

## VIDENSKAB OG PRAKSIS | STATUSARTIKEL

**Status i Danmark**

Den laparoskopiske teknik er populær hos såvel patienter som kirurger; metoden er ved at vinde udbredelse i Danmark. På en stor del af de kirurgiske afdelinger i Danmark har man implementeret metoden eller er ved det; man skal dog være opmærksom på, at laparoskopisk VH-kirurgi kræver laparoskopisk erfaring og har en ikke ubetydelig indlæringsfase.

**Status internationalt**

Laparoskopisk ventralherniotomi anvendes i mange europæiske lande og i USA.

Laparoskopisk herniotomi er lovende, dels synes der at være en lavere recidivrate, og sandsynligvis færre og mindre komplikationer end ved åben kirurgi, dels er der for minimalt invasiv kirurgi en forventet kortere indlæggelsestid og dermed muligvis hurtigere mobilisering og kortere rekonvalescens.

Korrespondance: *Rete Trap*, Brydegårdsvej 26, DK-2760 Måløv.

Antaget: 20. januar 2004  
Interessekonflikter: Ingen angivet

**Litteratur**

1. Trap R, Schulze S, Kristiansen VB. Ventralherniotomi, udvikling af operativ teknik og effekt på recidivfrekvens. *Ugeskr Læger* 2003;165:672-8.
2. Trap R, Kristiansen VB, Schulze S. Laparoskopisk ventralherniotomi. *Ugeskr Læger* 2003;165:3929-32.
3. DeMaria EJ, Moss JM, Sugerman HJ. Laparoscopic intraperitoneal polytetrafluoroethylene (PTFE) prosthetic patch repair of ventral hernia. *Surg Endosc* 2000;14:326-9.
4. Carbajo MA, Martin del Olmo JC, Blanco JI. Laparoscopic treatment vs open surgery in the solution of major incisional and abdominal wall hernias with mesh. *Surg Endosc* 1999;13:250-2.
5. Holzman MD, Purut CM, Reintger K et al. Laparoscopic ventral and incisional hernioplasty. *Surg Endosc* 1997;11:32-5.
6. Park A, Birch DW, Lovrics P. Laparoscopic and open incisional hernia repair: a comparison study. *Surgery* 1998;124:816-21.
7. Ramshaw BJ, Esartia P, Schwab J et al. Comparison of laparoscopic and open ventral herniorrhaphy. *Am Surg* 1999;65:827-31.
8. Zanghi A, Di Vita M, Lomenzo E et al. Laparoscopic repair vs open surgery for incisional hernias: a comparison study. *Ann Ital Chir* 2000;71:663-7.
9. Cassar K, Munro A. Surgical treatment of incisional hernia. *Br J Surg* 2002; 89:534-45.
10. Heniford BT, Park A, Ramshaw BJ et al. Laparoscopic ventral and incisional hernia repair 407 patients. *J Am Coll Surg* 2000;190:645-50.

## Adipositas kirurgi

Overlæge Jens Fromholt Larsen & overlæge Peter M. Funch Jensen

Nordlandssykehuset Bodø, Kirurgisk Afdeling,  
Gastroenterologisk Sektion, Norge, og  
Århus Universitetshospital, Århus Sygehus,  
Kirurgisk Gastroenterologisk Afdeling L

Ekstrem fedme (EF), defineret ved en *body mass index* (BMI) (vægt i kg/højde i m<sup>2</sup>) over 40 er en kronisk tilstand, som disponerer for hjerte-kar-sygdomme, diabetes mellitus type 2, degenerative sygdomme i bevægeapparatet, søvnforstyrrelser, nedsat fertilitet og visse former for kræft [1]. Patienter med EF kan opnå forbedret livskvalitet og reduktion af fedmefremkaldte sygdomme ved varigt vægttab, hvilket i forbindelse med den stigende hyppighed af EF er årsagen til en øget fokusering på behandling herfor. Konservativ behandling i form af livsstilsændring, ændring af fødesammensætning, diæt og medikamentel behandling udgør sædvanligvis den primære intervention ved EF. Svigter denne, må kirurgisk behandling overvejes. I Danmark tilbydes kirurgisk behandling normalt kun til personer med et BMI >40, med fedmerelaterede sygdomme, og hvor konservativ behandling har været forgæves [2]. I udlandet er grænsen et BMI >35.

**Procedurebeskrivelse**

De første kirurgiske indgreb mod fedme blev foretaget i 1950'erne, hvor man observerede varigt vægttab hos patienter,

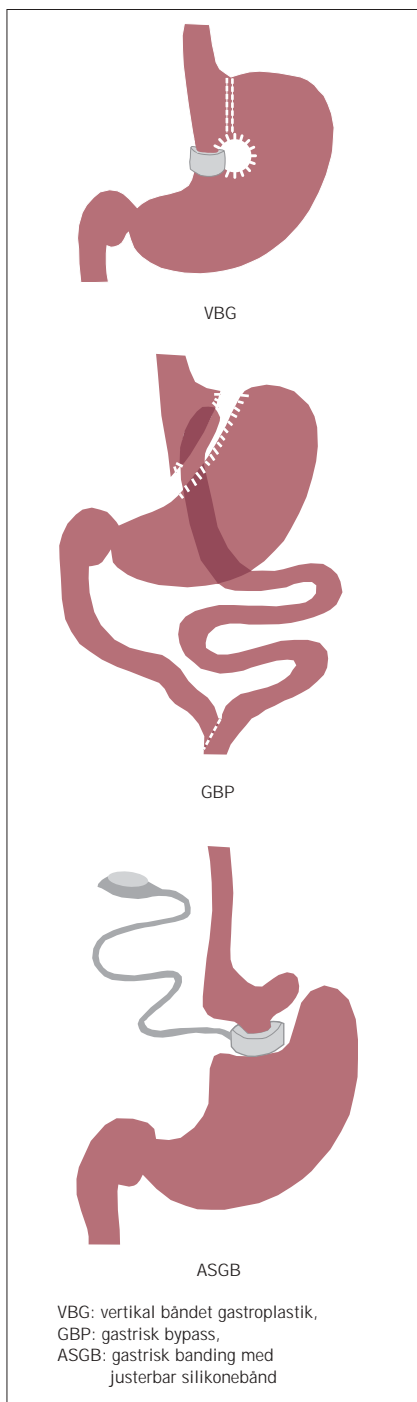
som var blevet opereret for mavesår eller havde fået fjernet dele af tyndtarmen. Jejunioleal bypass, som anvendtes i stor udstrækning i 1970'erne, anses nu for historisk pga. uacceptabel høj morbiditet og mortalitet. Eftersom den kirurgiske teknik har forandret sig, og ikke mindst efter at skånsomme teknikker er taget i brug, har kirurgi indtaget en fremtrædende plads i behandling af EF. I dag anvendes der overvejende tre operationstyper, der primært omfatter ventriklen, og som alle kan udføres laparoskopisk (**Figur 1**): 1) Vertikal båndet gastroplastik (VBG), hvor princippet er at formindske mavesækken og skabe et snævert udløb, hvilket skaber hurtig mæthed og forsinket tømning, 2) gastrisk bypass (GBP), hvor princippet er at formindske mavesækken og udshunte den øverste del af tyndtarmen, hvilket resulterer i hurtig mæthed og moderat malabsorption, og 3) gastrisk banding med justerbart silikonebånd (ASGB), hvor princippet er at afsnøre den øverste del af mavesækken med et justerbart silikonebånd, hvilket medfører hurtig mæthed og forsinket tømning. Ved utilstrækkeligt vægttab kan udløbet af den afsnørede del af mavesækken reguleres ved indsprøjtning af saltvand i en lille subkutan kapsel, som er tilsluttet båndet.

**Resultater****Åben kirurgi**

For patienter med EF medfører den kirurgiske behandling et signifikant større og vedvarende vægttab end ved de i dag tilgængelige, ikkekirurgiske metoder. Generelt finder vægtre-

VIDENSKAB OG PRAKSIS | STATUSARTIKEL

Figur 1. Skematisk fremstilling af kirurgiske procedurer, som anvendes til behandling af ekstrem fedme.



duktionen sted inden for 1-2 år med 50-75% af overvægten. Langtidseffekten af den kirurgiske behandling er veldokumenteret, og bedst for GBP, som medfører størst væggtab, og som man betragter som guldstandard, med hvilken andre operationer bør sammenlignes. Vægttabet medfører reduktion i evt. ledsagende sukkersyge type 2 og har positiv effekt på livskvaliteten. Den kirurgiske behandling medfører ikke øget dødelighed, men det er fortsat uafkaret, om den totale dødelighed reduceres ved kirurgisk intervention [3].

**Laparoskopisk kirurgi**

Der foreligger kun to randomiserede undersøgelser, hvor man sammenligner laparoskopisk kirurgi med åben kirurgi, men de operative principper adskiller sig ikke fra den åbne kirurgi. Til trods for studierne korte observationstid tyder det på, at den laparoskopiske teknik medfører lavere hospitalmorbiditet, kortere indlæggelsestid og kortere rekonvalescens [4, 5]. Langtidsresultaterne må imidlertid baseres på de talrige observationsstudier (Tabel 1) [6].

**Status internationalt**

I Europa og Australien har LASGB fundet stor udbredelse, da indgrebet teknisk er relativt enkelt og giver mulighed for konvertering til normal anatomi. Imidlertid er der rejst tvivl om, hvorvidt indgrebet giver blivende væggtab, idet man i et multicenterstudie fra Italien har vist, at en relativ stor procent af patienterne fik båndproblemer med udvidelse af den afsnørede mavesæk med senere fjernelse af båndet. Dette står i modsætning til resultaterne af en større australsk serie, med deltagelse af mere end 700 patienter, hvor frekvensen af fjernede bånd var meget lav, og hvor man opnåede et gennemsnitligt væggtab på 57% af overvægten i en observationstid på fire år. Årsagen til denne forskel er formentlig, at man i den australske serie har ændret placeringen af båndet til at ligge over »lille sæk«, hvilket har medført færre »udvidelser«. I USA anvendes overvejende laparoskopisk GBP, som både er veldokumenteret og giver varigt væggtab med lav morbiditet i forhold til åben kirurgi [7]. Laparoskopisk ASGB er kun anvendt i få mindre pilotserier, og det justerbare silikonebånd er først for nylig blevet godkendt af de amerikanske sundhedsmyndigheder. Omfanget af operation for EF kendes ikke i detaljer, men i England er omfanget meget begrænset (<200 pr. år) og varetages overvejende på privatklinikker [8]. Selv om EF udgør et stort og tiltagende sundhedsproblem i USA [9], foreligger der ingen statistik for udviklingen af adipositas-kirurgi.

Tabel 1. Langtidsresultater af laparoskopisk adipositas-kirurgi med deltagelse af >100 patienter.

Procedure	Observationstid, måneder	Vægtreduktion, % overvægt	Senere komplikationer, %	Konvertering til åben kirurgi, %
Laparoskopisk vertikal båndet gastroplastik . . . . .	28-48	61-75	2-7	1-6
Laparoskopisk gastrisk bypass . . . . .	12-60	56-77	2-27	1-5
Laparoskopisk gastrisk banding med justerbar silikonebånd . . . . .	12-72	38-70	2-19	1-9

### Status i Danmark

Siden 1997 har LASGB været anvendt i Danmark (Aalborg og Århus) [10]. Der opereres ca. 60 patienter årligt, hvilket er langt under behovet, som er anslået til ca. 200. Metoden, som anvendes i Danmark er overvejende laparoskopisk ASGB, hvor der er opnået resultater på linje med de større internationale centres, hvad angår morbiditet, mortalitet og opnået væggtab. Indsatsen bør styrkes med udbygning af de allerede etablerede centre, således at kapaciteten fremover svarer til behovet for adipositas kirurgi.

Korrespondance: *Jens Fromholt Larsen*, Poppelvej 2A, DK-9000 Aalborg.  
E-mail: [jfl@dadlnet.dk](mailto:jfl@dadlnet.dk)

Antaget: 19. januar 2004  
Interessekonflikter: Ingen angivet

### Litteratur

1. Jung RT. Obesity as a disease. *Br Med Bull* 1997;53:307-21.
2. Richelsen B, Almdal TP, Burcharth F et al. Er der indikation for kirurgisk behandling af ekstrem overvægt i Danmark? *Ugeskr Læger* 2001;163 (suppl 7):1-15.
3. Fetme-problem och åtgärder. SBU-rapport 160. [www.sbu.se/www/index.asp./2000](http://www.sbu.se/www/index.asp./2000).
4. Nguyen NT, Goldman C, Rosenquist CJ et al. Laparoscopic versus open gastric bypass: a randomized study of outcomes, quality of life, and costs. *Ann Surg* 2001;234:279-89.
5. De Wit LT, Mathus-Vliegen L, Hey C et al. Open versus laparoscopic adjustable silicone gastric banding: a prospective randomized trial for treatment of morbid obesity. *Ann Surg* 1999;230:800-5.
6. Cottam DR, Mattar SG, Schauer PR. Laparoscopic era of operations for morbid obesity. *Arch Surg* 2003;138:367-75.
7. Nguyen T, Bruce MW. Laparoscopic versus open gastric bypass. *Semin Laparosc Surg* 2002;9:86-93.
8. Baxter J. Obesity surgery – another unmet need. *BMJ* 2000;321:523-4.
9. MacDonald KG Jr. Overview of the epidemiology of obesity and the early history of procedures to remedy morbid obesity. *Arch Surg* 2003;138:357-60.
10. Kroustrup JP, Larsen JF. Behandling af sygelig overvægt med laparoskopisk »gastric banding«. *Ugeskr Læger* 2001;163:918-21.

## Laparoskopisk behandling af akalasi

Overlæge Peter M. Funch Jensen & overlæge Mikael Stöckel

Århus Universitetshospital, Århus Sygehus,  
Kirurgisk Gastroenterologisk Afdeling L, og  
H:S Hvidovre Hospital, Gastroenheden, Kirurgisk Sektion

Akalasi er en øsofaguslidelse, hvor der er sket en selektiv destruktion af de inhibitoriske nerver i plexus myentericus, mens den kolinerge innervation er bevaret [1]. Konsekvensen heraf er, at trykket i den nedre øsofagussfinkter stiger (om end ofte kun til værdier inden for referenceintervallet), den synke-relaterede sfinkterrelaksation er fraværende eller inkomplet, og der er total aperistaltik i de nederste ca. to tredjedele af corpus esophagi (den del, der bærer glat muskulatur).

Lidelsen er sjælden. I Danmark er der årlig 50-75 nye tilfælde, og patienternes alder er oftest 20-50 år.

Symptomer er primært dysfagi, regurgitation af skummende sekret (spyt) og ufordøjet føde samt væggtab. Nogle klager også over retrosternale smerter (vigorøs akalasi) og halsbrand. Selv om symptomerne er ganske karakteristiske, vil tilstanden i enkelte tilfælde kunne forveksles med refluxsygdommen. Forveksling med anoreksi er også set.

Ubehandlet er der risiko for aspiration, ulceration og i sjældne tilfælde øsofagusperforation. Patienterne har ringe livskvalitet. Det, at man ikke kan indtage et måltid mad, betyder, at der takkes nej til middagsinvitationer, og det sociale netværk reduceres.

Diagnosen stilles let ved en motilitetsundersøgelse, hvor-

imod endoskopi er en usikker diagnosemåde [2]. Patienter med dysfagi skal altid primært henvises til endoskopi, men ved negative fund bør der foretages motilitetsudredning. Ved radiologisk undersøgelse overses diagnosen også ofte, medmindre der er dilatation af øsofagus, eller undersøgelsen gennemføres dynamisk med gentagne synkninger, hurtig kontrastindtagelse og fødestimulation [3].

### Behandling

Fraset enkelte rapporterede tilfælde er øsofagusperistaltikken i de nederste to tredjedele af øsofagus gået tabt. Sigtet med behandlingen er derfor at omdanne spiserøret til et passivt nedløbsrør ved at ophæve modstanden ved den gastroøsofageale sfinkter. Eftersom denne sfinkter samtidig beskytter mod gastroøsofageal reflux er det sekundære formål med behandlingen at beskytte mod efterfølgende reflux.

Der er meddelt følgende behandlingsmodaliteter: kirurgisk myotomi, endoskopisk dilatationsbehandling, endoskopisk injektionsterapi med botulinumtoksin og medicinsk behandling.

### Medicinsk behandling

Calciumantagonister nedsætter det gastroøsofageale sfinktertryk, og der er fundet en lindrende symptomatisk effekt af disse præparater. Imidlertid er effekten insufficient, og på længere sigt er der problemer med udvikling af takyfyklasi, hvorfor denne behandlingsmodalitet er underlegen sammenlignet med dilatation og myotomi.

Det hænder ikke sjældent, at patienter har været behandlet