

Laparoskopisk behandling af koledokussten

Overlæge Svend Schulze, overlæge Bo Damgaard & overlæge Viggo B. Kristiansen

Amtssygehuset i Glostrup, Kirurgisk Afdeling D

Resumé

Introduktion: Internationale resultater af laparoskopisk koledokolitotomi er lovende. Formålet med denne undersøgelse har derfor været at evaluere de præliminære resultater af laparoskopisk behandling på en afdeling af patienter, hos hvem man havde mistanke om koledokussten, efter at metoden var indført på afdelingen.

Materiale og metoder: I undersøgelsen indgik 22 patienter, der i perioden fra januar 2002 til januar 2003 blev behandlet laparoskopisk på mistanke om koledokussten. Patienterne indgik i undersøgelsen, hvis ultralydskanning, magnetisk resonanskolangiografi og/eller levergaldetallene gav mistanke om koledokussten, og der var kirurgisk ekspertise til stede. Patienterne blev behandlet transcystisk eller via koledokotomi afhængig af stenstørrelse og anatomi, hvis mistanken om sten blev bekræftet ved peroperativ kolangiografi.

Resultater: Otte patienter fik fjernet sten transcystisk, fire patienter fik fjernet sten ved kolodotomi, og hos ni patienter fandt man ingen sten ved peroperativ kolangiografi. Hos en patient måtte der foretages endoskopisk retrograd kolangiografi med papillotomi og sten fjernelse på grund af de anatomiske forhold, og en patient fik fjernet restkonkrementer. Fire patienter fik komplikationer.

Diskussion: Vores mindre serie viser, at transcystisk koledokolitotomi kan foretages relativt nemt med god clearingsratio, mens koledokotomi er mere teknisk krævende, men dog lykkedes hos alle fire patienter. Endvidere kunne endoskopisk retrograd kolangiografi undgås hos 20 ud af 22 patienter. Vi mener, ud fra vores præliminære studie og den foreliggende litteratur, at intenderet laparoskopisk behandling af patienter med koledokussten er et godt alternativ til andre behandlingsmodaliteter, har få komplikationer og et ligeværdigt behandlingsresultat.

Behandlingen af patienter med symptomgivende galdeblæresten og komplikationer til galdestenssygdommen har ændret sig væsentligt inden for de seneste ti år. Standardbehandlingen af symptomgivende galdeblæresten er således i dag laparoskopisk kolecystektomi. Galdestenskomplikationerne kolecystitis og galdestenspankreatitis behandles i dag også overvejende laparoskopisk, mens behandlingen af koledokussten herhjemme næsten udelukkende er endoskopisk i form af endoskopisk retrograd kolangiografi (ERC) med papillotomi og stenrømning fra de dybe galdeveje [1]. Inden for de senere år er der fremkommet talrige internationale undersøgelser, hvor laparoskopisk behandling er evalueret med godt resultat. Da der er mange komplikationer ved terapeutisk ERC [2, 3], er

evaluering af den laparoskopiske metode interessant. I to nyere oversigtsartikler konkluderes det således, at laparoskopisk behandling af koledokussten kan være en bedre behandling end kombineret endoskopisk sfinkterotomi og efterfølgende laparoskopisk kolecystektomi [4, 5].

Formålet med denne undersøgelse har derfor været på en afdeling at vurdere de præliminære resultater af laparoskopisk behandling af patienter, hos hvem man havde mistanke om koledokussten, efter at metoden var sat op og afprøvet forud for selve undersøgelse.

Materiale og metoder

Fra januar 2002 til januar 2003 blev 22 patienter behandlet laparoskopisk på mistanke om koledokussten, 18 kvinder og fire mænd, med en medianalder på 42 år (spændvidde 21-80 år). I samme periode foretog man på afdelingen 438 laparoskopiske kolecystektomier, heraf 237 i dagkirurgisk regi. I samme periode blev der foretaget 123 endoskopisk retrograd kolangiopankreatikografi (ERCP) hos 99 patienter, og der blev foretaget papillotomi og stenekstraktion hos 53 af disse patienter. Kriterierne for udvælgelse til laparoskopisk behandling var mistanke om koledokussten ved præoperativ magnetisk resonans-kolangiografi (MRC) eller ved ultralydskanning (UL), ligesom bilirubin over 40 og/eller ductus choledochus over 10 mm verificeret ved transabdominal UL var indikation for laparoskopisk behandling. Samtlige behandlinger blev foretaget af tre speciallæger med langvarig laparoskopisk erfaring. Såfremt mindst to af disse ikke var til stede på afdelingen, fik patienterne foretaget ERC.

Operationen blev indledt med kolangiografi. Ved fund af sten i de dybe galdeveje blev patienterne enten behandlet transcystisk eller vha. koledokotomi. Kriterierne for transcystisk behandling var sten under 6 mm i diameter, maksimalt fem sten og indmunding af ductus cysticus i højre side af ductus choledochus. Transcystisk sten fjernelse blev foretaget efter dilatation af ductus cysticus med en højtryksballon (**Figur 1**). Ved større sten og ductus choledochus-diameter over 8 mm blev der foretaget stenekstraktion gennem længdeincision i ductus choledochus. Til stenekstraktion anvendtes i alle tilfælde en kombination af ballonkateter og dormea, og ved åben koledokolitotomi blev der foretaget koledokoskopi. Der blev indlagt T-dræn i ductus choledochus efter koledokuseksploration. Patienter med kolecystitis eller kolangitis blev ikke tilbudt laparoskopisk behandling.

Resultater

Hos ni patienter, hvor man ved præoperativ transabdominal UL eller MRC havde påvist sten, kunne disse ikke genfindes ved den peroperative kolangiografi. Otte patienter havde

VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINAL MEDDELELSE



Figur 1. Dilatationsballon indført i ductus cysticus. Efter dilatationen udrømmes stenene fra ductus choledochus med en ballon eller en dormiakur.

sten, der blev behandlet med dilatation af ductus cysticus og ekstraktion af stenene via denne. En patient havde ti sten, men fik foretaget postoperativ ERCP med udrømning af de sidste to kongremerter. Fire fik foretaget stenekstraktion via koledokotomi, og i et tilfælde kunne man ikke foretage laparoskopisk stenjernelse, da ductus cysticus indmundede lavt i ductus choledochus, og diameteren af ductus choledochus var under 8 mm. Denne patient fik i det postoperative forløb foretaget ERCP med udrømning af flere mindre sten. De øvrige peroperative data fremgår af **Tabel 1**. Alle patienter på nær en blev indlagt dagen før operationen, hvilket bl.a. forklarer de relativt lange indlæggelsestider. Patienter med komplikationer, og patienter, hvor det var nødvendigt at foretage ERCP, er årsag til de længere indlæggelsestider hos dem, der fik foretaget laparoskopisk stenjernelse. Af de otte patienter, der blev behandlet med transcystisk stenjernelse, havde en transfusionskrævende portblødning, og en havde cysticuskage (hos patienten, der fik foretaget postoperativ papillotomi med stenjernelse). Af de fire patienter, der fik foretaget koledokotomi, fik en bilom efter fjernelse af T-dræn, blev behandlet med punktur og var indlagt i 18 dage. En patient fik atrieflimren, men havde et kirurgisk ukompliceret efterforløb.

Tabel 1. Behandling af 21 patienter, hos hvem man havde mistanke om koledokussten. En patient med lav indmunding af ductus cysticus er ikke inkluderet.

Behandling	Alene peroperativ kolangiografi	Transcystisk stenjernelse	Stenjernelse via koledokotomi
Antal	9	8	4
Succesrate	9/9	7/8	4/4
<i>Indlæggelsestid</i>			
Median (dage)	2	3	11
Spændvidde	1-2	2-8	7-18
<i>Operationstid</i>			
Median (minutter)	65	94	194
Spændvidde	39-123	65-140	118-231
Komplikationer	0	2	2

Diskussion

Vores resultater bygger på en mindre serie, men viste, at transcystisk behandling kunne foretages relativt nemt med god clearingsratio, mens koledokotomi var mere tidskrævende, men dog lykkedes hos alle fire patienter. I ni tilfælde kunne stenmistanken ikke verificeres ved peroperativ kolangiografi, hvorfor laparoskopiskolecystektomi alene var definitiv behandling. ERC kunne undgås hos 20 ud af 22 patienter.

I de seneste ca. 20 år har ERC med papillotomi og stenjernelse, enten præ-, per- eller postoperativt været standardbehandlingen for koledokussten [5]. Resultaterne af denne behandling har været tilfredsstillende med en stenclearingsratio på op til 95% [6, 7], men flere seancer kan være nødvendige for at opnå fuldstændig clearing af de dybe galdeveje. På grund af flere undersøgelser, med en ikke ubetydelig mortalitet og morbiditet i forbindelse med papillotomi [2, 3, 5] oftest på grund af tilstødende svær akut pankreatit, har der dog været interesse for alternative behandlingsformer. Der foreligger således talrige konsekutive serier af laparoskopisk behandling af sten i de dybe galdeveje [8-11], hvor clearingsratio er fuldt på højde med den, der opnås efter ERC med papillotomi. Et argument for at foretrække ERC er, at det er uafklaret, hvorvidt alle patienter skal tilbydes elektiv laparoskopiskolecystektomi, efter at stenene i de dybe galdeveje er fjernet ved ERC. I en nyere opgørelse, hvor 120 patienter var randomiseret til ingen behandling eller laparoskopiskolecystektomi efter endoskopisk sfinkterotomi og stenjernelse, blev ca. 50% af de patienter, der blev observeret uden behandling, kolecystektomeret inden for en toårsobservationsperiode, og disse operationer var relativt komplicerede med en høj konverteringsratio [12]. Der foreligger ganske få randomiserede undersøgelser af endoskopisk papillotomi versus laparoskopisk behandling, og disse er resumerede i et nyere *review* [4], hvor man fandt, at laparoskopisk behandling formentlig var at foretrække frem for en kombineret endoskopisk behandling og efterfølgende laparoskopiskolecystektomi. Der er således samme clearingsratio. Vi har dog kun haft en clearingsratio på 83% i denne præliminære serie. Med hensyn til morbiditet og mortalitet er denne rapporteret at være mindre i laparoskopiske serier, men der er ingen forskel i de randomiserede undersøgelser. Det er i øvrigt debatteret, om en af langtidsfølgerne af en sfinkterotomi kan være udvikling af neoplasi, men det er et faktum, at patienterne oftere får inficeret de dybe galdeveje, når papilla Vateri er spaltet [4]. Der foreligger ingen sammenligning mellem åben koledokuseksploration og laparoskopisk behandling, men de få undersøgelser, hvor man sammenligner endoskopisk sfinkterotomi og åben koledokolitotomi, viser ingen sikker forskel på de to behandlingsmodaliteter [13, 14]. Laparoskopisk koledokuseksploration er teknisk mere krævende end transcystisk stenjernelse og forlænger indlæggelsestiden. Vi har anvendt T-dræn efter koledokuseksploration, men det er tvivlsomt, om dette er nødvendigt, og T-drænet i sig selv kan give alvorlige komplikationer [15, 16].

VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINAL MEDDELELSE

En forudsætning for, at man kan påbegynde laparoskopisk behandling af sten i de dybe galdeveje, er, at man har det nødvendige apparatur til rådighed. Adgang til peroperativ gennemlysning er absolut nødvendig, ligesom ballondilatationskatetre til ductus cysticus og et kolodokoskop ved koledokotomi. En væsentlig fordel ved laparoskopisk behandling er, at man kan undlade instrumentering af de dybe galdeveje, hvis der ved den peroperative kolangiografi ikke findes tegn på sten. Vi fandt således, at stenene eller de formodede sten var passerede hos ni ud af de 22 patienter. Vi mener, at en væsentlig forudsætning for at påbegynde en laparoskopisk behandling må være, at man har et tilstrækkeligt antal patienter, således at man kan opnå tilstrækkelig rutine og erfaring med metoden. På baggrund af den tilgængelige litteratur og vores egne begrænsede erfaringer mener vi, at der bør foretages peroperativ kolangiografi ved stenmistanke, og ved påvisning af sten bør disse forsøges fjernet transcystisk. Hvis der ikke kan opnås stenfri dybe galdeveje, kan der foretages per- eller postoperativ ERC, mens koledokolitotomi via koledokotomi formentlig kun bør udføres på afdelinger med den nødvendige operative ekspertise.

På grund af de meget små forskelle på metoderne med hensyn til morbiditet og mortalitet samt den stort set ensartede clearingsratio ved behandlingsmodaliteterne kan man ikke anbefale den ene metode frem for den anden, men det må være op til den ekspertise, der er til stede på sygehuset, og de behandlingsmodaliteter, der er til rådighed.

Korrespondance: *Svend Schulze*, Kirurgisk Afdeling D, Amtssygehuset i Glostrup, DK-2600 Glostrup. E-mail: svsc@glostruphosp.kbhamt.dk

Antaget: 19. januar 2004

Interessekonflikter: Ingen angivet

Litteratur

1. Referenceprogram for behandling af patienter med galdestenssygdomme. København: Sekretariatet for Referenceprogrammer (SFR), 2002:23-31.
2. Lambert ME, Betts CD, Hill J et al. Endoscopic sphincterotomy: the whole truth. *Br J Surg* 1991;78:473-6.
3. Cotten PB, Geenen JE, Sherman S et al. Endoscopic sphincterotomy complications and their management: an attempt at consensus. *Gastrointest Endosc* 1991;37:383-93.
4. Trantner SE, Thompson MH. Comparison of endoscopic sphincterotomy and laparoscopic exploration of the common bile duct. *Br J Surg* 2002;89:1495-504.
5. Kristiansen VB, Rosenberg J. Laparoscopic treatment of uncomplicated common bile duct stones: what is the evidence? *Scand J Gastroenterol* 2002;9:993-8.
6. Sarli L, Iusco DR, Roncoroni L. Preoperative endoscopic sphincterotomy and laparoscopic cholecystectomy for the management of cholecystocholedocholithiasis: 10-year experience. *World J Surg* 2003;27:180-6.
7. Iodice G, Giardiello C, Francica G et al. Single-step treatment of gallbladder and bile duct stones: a combined endoscopic-laparoscopic technique. *Gastrointest Endosc* 2001;54:674-5.
8. Ricciardi R, Islam S, Canete JJ et al. Effectiveness and long-term results of laparoscopic common bile duct exploration. *Surg Endosc* 2003;17:19-22.
9. Thompson MH, Tranter SE. All-comers policy for laparoscopic exploration of the common bile duct. *Br J Surg* 2002;89:1608-12.
10. Crawford DL, Phillips EH. Laparoscopic common bile duct exploration. *World J Surg* 1999;23:343-9.
11. Rojas-Ortega S, Arizpe-Bravo D, López, ERM et al. Transcystic common bile duct exploration in the management of patients with choledocholithiasis. *J Gastrointest Surg* 2003;7:492-6.
12. Boerma D, Rauws EAJ, Keulemans Y et al. Wait-and-see policy or laparoscopic cholecystectomy after endoscopic sphincterotomy for bile-duct stones: a randomised trial. *Lancet* 2003;360:761-5.
13. Hammarstrom LE, Holmin T, Stridbeck H et al. Long-term follow-up of a prospective randomized study of endoscopic versus surgical treatment of bile duct calculi in patients with gallbladder in situ. *Br J Surg* 1995;92:1516-21.
14. Csendes A, Burdiles P, Diaz JC. Present role of classic open choledochostomy in the surgical treatment of patients with common bile duct stones. *World J Surg* 1998;22:1167-70.
15. Decker G, Borie F, Millat B et al. One hundred laparoscopic choledochotomies with primary closure of the common bile duct. *Surg Endosc* 2003;17:12-8.
16. Strong RW. Complications of biliary T-tubes. *ANZ J Surg* 2002;72:172-3.