur

1. Majeed AW, Tray G, Nicholl JP, Smythe A, Reed MWR, Stoddard CJ et al. Randomised, prospective, single-blind comparison of laparoscopic versus small-incision cholecystectomy. *Lancet* 1996; 347:989-994.
2. Møiniche S, Bülow S, Hesselfeldt P, Hestbaek A, Kehlet H. Convalescence and hospital Stay after colonic surgery with balanced analgesia, Early oral feeding, and enforced mobilisation. *Eur J Surg* 1995; 161:283-288.
3. Fleshman JW, Fry RD, Binrnbaum EH, Kodner J. Laparoscopic-assisted and minilaparotomy approaches to colorectal diseases are similar in early outcome. *Dis Colon Rectum* 1996; 39:15-22.
4. Fürstenberg S, Goldman S, Machado M, Järhult. Minilaparotomy approach to tumors of the right colon. *Dis Colon Rectum* 1998;41:997-999.
5. Wexner SD, Cohen SM. Port site metastases after laparoscopic colorectal surgery for cure of malignancy. *Br J Surg* 1995; 82:295-298.
6. Pahlman L. The problem of port site metastases after laparoscopic cancer surgery. *Ann Med* 1977; 29:477-481.
7. Skullman S, Anderberg B, Andersson P, Hallböök O, Kald A, Olaison G, Nyström P-O, Sjö Dahl R, Smedh K. Laparoskopisk kolorektal kirurgi— Höga krav på metoder, instrument och utbildning. *Läkartidn (Swedish)* 1996; 93:769-773.