



Dr. med. Thomas Schubert

Facharzt für Allgemeinmedizin, Ärztlicher Gutachter Bereich Sozialmedizin, Medizinischer Dienst der Krankenversicherung (MDK) Bayern, Rosenheim

Koautoren: Dr. med. U. Jahn, MDK Hof; Dr. med. E. Eben, MDK München; Priv.-Doz. Dr. med. H. J. Deuber, MDK Bamberg

Rasche Gewichtsabnahme durch Adipositaschirurgie

Wie riskant ist das und was sind die Langzeitfolgen?

Mit bariatrisch chirurgischen Eingriffen ist zwar zumeist eine rasche und erhebliche Gewichtsabnahme möglich. Doch nach der Operation sind langfristige konservative Maßnahmen unverzichtbar, um die Gewichtsreduktion zu erhalten. Auch müssen häufig infolge verminderter enteraler Resorption Mikronährstoffe substituiert werden. Dies alles sollte bei der Diskussion über eine Indikationserweiterung der Methode für metabolische Erkrankungen berücksichtigt werden.

— In den Industrienationen nimmt die Prävalenz der Adipositas dramatisch zu. Vielfach wird eine Operation als einzig wirksame und zuverlässige Behandlung einer morbidem Adipositas propagiert. Durch die bariatrische Chirurgie sollen die bei Adipositas verkürzte Lebenserwartung normalisiert und mittel- bis langfristig die Behandlungskosten gesenkt werden [1].

Adipositas gilt als wesentlicher Risikofaktor vielfältiger Erkrankungen. Allerdings besteht kein linearer Zusammenhang zwischen Körpergewicht oder Body-Mass-Index (BMI) und Morbidität oder Mortalität. Eine Gewichtsreduktion senkt diese nicht unbedingt [2].

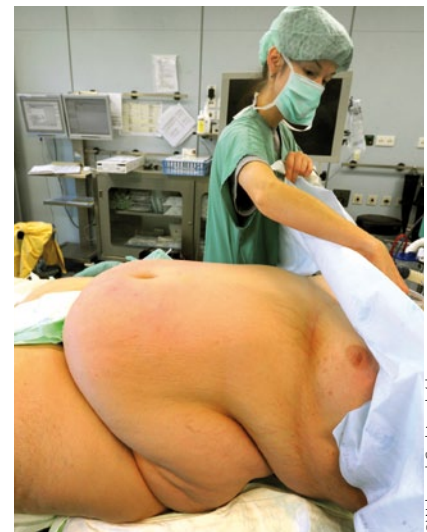
Konservative Adipositasstherapie und deren Langzeitergebnisse

Adipositas entsteht bei entsprechender genetischer Disposition immer infolge einer positiven Energiebilanz, gefördert durch zu geringe körperliche Aktivität und Fehlernährung (Zufuhr energie-

reicher Lebensmittel) [3]. Derzeit gilt eine ärztlich geleitete, konsequente und ausreichend lange multimodale Behandlung (Tab. 1) als in evidenzbasierten Leitlinien anerkannte Therapie der Adipositas. Sie zielt unter Berücksichtigung des BMI in unkomplizierten Fällen auf eine Gewichtssenkung von 5–10% und bei hochgradiger Adipositas von bis zu 30% ohne begleitenden Muskelabbau, gefolgt von einer dauerhaften Gewichtsstabilisierung auf dem erreichten Niveau.

Körperliche Aktivität steigert die Fitness und senkt geschlechtsunabhängig Risikofaktoren sowie die Mortalität übergewichtiger Personen. Auch kurzdauernde Belastungen haben positive Effekte. Es können auch für extrem Adipöse geeignete Trainingsformen angeboten werden. Für die Gewichtsstabilisierung ist körperliches Training wichtig, da der Grundumsatz mit der Muskelmasse zunimmt [4].

In einer Reihe von Untersuchungen konnte inzwischen gezeigt werden, dass eine konservative Therapie zu erheb-



©Wältraud Grubitzsch/dpa

Nach Magenbypass-Op. ist eine Reduktion des Übergewichts um 65% möglich.

licher und nachhaltiger Gewichtsabnahme führt [5–9].

Wirkungen und Langzeitergebnisse der Adipositaschirurgie

Postoperativ werden eine Reduktion des Übergewichts von ca. 50% (Gastric Banding) bzw. ca. 65% (Magenbypass) sowie eine Besserung der diabetischen Stoffwechsellage und der obstruktiven Schlafapnoe, geringere Hyperlipidämie und Hypertonie sowie Sterblichkeit (2,9% vs. 4,4%) beschrieben [10, 11].

Prospektiv erhobene Langzeitdaten bietet bisher nur die „SOS“-Studie. In

Persönlichkeitsstörungen sind bei Adipösen häufiger als bei Normalgewichtigen. Zugleich finden sich bei ausgeprägter Adipositas fast regelhaft Selbstwertprobleme und depressive Störungen. Deshalb ist die Einbeziehung psychiatrischer Expertise in die Adipositasbehandlung erforderlich.

Bariatrisch chirurgische Eingriffe sind durch psychiatrische bzw. psychosomatische Komorbiditäten, wenn diese prä- und postoperativ adäquat diagnostiziert und therapiert werden, nicht grundsätzlich auszuschließen, außer bei instabilen und schweren Erkrankungen. Psychosoziale Probleme adipöser Patienten bessern sich nach erfolgreicher Therapie „in der Regel“, wenn auch bei einem Teil der Patienten „nur vorübergehend“ [23].

Nicht unmittelbar adipositasbedingte psychische Probleme können sich nach bariatrischer Chirurgie verschlechtern, da das Essen als Puffer gegen psychische Probleme nur noch in geringerem Ausmaß eingesetzt werden kann, was betroffenen Patienten häufig erst postoperativ bewusst wird. Der Erfolg adipositaschirurgischer Maßnahmen kann durch die Persistenz oder den Gestaltwandel von Essstörungen eingeschränkt werden [24]. Ungeklärt ist die epidemiologische Beobachtung vermehrter suizidbedingter Todesfälle nach bariatrisch chirurgischen Eingriffen.

Metabolische Chirurgie

Fettgewebe ist nicht nur Energiespeicher, sondern auch ein hoch aktives endokrines Organ. Eine besondere Bedeutung scheint viszerales Fettgewebe beim metabolischen Syndrom und bei Diabetes mellitus Typ 2 sowie bei der nicht alkoholischen Fettlebererkrankung (NAFLD) zu haben [25].

Da nach adipositaschirurgischen Eingriffen Auswirkungen auf Stoffwechselerkrankungen beobachtet wurden, entstand der Begriff „metabolische“ Chirurgie. Deren Wirkungen sollen nicht allein auf der erzielten Gewichtsreduktion, sondern auf veränderten Wirkungen der gastrointestinalen Hormone, der hormonellen Aktivität des Fettgewebes und der Leberfunktion beruhen, die allerdings zumindest teilweise auch auf

konservativem Wege erreichbar sind. Nach bariatrischen Operationen können sich zumindest vorübergehend kardiovaskuläre Risikofaktoren sowie eine diabetische Stoffwechsellage bessern, vielfach sogar eine Remission der klinischen Manifestation eines Typ-2-Diabetes auftreten [26, 27].

Diskussion

Die leitliniengerechte multimodale konservative Behandlung der morbid Adipositas (Tab. 1) ist aufwändig und langwierig. Sie ist bislang in Deutschland nicht etabliert.

Während das Magenband eine nur geringe operative Morbidität, aber in relevantem Umfang Spätkomplikationen und Therapieversager aufweist, bewirkt die Magenbypass-Operation meist einen größeren Gewichtsverlust und beschränkt Art und Umfang der Mahlzeiten weniger, beinhaltet aber ein beträchtliches Risiko von Ernährungsdefiziten sowie insbesondere bei BMI > 50 kg/m² eine höhere (peri-)operative Morbidität und Mortalität.

Malabsorptive und kombinierte bariatrisch chirurgische Verfahren beeinflussen Nahrungsassimilation, Metabolismus, endokrine Regulation und Energiestoffwechsel. Es besteht nicht nur ein Risiko problematischer anatomischer Folgezustände im Op.-Bereich, sondern auch die Gefahr von Defiziten an Mikronährstoffen. Deshalb sind eine lebenslange Überwachung sowie eine bedarfsgerechte Substitutionstherapie erforderlich, um Folgeerkrankungen zu verhindern.

Bisherige Erkenntnisse zeigen, dass nach sechs bzw. 24 Monaten bei 59% bzw. 98% der Patienten nach Magenbypass eine gezielte Substitution von Vitamin B12, Eisen, Kalzium/Vitamin D und Folsäure erforderlich war (mittlere monatliche Kosten ca. 35 \$). Zusätzlich fielen Kosten für umfangreiche Blutuntersuchungen im zweijährigen Nachsorgezeitraum (insgesamt ca. 2100 \$) an [28]. Diese Kosten sind nur bedingt auf Deutschland übertragbar. Sie zeigen aber, dass auch nach der Op. Kosten entstehen, die in gesundheitsökonomische Modelle zur bariatrischen bzw. „meta-

bolischen“ Chirurgie integriert werden müssen.

Aufgrund vieler offener Fragen und möglicher Risiken sollte die bariatrische Chirurgie zur Therapie der morbid Adipositas in Übereinstimmung mit der seit 2003 nicht modifizierten Rechtsprechung des Bundessozialgerichts [29] nur als „Ultima Ratio“ bei sorgfältig ausgewählten Patienten nach erfolglos ausgeschöpfter konservativer Behandlung in Betracht gezogen und möglichst im Rahmen langfristig angelegter Studien durchgeführt werden. Zur Feststellung der „Ultima Ratio“ müssen psychologische/psychiatrische Komorbiditäten sorgfältig abgeklärt und ggf. prä- und postoperativ behandelt werden.

Literatur bei den Verfassern

Für die Verfasser:

Priv.-Doz. Dr. med. Heinz Jürgen Deuber
Medizinischer Dienst der Krankenversicherung (MDK) Bayern
Kirschäckerstraße 23
D-96052 Bamberg
E-Mail: heinz-juergen.deuber@mdk-bayern.de

- Die Langfassung dieses Beitrags finden Sie im Originalien-Ergänzungsband Nr. I/2013 vom 21.3.2013

Fazit für die Praxis

Eine bariatrische Operation ermöglicht eine relativ rasche und im Vergleich zur konservativen Therapie häufig höhere Gewichtsabnahme, birgt aber relevante peri- und postoperative Risiken.

Zu beachten sind potenzielle Langzeitfolgen und -risiken adipositaschirurgischer, insbesondere malabsorptiver Verfahren aufgrund einer Malassimilation von Mikronährstoffen. Das bedeutet grundsätzlich eine lebenslange, interdisziplinäre Nachsorge und in vielen Fällen eine individuell angepasste, dauerhafte Substitution von Mikronährstoffen mit entsprechenden Untersuchungs- und Behandlungskosten.

Keywords

Bariatric surgery – significance, risks and long term consequences

Obesity – bariatric surgery – side effects – long term consequences

Literatur

- Weiner RA. Metabolische Chirurgie - Neue Indikationen und operative Verfahren aus der Adipositaschirurgie. CHAZ, 2008; 9 (4): 165–173
- Lenz M, Richter T, Mühhauser I. Morbidität und Mortalität bei Übergewicht und Adipositas. Deutsches Ärzteblatt Int 2009; 106 (40): 641–648
- Schusdziarra V. Neue Waffen gegen Körperspeck? Gastrointestinale Mechanismen und ihre Bedeutung für die Behandlung der Adipositas. *Aktuel Ernaer Med* 2009; 34 Suppl 1: 514–517
- Janiszewski PM, Ross R. Physical activity in the treatment of obesity: beyond body weight reduction. *App. Physiol. Nutr. Metab.* 2007; 32: 512–522
- Wiesner S. Vergleich von Gewichtsreduktion und Glukosestoffwechsel chirurgischer und konservativer Adipositasstherapie bei Patienten mit Adipositas Grad III – Ergebnisse der prospektiv-randomisierten CHARMANT-Studie. Dissertation der Humboldt-Universität Berlin 12/2005
- Anderson JW, Conley SB, Nicholas AS. One hundred-pound weight losses with an intensive behavioural program: changes in risk factors in 118 patients with long-term follow up. *Am J of Clin Nutrition* 2007; 86 (2): 301–307
- Mattesich M, Piza-Katzer H. Selbständige Gewichtsreduktion bei morbidem Adipositas, Stellenwert aus plastisch-chirurgischer Sicht. *Chirurg* 2006; 77 (1): 47–52, online publiziert 09.09.2005
- Look AHEAD Research Group - Wadden TA, West DS, Neiberg RH, Wing RR, Ryan DH, Johnson KC, Foreyt JP, Hill JO, Trencle DL, Vitolins MZ: One-year Weight Losses in the Look AHEAD Study: Factors Associated With Success. *Obesity* 2009; 17: 713–722
- Weimann A, Geigenmüller G, Jähnert I, Dehmel C, Kahle M, Schnieber A, Schiefke I, Wallstabe I, Bley T, Pawelka A, Grampp P. Morbide Adipositas - Wann ist die konservative Therapie ausgeschöpft? Erste Ergebnisse des Adipositasprogramms. <http://www.sanktgeorg.de/1848.98.html> (Recherchedatum: 16.07.2010)
- Deutsche Gesellschaft für Allgemein- und Viszeralchirurgie, Chirurgische Arbeitsgemeinschaft für Adipositasstherapie (CA-ADIP): Leitlinie - Chirurgie der Adipositas, AWMF-Leitlinien-Register Nr.088/001, 4/2010
- Adams TD, Gress RE, Smith SC, Halverson RC, Simpr SC, Rosamond WD, LaMonte MJ, Stroup AM, Hunt SC. Long-Term Mortality after Gastric Bypass Surgery. *N Engl J Med* 2007; 357: 753–761
- Sjöström L, Narbro K, Sjöström CD, Karason K, Larsson B, Wedel H, Lystig T, Sullivan M, Bouchard C, Carlsson B, Bengtsson C, Dahlgren S, Gummesson A, Jacobson P, Karlsson J, Lindroos A, Lönnroth H, Näslund I, Olbers T, Stenlöf K, Torgerson J, Agren G, Carlsson LMS. Effects of Bariatric Surgery on Mortality in Swedish Obese Subjects. *N Engl J Med* 2007; 357: 741–753
- Oliak D, Ballantyne GH, Davies RJ, Wasielewski A, Schmidt HJ. Short-Term Results of Laparoscopic Gastric Bypass in Patients with BMI \geq 60. *Obesity Surgery* 2002; 12: 643–647
- Arterburn D, Livingston EH, Schiffner T, Kahwati LC, Henderson WG, Maciejewski ML. Predictors of Long-term Mortality After Bariatric Surgery Performed in Veterans Affairs Medical Centers. *Arch Surg.* 2009; 144 (10): 914–920
- Rydén A, Torgerson J. The Swedish Obese Subjects Study - what has been accomplished to date? Surgery for Obesity and Related Diseases 2006; 2: 549–560
- Meyer G, Bruer C. Postoperative Komplikationen beim Magen-Bypass. CHAZ 2007; 8 (1): 16–21
- Benedix F, Scheidbach H, Arend J, Lippert H, Wolff S. Revisionseingriffe nach bariatrischen Operationen - Überblick über Komplikationsspektrum und derzeitige therapeutische Optionen. *Zentralbl Chir* 2009; 134: 214–224
- Herron DM, Bloomberg R. Complications of bariatric surgery. Review. *Minerva Chirurgica* 2006; 61 (2): 125–139
- Malinowski SS. Nutritional and Metabolic Complications of Bariatric Surgery. *Am J Med Sci* 2006; 331 (4): 219–225
- Stroh C, Meyer F, Lippert H, Manger T. Die Beriberi, eine seltene, aber schwerwiegende nutritive Komplikation nach bariatrischen Eingriffen: Inzidenz, Symptomatologie, Therapie und Prävention. *Viszeralmedizin* 2010; 26: 41–46.
- Kumar N. Neurologic Presentations of Nutritional Deficiencies. *Neurol Clin* 2010; 28: 107–170.
- Ziegler O, Sirveaux MA, Brunaud L, Reibel N, Quilliot D. Medical follow up after bariatric surgery: nutritional and drug issues. General recommendations for the prevention and treatment of nutritional deficiencies. *Diabetes & Metabolism* 2009; 35: 544–557
- Hauner H, Herzog W. Ernährungsmedizinische und psychosomatische Aspekte der Adipositas. *Der Chirurg* 2008; 79: 819–825
- Bölter AF, Rosenthal A, Wolff S, Franke GH, Frommer J. Psychische Faktoren bei Magenbandimplantation. Ergebnisse einer Follow-Up-Untersuchung. *Nervenarzt* 2010; 81: 577–583
- Dieterle C, Landgraf R. Folgeerkrankungen und Komplikationen der Adipositas. *Der Internist* 2006; 47: 141–149
- 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
- Weiner RA. Indikation und Prinzipien der metabolischen Chirurgie. *Der Chirurg* 2010: 379–395
- Gasteyger C, Suter M, Gaillard RC, Giusti V. Nutritional deficiencies after Roux-en-Y gastric bypass for morbid obesity often cannot be prevented by standard multivitamin supplementation. *Am J Clin Nutr* 2008; 87: 1128–1133
- Bundessozialgericht, Urteile vom 19.02.2003 (B 1 KR 37/01 R; B 1 KR 1/02 R; B 1 KR 2/02 R; B 1 KR 14/02 R; B 1 KR 25/02 R)
- Stein J, Winckler K, Teuber G. Komplikationen und metabolische Störungen nach bariatrischen Operationen aus gastroenterologischer Sicht. *Der Gastroenterologe* 2011; DOI 10.1007/s11377-010-0469-x
- Wang A, Powell A. The effects of obesity surgery on bone metabolism: what orthopedic surgeons need to know. *Am J Orthop* 2009; 38: 77–79
- Matlaga BR, Shore AD, Magnuson T, Clark JM, Johns R, Makary MA. Effect of gastric bypass surgery on kidney stone disease. *J Urol* 2009; 181: 2573–2577