

Litteratur

1. Miyamoto RC, Parikh SR, Gellad W et al. Bilateral congenital vocal cord paralysis: a 16-year institutional review. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2005;133:241-5.
2. De Jong AL, Kuppersmith RB, Sulek M et al. Vocal cord paralysis in infants and children. *Otolaryngol Clin North Am* 2000;33:131-49.
3. Berkowitz RG. Natural history of tracheostomy-dependent idiopathic congeni-

tal bilateral vocal fold paralysis. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2007;136:649-52.

4. Emery PJ, Fearon B. Vocal cord palsy in pediatric practice: a review of 71 cases. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 1984;8:147-54.
5. Daya H, Hosni A, Bejar-Solar I et al. Pediatric vocal fold paralysis: A long-term retrospective study. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2000;126:21-5.

Laparoskopisk splenektomi – en case-kontrol-undersøgelse

Stud.med. Mette W. Christoffersen,
overlæge Orhan Bulut & overlæge Per Jess

Hillerød Hospital, Kirurgisk Klinik, Nedre Kirurgi

Resume

Introduktion: Laparoskopisk splenektomi (LS) betragtes internationalt som standardproceduren for kirurgisk behandling ved sygdomme i milten. Vi præsenterer her vores initiale resultater af LS i en sammenligning med åben splenektomi (OS).

Materiale og metoder: Undersøgelsen er en prospektiv opgørelse af 12 elektive, konsekutive LS sammenlignet med 12 matchende OS fra den umiddelbart foregående periode.

Resultater: Ved LS var operationstiden signifikant længere end ved OS ($p < 0,01$). Blodtabet var signifikant mindre ved LS ($p < 0,001$). Der var en tendens til fund af flere bilmilte ved LS ($p = 0,4$) og færre postoperative komplikationer ($p = 0,35$). Indlæggelsestiden var signifikant kortere ved LS (median to dage versus fire dage; $p < 0,01$).

Konklusion: På basis af denne undersøgelse og den internationale litteratur synes LS at være en sikker og fordelagtig metode til elektiv splenektomi. Metoden bør derfor også indføres i Danmark som standardoperation for sygdomme i milten, medmindre der foreligger udtalt splenomegali. Dette vil formentlig kræve en delvis centralisering af operationerne.

Laparoskopisk splenektomi (LS) betragtes internationalt som standardproceduren ved kirurgisk behandling af benigne og maligne sygdomme i milten, medmindre der foreligger udtalt splenomegali [1]. Flere udenlandske studier har således dokumenteret, at den laparoskopiske teknik er både sikker og effektiv og har flere fordele i forhold til åben operation. Færre smerter og hurtigere reetableret tarmfunktion medfører således signifikant kortere indlæggelsestid [1-6].

På Klinik for Nedre Kirurgi, Hillerød Hospital, har vi siden marts 2006 udført elektiv laparoskopisk splenektomi. De før-

ste to operationer er tidligere beskrevet i en kasuistisk meddelelse [7]. Vi fremlægger her vores videre erfaringer med metoden sammenlignet med åben splenektomi (OS).

Materiale og metoder

Undersøgelsen er en prospektiv opgørelse af vore første 12 elektive, konsekutive LS for benign og malign miltsygdom, som blev foretaget på Klinik for Nedre Kirurgi, Hillerød Sygehus fra marts 2006 sammenlignet med de 12 umiddelbart foregående elektive OS, hvorfra data er indsamlet retrospektivt. Det skal anføres, at alle elektive splenektomier fra marts 2006 er foretaget laparoskopisk.

Operativ teknik

OS blev foretaget af forskellige operatører sædvanligvis via venstresidig subkostal incision. Alle LS blev foretaget af samme operatør. Patienten lå i højre sideleje. Der blev anlagt to 10-12 mm-porte og to 5 mm-porte. Nedre miltpol blev frilagt ved deling af det splenokoliske ligament. Der blev herefter åbnet til lille sæk, og vasa brevia blev delt fra ventrikel-siden. Efterfølgende blev arteria lienalis påsat klips uden at dele den, således at blodtilførslen til milten blev standset, mens tilbageløb via vena lienalis stadig var muligt. Herved opnåedes skrumpning af milten, hvilket lettede den videre dissektion samt minimerede en eventuel blødning fra milten. Den øvre miltpol blev dissekeret fri for adhæreencer mod diaphragma og retroperitoneum. Milthilus blev frilagt, og karrene blev delt enkeltvis (**Figur 1**). Milten blev placeret i en endobag, fragmenteret og fjernet gennem en af 12 mm-portene, som inden var blevet udvidet.

Alle patienterne fik inden operationen pneumokokvaccine.

Statistik

Der blev anvendt nonparametrisk statistik, herunder χ^2 -test og Mann-Whitney test. Som signifikansniveau blev valgt $p < 0,05$.

VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINALARTIKEL

Resultater

De to grupper var sammenlignelige mht. køn, alder, *body mass index*, *American Society of Anesthesiologists* (ASA)-score, miltstørrelse (målt som længdeaksen af milten ved computertomografi eller ultralydskanning) (Tabel 1) og operationsindikation (Tabel 2).

Data vedrørende operationstid, blodtab, antal bilmilte fundet peroperativt, postoperative komplikationer og indlæggelsestid fremgår af (Tabel 3). Operationstiden var signifikant længere ved LS, mens blodtabet ved LS var signifikant mindre. Vi fandt flere bilmilte ved LS, uden at resultatet var signifikant. Tilsvarende fandtes færre postoperative komplikationer ved LS end ved OS. Komplikationerne ved OS bestod i, at tre patienter fik pneumoni, og en blev behandlet med antibiotika mod febrilia uden kendt fokus. Ved LS udviklede en patient atrieflimmer og en fik sårinfektion.

Ved LS fandtes en signifikant kortere indlæggelsestid end ved OS.

En laparoskopisk operation måtte konverteres til åben operation pga. blødning og colonperforation (8%, 95%-sikkerhedsgrænser: 1-38%). Der var ingen perioperative komplikationer i øvrigt og ingen dødsfald i de to grupper.

Diskussion

Resultaterne fra den her fremlagte undersøgelse svarer til resultaterne i en metaanalyse med 2.940 patienter fra 51 publicerede studier [8]. Erfaringerne fra de enkelte centre viste klare fordele ved LS.

Vi fandt tilsvarende signifikant længere operationstid, men signifikant kortere indlæggelsestid og signifikant mindre blodtab ved LS versus OS. Vi fandt ligeledes en tendens til færre postoperative komplikationer og flere fundne bilmilte ved LS. En svaghed ved vores undersøgelse er naturligvis, at data vedrørende de laparoskopiske operationer er indsamlet prospektivt, mens data fra de åbne operationer er indsamlet



Figur 1. Klipsning af vena lienalis før deling.

Tabel 1. Patientkarakteristika ved laparoskopisk versus åben splenektomi.

Patientkarakteristika	Laparoskopisk splenektomi	Åben splenektomi	p-værdi
Alder, år ^a	26 (9-38)	46,5 (17-65)	0,2 ^b
Kvinder/mænd, n/n	6/6	6/6	1,0 ^c
ASA-score ^a	2 (1-3)	2 (1-3)	1,0 ^c
Milt-længde-akse, cm ^a	13,5 (5-25)	16,5 (10-22)	0,2 ^b
Komorbiditet, antal patienter	5	4	1,0 ^c
Body mass index, kg/kvm ^a	24 (16-33)	24,6 (20-43)	0,5 ^b

a) Median (spændvidde); b) Mann-Whitney-test; c) χ^2 -test.
ASA = American Society of Anesthesiologists.

Tabel 2. Operationsindikationer ved laparoskopisk versus åben splenektomi.

Diagnose	Laparoskopisk splenektomi, n	Åben splenektomi, n
Idiopatisk trombocytopeni	3	3
Hereditær sfærocytose	5	1
Hæmolytisk anæmi	2	4
Malign hæmatologisk sygdom	2	4
I alt	12	12

p = 0,3; χ^2 -test.

Tabel 3. Resultater ved laparoskopisk versus åben splenektomi.

	Laparoskopisk splenektomi	Åben splenektomi	p-værdi
Operationstid, min ^a	169 (86-317)	103 (60-150)	0,01 ^b
Blodtab, ml ^a	62,5 (0-2.000)	1.000 (100-3.000)	0,001 ^b
Antal bilmilte (%)	5 (41)	2 (16)	0,4 ^c
Antal komplikationer (%)	2 (16)	4 (33)	0,4 ^c
Antal indlæggelsesdage ^a	2 (1-13)	4 (3-11)	0,01 ^b

a) Median (spændvidde); b) Mann-Whitney-test; c) χ^2 -test.

retrospektivt. Men den længere operationstid ved LS genfindes som anført i flere udenlandske studier [1, 5, 9, 10]. Man må naturligvis forvente en længere operationstid, når man opstarter en ny teknik pga. indlæringskurven herved, men det er velkendt, at laparoskopisk teknik generelt er mere tidskrævende end åben. Det skal dog bemærkes, at der i LS-gruppen blev fundet og fjernet flere bilmilte, hvilket også kan have øget operationstiden.

Den signifikant kortere indlæggelsestid er også fundet af andre [1, 11] og skyldes de velkendte fordele ved laparoskopisk teknik: kortere tid til tarmfunktion, færre smerter, hurtigere mobilisering og færre komplikationer [12].

Det signifikant mindre blodtab medvirker formentlig også til den lavere komplikationsfrekvens og den kortere indlæggelsestid. I enkelte større udenlandske undersøgelser er der dog ikke fundet forskel i komplikationsraten mellem OS og LS [2, 3, 11], hvor andre finder signifikant færre komplikationer ved LS [12]. Komplikationsraten hænger formentlig også delvist sammen med operationsindikationen. *Casaccia et al* [2] fandt således en højere komplikationsrate blandt patienter

VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINALARTIKEL

med maligne hæmatologiske miltsygdomme i forhold til dem med benigne miltsygdomme, hvilket til dels kunne skyldes en generelt højere ASA-score og alder hos disse patienter.

Konverteringsraten var lav i dette studie (8%) og svarer til den i andre studier fundne mellem 4-19% [6]. Vi konverterede således kun en overvægtig patient pga. iatrogen colonperforation. Patienten havde malign miltsygdom og en relativ stor milt.

Vi fandt flere bilmilte ved LS end ved OS. Fund af bilmilte ved primæroperationen er særdeles vigtigt, da der i tilfælde af efterladte bilmilte kan opstå recidiv af patientens hæmatologiske sygdom med reoperation til følge. Det er en oplagt fordel ved den laparoskopiske teknik, at man kan visualisere hele abdomen og herved lettere finde bilmilte, der ikke er set ved de præoperative billeddiagnostiske undersøgelser.

Endnu en oplagt fordel ved LS er det væsentligt bedre kosmetiske resultat, hvilket især er vigtigt for de unge patienter.

Det skal anføres, at udtalt splenomegali kan vanskeliggøre indgrebet og øge morbiditeten i forbindelse hermed ved laparoskopisk teknik, hvilket også fremgår af den eneste randomiserede undersøgelse af laparoskopisk versus åben splenektomi [13].

På basis af denne undersøgelse sammenholdt med den internationale litteratur om emnet må vi konkludere, at LS synes at være en sikker og fordelagtig metode til elektiv splenektomi, forudsat der ikke foreligger udtalt splenomegali. Metoden bør derfor også i Danmark indføres som standardoperation for sygdomme i milten, hvilket formentlig vil kræve en delvis centralisering af operationerne [14].

Korrespondance: *Mette W. Christoffersen*, Kirurgisk Klinik, Nedre Kirurgi, Hillerød Hospital, DK-3400 Hillerød. E-mail: mette.christoffersen@live.dk

Antaget: 21. juli 2008
Interessekonflikter: Ingen

Litteratur

1. Park A, Birgisson G, Matrangelo M et al. Laparoscopic splenectomy: Outcomes and Lessons learned from over 200 cases. *Surgery* 2000;128:660-7.
2. Casaccia M, Torelli P, Squarcia S et al. Laparoscopic splenectomy for hematologic Diseases: A preliminary analysis performed on the Italian Registry of Laparoscopic Surgery of the Spleen (IRLSS). *Surg Endosc* 2006;20:1214-20.
3. Glasgow R, Mulvihill S. Laparoscopic splenectomy. *World J Surg* 1999;23:384-8.
4. Friedman RL, Fallas MJ, Carol BJ et al. Laparoscopic splenectomy for ITP. *Surg Endosc* 1996;10:991-5.
5. Diaz J, Eisenstat M, Chung R et al. A case controlled study of laparoscopic Splenectomy. *Am J surg* 1997;173:348-50.
6. Klingler P, Tsiotos G, Glaser K et al. Laparoscopic splenectomy. Evolution and current status. *Surg Laparosc Endosc* 1999;9:1-8.
7. Petersen CR, Bulut O, Jess P. Laparoskopisk splenektomi for hereditær sfærocytose hos børn. *Ugeskr Læger* 2008;170:925-6.
8. Winslow ER, Brunt LM. Perioperative outcomes of laparoscopic versus open splenectomy: a meta-analysis with an emphasis on complications. *Surgery* 2003;134:647-55.
9. Owera A, Ayman M, Omaye I et al. Laparoscopic versus open splenectomy for massive splenomegali: A comparative study. *J Laparosc Advanc Surg Tech* 2006;16:241-5.
10. Franciosi C, Caprotti R, Romano F et al. Laparoscopic Versus open splenectomy: A comparative study. *Surg Laparosc Percutan Tech* 2000;10:291-5.
11. Brunt LM, Langer JC, Quarsebath MA et al. Comparative analysis of laparoscopic versus open splenectomy. *Am J Surg* 1996; 172:596-600.
12. Park A, Marcaccio M, Sternbach M et al. Laparoscopic vs. open splenectomy. *Arch Surg* 1999;134:1263-9.
13. Konstadoulakis MM, Lagoudianakis E, Antronakis PT et al. Laparoscopic versus open splenectomy in patients with beta thalassemia major *J Laparosc Adv Surg Tech* 2006;16:5-8.
14. Bardram L, Jendresen M. Laparoskopisk splenektomi. *Ugeskr Læger* 2008;170:923.

Kvalitetsindikatorer for type 2-diabetes i perioden 2000-2005

Lektor Jette Kolding Kristensen & professor Torsten Lauritzen

Aarhus Universitet, Institut for Folkesundhed, Afdeling for Almen Medicin

Resume

Introduktion: Der har i perioden 2000 til 2005 været meget fokus på diabetesomsorgen med henblik på tidlig opsporing og optimering af kontrol med og behandling af diabetes. Formålet med denne undersøgelse har været at belyse kvaliteten af diabetesomsorgen i perioden 2000 til 2005 ved at følge kvalitetsindikatorerne glykeret hæmoglobin (HbA_{1c}) og kolesterol for type 2-diabetepopulationen i Århus Amt.

Materiale og metoder: Fra baggrundspopulation i det daværende

Århus Amt blev personer med erkendt diabetes identificeret og beskrevet ved hjælp af registerdata. Data blev indsamlet for perioden 2000 til 2005 fra sygesikringssystemet og laboratoriedatabaserne i Århus Amt.

Resultater: Der var pr. 31. december 2005 identificeret 11.436 patienter med type 2-diabetes i aldersgruppen 40 til 70 år svarende til en prævalens på 4,61%. I 2005 var 58% i farmakologisk behandling, heraf havde 68% fået perorale antidiabetika, 15% insulin, og 16% havde fået både insulin og perorale antidiabetika. Desuden var 50% i lipidsænkende behandling. Heraf var 99% i statinbehandling. I 2001 havde 87% fået målt HbA_{1c} mod 81% i 2005 (p < 0,000). Andelen af patienter med HbA_{1c} < 8% var 60% i 2001 mod 67% i 2005 (p < 0,000), mens 72% havde fået målt kolesterol i 2001 mod 77% i 2005 (p < 0,000). Andelen af