Laparoskopisches Gastric Banding – wo liegen die Grenzen?

Uwe J. Hesse Daniel Gärtner

Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie, Krankenhaus Bad Cannstatt, Klinikum Stuttgart, Deutschland

Schlüsselwörter

Magenband · Magenbypass · Adipositaschirurgie · Indikation

Zusammenfassung

Die Kriterien zur Indikation für ein Gastric Banding (GB) oder einen Bypass sind in den bekannten Leitlinien nur unscharf definiert und orientieren sich meist am BMI der Patienten. In der vorliegenden Arbeit werden neben dem BMI auch die Rolle von hormonalen Mediatoren, die mit der morbidem Adipositas verbunden sind, die Komplikationsträchtigkeit und die Langzeitresultate des GB dem laparoskopischen Gastric Bypass gegenübergestellt, um gegebenenfalls Grenzen des GB aufzuzeigen.

Key Words

Laparoscopic gastric banding · Bypass · Obesity surgery · Indication

Summary

Laparoscopic Gastric Banding – Where Are the Limits?

The criteria for the indication of gastric banding (GB) or bypass in morbidly obese patients are poorly defined in the available guidelines and usually rely on the BMI of the patients. In this study, the role of the BMI and of hormonal mediators associated with morbid obesity are outlined. Furthermore, the complications and long-term results of GB are analyzed and compared with laparoscopic gastric bypass in order to define the limits of GB.

Einleitung

Die Effektivität des Abnehmens bei krankhafter Fettsucht durch chirurgische Maßnahmen ist durch umfassende Metaanalysen deutlich belegt [1, 2]. Es ist daher leicht einsichtig, dass bereits die alleinige Reduzierung von Fett mit der konsekutiven Veränderung der molekularen Mediatoren, wie z. B. Leptin, Interleukin 6, Ghrelin und TNF alpha, zur Beeinflussung des metabolischen Syndroms führen kann [3]. Ein Magenband wird bislang meist bei einem BMI < 50 kg/m² und bei Nicht-Sweet-Eatern, ein Bypass hingegen bei einem BMI > 50 kg/m² und bei Sweet-Eatern eingesetzt.

Im Folgenden soll auf die Differentialindikation Magenband oder Bypass anhand der Literatur und der eigenen Erfahrungen eingegangen werden, um die Frage zu beantworten, wo die Grenzen bei der Indikation zum Magenband liegen.

Magenband – Magenbypass

Im Krankengut der Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie des Krankenhauses Bad Cannstatt, Klinikum Stuttgart (KBC), der Jahre 2003–2008 (Abb. 1) zeigt sich bei der an der bestehenden Richtlinie orientierten Indikationsstellung, dass sowohl das Gastric Banding (GB) als auch der Magenbypass in zunehmendem Maße zum Einsatz kommen. Prinzipiell ist hierfür der BMI ausschlaggebend, wie Tab. 1 zeigt.

Unterstützt wird dies durch den Nachweis, dass mit einem Magenband ebenso Gewicht reduziert werden kann wie mit einem Bypass [2]. Unterwirft man beide Verfahren einer Risikoanalyse, so konnte in einer einzigen prospektiv randomisierten Studie mit 51 Patienten gezeigt werden [4], dass der Gewichtsverlust durch Roux-Y-Bypass größer ist als durch laparoskopisches GB. Allerdings ist auch die Operationszeit länger, und die lebensbedrohlichen Komplikationen nehmen ebenfalls zu. In einer Medline-Recherche von 1966–2007 zeigte sich, dass der Roux-Y-Gastric-Bypass

Abb. 1. Adipositas Eingriffe der KBC, 2003–2008.

* Hochrechnung. GB = Gastric Banding.

Tab. 1. Indikation für Magenband und Magenbypass im KBC

Gastric Banding

Mehrere Diätversuche
Erwachsener
BMI > 35 kg/m² und zwei medizinische Gründe
(z. B. Diabetes, Arthrose, Schlafapnoe...)
BMI > 40 kg/m²
Keine «Sweet-Eaters» (Diätberatung)
Gut motiviert, gut informiert und psychologisch stabil

Gastric Bypass

Mehrere Diätversuche
Erwachsener
Gut motiviert, gut informiert, psychisch stabil
Bypass bei BMI > 50 kg/m² oder «Sweet-Eaters»
Erfolgsloses laparoskopisches GB

pass gegenüber dem laparoskopischen GB eine vergleichbare operative Mortalität von unter 0,5% hat [5]. Perioperative Komplikationen sind jedoch häufiger beim Bypass (9 vs. 5%), beim Banding dafür die Langzeitkomplikationen (16 vs. 24%), sodass in den USA gegenwärtig der laparoskopische Bypass als primäre bariatrische Operation propagiert wird [5]. Es zeigt sich jedoch in den USA ein gegensätzlicher Trend zur deutschlandweiten Entwicklung, wo im Jahr 2007 die Zahl der Bypass-Operationen mit 152 000 rückläufig war und Magenband-Operationen in circa 42 000 Fällen ebenso wie 46 000 biliopankreatische Diversionen und Gastric-Sleeve-Operationen durchgeführt wurden. Im KBC hat sich die Verteilung der Operationseingriffe über die Jahre die Waage gehalten [8]. So war 2008 der Bypass vergleichbar oft durchgeführt worden wie das Banding.

Abb. 2. Revisionseingriffe nach laparoskopischem GB 2002–2007. Insgesamt 257 Operationen, davon 40 (15,6%) Reoperationen (43% Slippage; 13% Portsystemleckagen; 26% Infekte/Penetrationen; 18% Sonstige).

Metabolischer Effekt der Chirurgie

Die Beeinflussung bzw. Heilung des Diabetes mellitus Typ II durch GB konnte in einer Studie von Dixon et al. [6] deutlich gezeigt werden. Bei 73% der Patienten nach der Operation, aber nur in 13% der Patienten nach einer konventionellen Therapie konnte eine Heilung des Diabetes mellitus Typ II erreicht werden.

Der Effekt des laparoskopischen GB im Hinblick auf die Konzentration von Plasmahormonen zur Appetitkontrolle, insulinotropische Hormone und Verdauungshormone wie Leptin konnte in einer Studie gezeigt werden [7]. Trotz signifikanter Gewichtsreduktion war eine eindeutige Interpretation der Ergebnisse jedoch nicht möglich.

Bei Superobesen und Supersuperobesen, d. h. bei Patienten mit einem BMI > 50 bzw. 60 kg/m², war das Gewicht nach GB über einen dreijährigen Zeitraum deutlich rückläufig. In einer Stichprobe von 53 superobesen Patienten betrug der Verlust von Übergewicht 18 Monate nach GB 42,9% [9]. Andererseits ist hervorzuheben, dass die Morbidität nach Roux-Y-Bypass und die Mortalität bei den Superobesen und Supersuperobesen mit zunehmendem Gewicht signifikant ansteigen.

Die erhöhte Morbidität wurde auch in einer Studie von Stephens et al. [11] belegt, wonach Patienten mit einem BMI > 60 kg/m² eher in eine weitere Pflegeeinrichtung entlassen werden mussten, als direkt nach Hause geschickt werden zu können.

Die erhöhte Komplikationsrate nach dem Bypass ist auch in Abhängigkeit vom Gewicht beschrieben worden [12]. Wie für die Patienten des KBC 2006 dargestellt [14], können andere pathologische Veränderungen am Situs des Patienten, wie z. B. eine Leberzirrhose, auch bei einem BMI > 50 kg/m² technisch eher die Implantation eines Magenbands erfordern als einen Bypass. Im Krankengut des KBC der Jahre 2002–2007 ergaben sich bei

257 GB-Operationen aller Gewichtsklassen in 15,6% der Fälle Reoperationen, davon 43% Slippage, 13% Portsystemleckage, 26% Infektpenetration und 18% Sonstige [10] (Abb. 2).

Sweet-Eating als Erfolgsprädiktor eines laparoskopischen Bandings wurde von Hudson und Mitarbeitern bereits 2002 in Frage gestellt [13]. Dies sollte also kein Auswahlkriterium sein. Die Diät-führung spielt dabei eine übergeordnete Rolle.

Als Konsequenzen für die Klinik ergeben sich demnach:

- Es gibt keine eindeutigen Richtlinien und somit keine Grenzen für die Verfahrenswahl.
- Das GB ist in ausgewählten Fällen auch bei einem BMI > 60 kg/m² möglich und mit akzeptablen Resultaten verbunden.
- Das GB ist auch bei Sweet-Eatern und bei ausgewählten Patienten angezeigt, die z. B. eine Leberzirrhose haben und bei denen z. B. eine hypertensive Gastropathie eine mutilierende Manipulation des Magens verbietet.

- Das metabolische Syndrom und dessen Folgeerkrankungen können durch das Magenband günstig beeinflusst werden. Mit mittelfristigen und langfristigen Reoperationen ist aber bei bis zu 20% der Patienten zu rechnen.

Dank

Gefördert durch das BMBF-Kompetenznetz Adipositas und Gesundheitsregion der Zukunft.

Disclosure

Die Autoren geben keine Interessenkonflikte an.

Literatur

- 1 Sjöström L, Lindroos AK, Peltonen M, et al: Lifestyle, diabetes, and cardiovascular risk factors 10 years after bariatric surgery. *N Engl J Med* 2004;351:2683–2693.
- 2 O'Brien PE, McPhail T, Chaston TB, Dixon JB: Systematic review of medium-term weight loss after bariatric operations. *Obes Surg* 2006;16(8):1032–1040.
- 3 Eckel RH, Grundy SM, Zimmet PZ: The metabolic syndrome. *Lancet* 2005;365(9468):1415–1428.
- 4 Angrisani L, Lorenzo M, Borrelli V: Laparoscopic adjustable gastric banding versus Roux-en-Y gastric bypass: 5-year results of a prospective randomized trial. *Surg Obes Relat Dis* 2007;3(2):127–132.
- 5 Tice JA, Karliner L, Walsh J, Petersen AJ, Feldmann MD: Gastric banding or bypass? A systematic review comparing the two most popular bariatric procedures. *Am J Med* 2008;121(10):885–893.
- 6 Dixon JB, O'Brien PE, Playfair J, Chapman L, Schachter LM, Skinner S, Proietto J, Bailey M, Anderson M: Adjustable gastric banding and conventional therapy for type 2 diabetes: a randomized controlled trial. *JAMA* 2008;299(3):316–323.
- 7 Shak JR, Roper J, Perez-Perez GI, Tseng CH, Francois F, Gamagari Z, Patterson C, Weinschel E, Fielding GA, Ren C, Blaser MJ: The effect of laparoscopic gastric banding surgery on plasma levels of appetite-control, insulinotropic, and digestive hormones. *Obes Surg* 2008;18(9):1089–1096.
- 8 Gärtner D, Guhl M, Münz K, Hornung A, Hinderer J, Kieninger G, Hesse U: Entwicklung der Adipositaschirurgie am Krankenhaus der Maximalversorgung. Über 20 Jahre Behandlungserfahrung. *Chirurg* 2008;79:866–873.
- 9 Meyers JA, Sarker S, Shayani V: Treatment of massive super obesity with laparoscopic adjustable gastric banding. *Surg Obes Relat Dis* 2006;2:37–40.
- 10 Gärtner D, Hesse U: Revisionseingriffe am Magen nach vertikaler Band-Gastroplastik (VBG) in der bariatrischen Chirurgie. *Viszeralmedizin* 2008, 03.10.2008, Berlin.
- 11 Stephens DJ, Saunders JK, Belsley S, Trivedi A, Ewing DR, Iannace V, Capella RF, Wasielewski A, Moran S, Schmidt HJ, Ballantyne GH: Short-term outcomes for super-super obese (BMI > or = 60 kg/m²) patients undergoing weight loss surgery at a high-volume bariatric surgery center: laparoscopic adjustable gastric banding, laparoscopic gastric bypass, and open tubular gastric bypass. *Surg Obes Relat Dis* 2008;4(3):408–415.
- 12 Sánchez-Santos R, Vilarrasa N, Pujol J, Moreno P, Manuel Francos J, Rafecas A, Masdevall C: Is Roux-en-Y gastric bypass adequate in the super-obese? *Obes Surg* 2006;16(4):478–483.
- 13 Hudson SM, Dixon JB, O'Brien PE: Sweet eating is not a predictor of outcome after lap-band placement. Can we finally bury the myth? *Obes Surg* 2002;12(6):789–794.
- 14 Hesse UJ, Gärtner D, Münz K, Hornung A: Laparoskopisches Magenband bei Patienten mit einem BMI über 60 kg/m² – macht es Sinn? *Chir Gastroenterol* 2007;23(suppl1):1–4.