

Chirurgische Therapie der Adipositas

Evidenz basierte Leitlinien der Österreichischen Gesellschaft für Adipositaschirurgie

(Miller K.)

Chirurgische Eingriffe zur Adipositasbehandlung stellen, Aufgrund bescheidener konservativer Behandlungserfolge in Gewichtsreduktion und deren Erhaltung (Lantz 2003, Ross 2000, Torgerson 1997, Haddock 2002), die effektivste Form der Langzeitbehandlung dar (Anderson 1984, Buchwald 2002, McTigue 2003, Steinbrook 2004.). (EK Ic, Empfehlungsgrad A). Operative Behandlungsmethoden sind erfolgreich in der Behandlung und Vorsorge lebensbedrohender Komplikationen sowie schwerer degenerativer Probleme der krankhaften Fettleibigkeit und erhöhen Lebensdauer sowie Lebensqualität extrem übergewichtiger Personen. (Christou 2004, Miller 2002, Mathus-Vliegen 2004). In einer jüngst erschienenen Kohortenstudie (6700 Patienten) lässt sich eine Mortalitätsreduktion von 89% in 5 Jahren bei der chirurgisch behandelten Gruppe nachweisen (Chrisou 2004). Die direkten Gesundheitsausgaben der nicht operierten Vergleichsgruppe sind in 5 Jahren um 45% höher. Adipositaschirurgische Maßnahmen sind wie alle anderen Therapieansätze zur Behandlung von Übergewicht und Adipositas keine Ursachenbekämpfung. Adipositaschirurgie bedeutet je nach Verfahrenswahl einen mehr oder minder grossen invasiven bauchchirurgischen Eingriff mit entsprechenden Risiken sowie anatomischen und physiologischen intestinalen Veränderungen. Multidisziplinäre diagnostische und therapeutische Therapieansätze erhöhen die Patientensicherheit und den postoperativen Erfolg (EK IV, Empfehlungsgrad C). Laparoskopische Operationstechniken werden bevorzugt (DeLuca 2000, Nguyen 2001, Courcoulas 2003, EK Ic, Empfehlungsgrad A)

Die Fettabsaugung (Liposuktion) stellt keine Behandlung der Adipositas zur Reduktion der Komorbidität oder signifikanten dauerhaften Gewichtsreduktion dar (Klein 2004, EK Ic, Empfehlungsgrad A).

Indikation

Bereits 1991 und 1992 hat die Consensus-Konferenz des NIH - National Institute of Health - in den USA weithin akzeptierte Leitlinien und Indikationen zur chirurgischen Therapie der morbidem Adipositas herausgegeben. Adipositaschirurgische Maßnahmen sollten in Anlehnung an internationale Empfehlungen (International Federation for the Surgery of Obesity (IFSO) 1996; Society of American Gastrointestinal Endoscopic Surgeons (SAGES) and the American Society for Bariatric Surgery (ASBS) Update 2000, European Association of Endoscopic Surgeons (EAES Barcelona 2004)) unter folgenden Bedingungen, in Betracht gezogen werden:

- Body Mass Index > 40 (EK Ib, Empfehlungsgrad A)
- Body Mass Index > 35 mit adipositasassoziierter Begleiterkrankung (wie Hypertonie, Diabetes mellitus Typ II, Schlafapnoe, Lipidstoffwechselstörung, etc. (EK Ib, Empfehlungsgrad A)
- Eigenverantwortlichkeit (Bereitschaft und Verpflichtung des Patienten an Nachsorgeprogrammen teilzunehmen) (EK Ib, Empfehlungsgrad A)
- Keine Kontraindikationen zu einem adipositaschirurgischen Eingriff (Empfehlungsgrad C)

Es ist in der Fachliteratur nicht belegt, von extrem übergewichtigen Personen zu verlangen, an Langzeitprogrammen zur Gewichtsreduktion teilzunehmen, um das Ergebnis als Prognosefaktor für eine derartige Operation heranzuziehen - es sei denn, es gibt für das behandelnde Adipositasteam (Chirurg, Psychologe, Internist, Ernährungsberater) schwerwiegende Gründe, dies zu verlangen. (EK IV, Empfehlungsgrad C).

Eine Altersgrenze kann nicht aufrechterhalten werden. Eine entscheidende Rolle spielt das biologische Alter der betroffenen Patienten. Operationen bei Jugendlichen unter 18 Jahren sind nach Angaben der „Leitlinie Adipositas in der Pädiatrie“ 4.10.2002, (EK IV, Empfehlungsgrad C) möglich. Bei einem erheblichen Gesundheitsrisiko durch eine bereits manifeste Komorbidität kann bei Kindern und Jugendlichen mit extremer Adipositas bei unzureichendem Erfolg einer nach den in diesen Leitlinien aufgezeigten Anforderungen durchgeführten Adipositasbehandlung eine Therapie im Rahmen von wissenschaftlichen Studien erwogen werden (Leitlinie Arbeitsgemeinschaft Adipositas im Kindes und Jugendalter 18.10.2003 – Empfehlungsgrad C). Erfolgreiche Erfahrungsberichte in der Chirurgie bei Kindern und Jugendlichen liegen vor (Inge TH 2004, Abu Abeid 2003 – EK IV, Empfehlungsgrad C). Eine Remission der Adipositas von Jugendlichen mit mehr als 180 % ÜG durch konservative Massnahmen ist faktisch ausgeschlossen (Must 1992, Must und Strauss 1999)

In einem Consensus Meeting der European Association for Endoscopic Surgeons (EAES Barcelona 2004) wird ein **BMI über 30** mit adipositasassoziierten Begleiterkrankungen nach fehlgeschlagener konservativer Behandlung als Operationsindikation angesehen. (Empfehlungsgrad C) Eine prospektiv randomisierte Studie - konservative vs. Operative Maßnahme sowie eine crossover Studie mit einem verstellbaren Magenband zeigen signifikant höhere Gewichtsreduktion, Sättigung und Verbesserung der Lebensqualität nach 2 Jahren zugunsten den Magenbandes auf (O'Brian 2004, Dixon 2004). EKI c, Empfehlungsgrad B)

Patienteninformation:

Adipositaschirurgie ist ein Eingriff mit anatomischen und physiologischen Veränderungen. An das mit dem Wahleingriff verbundene Operationsrisiko sind besonders sorgfältige Maßstäbe anzulegen Die Patienten müssen ausreichend motiviert und vollständig über die Risiken und Konsequenzen dieses Eingriffs aufgeklärt sein. Die Aufklärung des Patienten stellt daher eine außerordentlich wichtige Komponente dar. Sie umfasst folgende Aspekte:

- Art der Erkrankung
- Art der geplanten Operation (Operationsmethode)
- Behandlungsalternativen, bisherige Behandlungen
- gewöhnlicher Heilungsverlauf, Operationsfolgen
- Typische Risiken, mögliche Komplikationen
- Atypische, außergewöhnliche Risiken
- Mögliche weitere Maßnahmen (z.B. Reoperationen, mögliche plastisch- chirurgische Maßnahmen)
- Bereitschaft und Verpflichtung an Nachsorgeprogrammen teilzunehmen
- Mitwirkungspflicht (Notwendigkeit der Selbstdisziplin und Änderung der Essgewohnheiten)

Das adipositaschirurgische Zentrum

Jeder Patient in Österreich sollte das Recht auf bestmögliche Behandlung haben. Die Chirurgie der extremen Adipositas setzt besondere technische Einrichtungen voraus, z.B. bei Toiletten, Betten, Stühlen, Operationstischen und Blutdruckmanschetten. Die anästhesiologische Behandlung für operative Maßnahmen bei extremem Übergewicht stellt eine Herausforderung dar. Aus diesem Grunde sollten alle Möglichkeiten zur Verfügung stehen, vor allem eine ausreichende intraoperative Betreuung und, wenn notwendig, intensivmedizinische Weiterbehandlung. Ein Adipositaschirurg sollte sich mit der Krankheit „Adipositas“ auseinandergesetzt haben, sollte mehr als eine bariatrische Operationsmethode beherrschen, sollte die Möglichkeit eines postoperativen Langzeit-Follow-up sicherstellen, sollte in der Lage sein, die mit dieser Chirurgie verbundenen Komplikationen zu beherrschen, mit Adipositaszentren zusammenarbeiten und Mitglied in einer entsprechenden Fachgesellschaften sein. (Anlehnung an IFSO, International Federation for the Surgery of Obesity sowie der deutschen Gesellschaft für Chirurgie der Adipositas, EK IV,Empfehlungsgrad C)

Bei der Vorstandssitzung und der Jahreshauptversammlung der österreichischen Gesellschaft für Adipositaschirurgie in Wien Vösendorf 2002 wurden einstimmig ohne Stimmenthaltung folgende Kriterien für ein adipositaschirurgisches Kompetenzzentrum beschlossen:

- Ein Kompetenzzentrum für Adipositaschirurgie soll mindestens einen erfahrenen und ausgebildeten Adipositaschirurgen haben. Chirurgische Erfahrung: 100 Eingriffe assistiert und 50 selbst operiert. Mindestanforderung von 30 adipositaschirurgische Eingriffe an der Abteilung pro Jahr. (EK IV,Empfehlungsgrad C)
- Vorhandensein und Integration eines interdisziplinären Teams mit einer Mindestanforderung folgender Fachbereiche (EK IV,Empfehlungsgrad C):
 - Interne Medizin
 - Psychologie (im Haus aber auch als Konsiliartätigkeit möglich)
 - Ernährungsberatung
 - Endoskopie
 - Radiologie
 - Intensivmedizin

- Qualitätssicherung (EK IV, Empfehlungsgrad C)
 - Lückenlose Dokumentation von Routineeingriffen und Reeingriffen
 - Dokumentation von Komplikationen
 - Empfohlenes Hilfsmittel zur Qualitätssicherung: B.A.R.O.S (Unterlagen dazu werden von der Gesellschaft gerne zugesandt)
- Die Standarddokumentation für Adipositaschirurgie liegt in Form von Formularen und einer Online Datenbank der Österreichischen Gesellschaft für Adipositaschirurgie vor.
<http://www.adipositaschirurgie.at>

Therapieverfahren

Anhand der zur Verfügung stehenden prospektiven randomisierten Studien lassen sich folgende evidenz basierte Daten zusammenfassen:

- Erhöhtes Risiko perioperativer Komplikationen im Rahmen von Operationsmethoden mit Anastomosen und Staples. (EK Ic, Empfehlungsgrad A)
- Laparoskopisches Vorgehen wird bevorzugt (EK I c, Empfehlungsgrad A) (DeLuca 2000, Courcoulas 2003, Nguyen 2001,)
- Wahl der Operationsmethode abhängig von: BMI, Operationsrisiko, metabolische Situation, Begleiterkrankungen, Patientenwunsch, Erfahrung des Chirurgen. (EK Ia, Empfehlungsgrad A) (Metaanalyse Buchwald 2002)

Folgende Eingriffe sind durch ausreichende Datenlage (prospektive Studien) belegt (EK Ic, Empfehlungsgrad A):

- **Verstellbares Magenband**, (Nowara, Dixon, Angrisani, DeMaria, Catona, Nedelnikova, Suter, Paganelli, Furbetta, Miller, Abu-Abeid, O'Brien, Dargent, Niville, Lise, Belachew, Nehoda)
- **Y-Roux Magenbypass**, (Wittgrove, Buchwald, Jones, Schauer, Higa, Kalfarentzos, Oh, Freeman, Pories, Howard, Sugerman)
- **long limb Y-Roux Magenbypass**, (Rabkin, Brolin, Torres)
- **Biliopankreatische Teilung, Duodenal Switch**. (Baltasar, Scopinaro, Ren, Totte, Doldi, Hess, Marceau, Rabkin, Lemmens)
- Die **vertikale bandverstärkte Gastroplastik** (VBG) zeigt eine hohe Komplikationsrate in Langzeituntersuchungen (Miller K, Hell E. 2003. Empfehlungsgrad C) stellt aber in vielen Publikationen eine Standardoperation für restriktive Eingriffe dar. (Olbers, Kalfarentzos, Melissas, Buchwald, Suter, Alper, Naslund, Fox, Belachew, Morino, Willbanks, Capella, Sugerman, Eckhout, Fabito)
- Die **gastrale Stimulation** zeigt für ein selektiertes Patientengut ausgezeichnete Ergebnisse (Literatur EK I b. Empfehlungsgrad A) (Ouyang 2003, Favretti 2004, Cigaina 2004)
- Die sogenannte **sleeve Gastrectomy** (Magenteilresektion) sollte nur in ausgewählten Patienten unter Studienbedingungen durchgeführt werden. Die Datenlage ist nicht ausreichend dokumentiert um eine Empfehlung auszusprechen. (Regan 2002, Johnston 2003, Gagner 2003)
- Der **Magenballon** zeichnet sich lediglich durch eine temporäre Gewichtsreduktion aus und ist für eine langzeitbehandlung nicht geeignet, kann aber vor einem Adipositaschirurgischen Eingriff empfohlen werden. (EK II, Empfehlungsgrad B) (Sallet 2004, Busetto 2004, Doldi 2004)

Perioperative Massnahmen (Psychologie, Ernährungsberatung)

Eine präoperative interdisziplinäre Diagnostik wird empfohlen, randomisierte Studien existieren nicht (Empfehlungsgrad C)

Psychologische Aspekte zur Adipositaschirurgie (Univ. Prof. Dr. Elisabeth Ardel-Gattinger)
Psychische Auswirkungen der Adipositas sind schwer und nachhaltig. Es ist in zahlreichen Studien erwiesen, dass sich adipöse Menschen in Bezug auf Persönlichkeitseigenschaften und psychische Störungen **nicht** von Normalgewichtigen unterscheiden, wohl aber leiden sie als Folge des stark

stigmatisierten Übergewichts unter verringerter Lebensqualität, schlechterem Selbstbewusstsein im sozialen Kontext bis hin zu Depressionen und Ängsten (vgl. u.a. Stunkard et al 1993)

Abnahmeerfolge und Verbesserung der psychischen Situation durch bariatrische Chirurgie sind sehr gut. Die psychischen Alterationen des Übergewichts verbessern sich bei morbid adipösen PatientInnen nach chirurgischen Eingriffen und durchschnittlicher Gewichtsabnahme von ca. 30 kg - 40 kg dramatisch. Im einzelnen verändern sich folgende Variablen signifikant positiv:

- Allgemeine Lebensqualität (Moorehead 2003, Ardelt-Gattinger 2002, Stunkard & Wadden 1992, Wolf 2001, Hell 2000)
- Gesundheitsbezogene Lebensqualität (Oria 1998, 2000, 2003, Kinzl, 2001, La Manna 1992)
- Selbstbewusstsein (Moorehead 2003, Ardelt Gattinger 2000)
- Fehltag (van Gemert et al., 1998)
- Hunger (Husemann (1995)
- Psychiatrische Erkrankungen (Larsen 1990) und Psychopathologie (van Gemert 1998)
- Depression (Karlsson 1998), Hilflosigkeit (Stunkard 1992)
- Entgegen verbreiteten Alltagstheorien von PsychologInnen und PsychiaterInnen verbessert sich auch die Binge Eating Disorder (La Manna et al., 1992; Peace et al., 1989; Rabner & Greenstein 1991, Weiner 1999, Adami 1996) signifikant nach OP und kann ab dem 5. postoperativen Jahr als geheilt betrachtet werden. Die Verbesserung der genannten Variablen korreliert signifikant mit Gewichtsverlust (Karlsson, 1998) und Monaten nach OP (Stunkard 1992).

Compliance

Morbid Adipöse haben bisweilen – ebenso wie andere chronisch Kranke (vgl. etwa 40 - 50% Noncompliance bei DiabetikerInnen, vgl. u.a. Petermann 1995) – Probleme mit der Anpassung an einen grundlegend geänderten Lebensstil.:

- 10-15% der PatientInnen haben keine zufriedenstellende Gewichtsreduktion (Zahlen für Bypass und GB ähnlich) (Hell 2000)
- 10 % haben Schwierigkeiten die überhöhte Nahrungsaufnahme zu verringern (Erzigkeit 1990)
- 70 % ernähren sich nicht gesünder als zuvor (Halmi et al. 1980)
- 10 % essen mehr als vor der Operation (Erzigkeit 1990)
- 50 % haben die gleiche Präferenz für einen hohen Fettanteil der Nahrung Halmi et al. 1980, Shai 2002)
- 10% haben die Nahrungszusammensetzung nicht verändert, bei einem Fettanteil über 40% (Rabner und Greenstein 1991)
- 30% geben allgemein „Probleme“ an (Wolf 2001)

Um die Compliance zu optimieren und negative Folgen zu minimieren, halten wir eine psychologische Untersuchung vor dem Eingriff für notwendig (Empfehlungsgrad C). Sie gehört – ebenso wie das Angebot einer Betreuung vor- und / oder nachher international zum State of Art der Behandlung. Nur durch sensible Interviewtechniken, standardisierte zielgerichtete Testverfahren und exakte Diagnosen lässt sich das individuell günstigste Vorgehen bestimmen. Dieses kann eine interdisziplinären Vor- oder Nachbetreuung sein, dies kann im Einzelfall psychotherapeutische Behandlung bestimmter Symptome erforderlich machen. Aus Sichtweise der Psychologie entspricht aber eine generelle psychotherapeutische Behandlung mit einem willkürlich festgelegten Zeitrahmen weder dem wissenschaftlichen Stand klinischer Psychologie über Behandlung von morbid Adipösen noch jenem von psychischen Störungen (Ardelt 2000)

Ernährungsmedizinische Beratung

Sie gehört – ebenso wie das Angebot einer Betreuung vor- und / oder nachher - international zum State of Art der Behandlung (Empfehlungsgrad C)

Diagnostik des oberen Gastrointestinaltrakts

Eine Endoskopie oder Röntgenuntersuchung wird bei allen adipositaschirurgischen Eingriffen empfohlen (Empfehlungsgrad C) wird aber bei Magenbypasseingriffen als notwendig erachtet. (Empfehlungsgrad B). (Ghassemian 1997, Sharaf 2004, Jaffin 1999, Greenstein 1998)

Weitere perioperative Maßnahmen

- Antibiotikaprohylaxe – Einmalprohylaxe Cephalosporin Generation II (EK Ic, Empfehlungsgrad B) (Miller 1995)
- Antiithromboseprohylaxe (Empfehlungsgrad B), Heparin (Niedermolekular vs. Unfraktioniert EK Ic, Empfehlungsgrad A). Physikalische Maßnahmen - die EAES empfiehlt bei größeren laparoskopischen Eingriffen eine mechanische Thromboseprohylaxe wie pneumatische Kompressionsstrümpfe (EK Ic, Empfehlungsgrad B) (Neudecker 2002, Gonzalez 2004, Morris 2004)
- Langzeit Nachuntersuchungsprogramme (Empfehlungsgrad B) (Baltasar 1997, Miller 2003, Shen 2004, Rabkin 2004, Nicolai 2002)

Qualitätssicherung

Maßnahmen zur Qualitätssicherung sind unverzichtbare Voraussetzungen, um einerseits Abläufe transparent zu machen und andererseits die Finanzierung der Maßnahmen in Zukunft sicherzustellen. Die Überprüfung der diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen wird damit gewährleistet.

Zur Qualitätssicherung wird derzeit als Hilfsmittel **B.A.R.O.S.** (Bariatric Analysis and Reporting Outcome System), ein praktikabler Einstieg für Krankenhäuser und ambulante Strukturen, empfohlen (Oria 1998, 2003, Moorehead 2003, Marinari 2004, Wolf 2000, Hell 2000, Baltasar 1999, Empfehlungsgrad C). Zukünftig soll versucht werden, innerhalb der Gesellschaft Standards für die Qualitätssicherung zu erarbeiten und ein Software-Programm (SSL Internetzugang) zur Dokumentation der Ergebnisqualität unter Berücksichtigung der vorgegebenen Therapieziele erarbeitet werden.

Alle Angaben zur Qualitätssicherung müssen schriftlich dokumentiert und immer auf dem neuesten Stand zur Verfügung stehen.

Strukturqualität

Die Erhebung der Strukturqualität kann nach dem Beschluss der Vorstandssitzung und der Jahreshauptversammlung der österreichischen Gesellschaft für Adipositaschirurgie 2002 erfolgen.

1. Bauliche, institutionelle Ausstattung:

Auflistung der für die Diagnostik und Therapie erforderlichen baulichen Voraussetzungen.

2. Medizinisch-technische Ausstattung:

Auflistung der medizinisch-technischen Ausstattung.

3. Therapiearten:

Auflistung der in der Institution vorgehaltenen Operationsmethoden sowie interdisziplinärer Behandlungsformen.

4. Personal:

Auflistung des Fachpersonals mit Qualifikationsbezeichnung (siehe auch Kompetenzzentrum).

Prozessqualität

Die Prozessqualität beschreibt die Ablauforganisation der jeweiligen Institution.

• Festlegung der wichtigen Prozesse:

Aufstellung der wesentlichen Kernprozesse der ambulanten und stationären Diagnostik/Therapie: der Ablauf der Diagnostik und der Therapie (siehe dort) soll schriftlich in Verfahrens- und Arbeitsanleitungen oder Flussdiagrammen dargestellt werden. Beschrieben oder dargestellt wird dabei z.B. wie die Anmeldung/Aufnahme des Patienten erfolgt, wie die Finanzierung geregelt ist, welche Diagnostik durchgeführt wird, wie die Ergebnisse der Diagnostik dokumentiert werden und wie daraus die Therapieplanung organisiert wird. Die Therapiemodule sollten schriftlich vorliegen, wie z.B. Module der Ernährungs- und Bewegungstherapie, das Schulungsprogramm, eine Gliederung der Themenschwerpunkte der Gruppen- und Einzeltherapie, Aufbau der Elternschulung, Umgang mit Therapieversagern.

- **Interdisziplinäre Teams:**

Die interdisziplinären Teams sollen in einem Organigramm dargestellt werden, aus dem die Zusammenarbeit und die Leitungsverantwortung hervorgeht.

- **Manual/Handbuch:**

Alle schriftlichen Festlegungen sollen in einem Manual zusammengefasst werden.

Ergebnisqualität

Praxen sowie ambulante und stationäre Einrichtungen müssen die Ergebnisse ihrer Diagnostik und Therapie in einem Datensatz dokumentieren, so dass die Ergebnisse in einer umfassenden Evaluation auswertbar und vergleichbar sind. Aus der Dokumentation der Diagnostik und an Hand der aufgestellten Zielkriterien lässt sich dann mit dem Datensatz das Ergebnis der Therapie evaluieren. Derzeit werden Qualitätskriterien anhand von Arbeitsgruppen bereits definiert, koordiniert und zusammengefasst. (Salzburg 2004)

Abschlussbemerkung

Klinische Evidenz kann individuelle Erfahrung zwar ergänzen, aber niemals ersetzen. Es ist gerade die individuelle Expertise, die entscheidet, ob die externe Evidenz überhaupt auf den einzelnen Patienten anwendbar ist und, wenn das zutrifft, wie sie in die Entscheidung integriert werden kann. In gleicher Weise muss jede Praxisleitlinie dahingehend überprüft werden, ob und wie sie den klinischen Zustand des Patienten, seine Lage und seine Präferenzen berücksichtigt.

Literatur

1. Abu-Abeid S, Gavert N, Klausner JM, Szold A. Bariatric Surgery in Adolescence *Journal of Pediatric Surgery*, Vol 38, No 9 (September), 2003: 1379-1382
2. Abu-Abeid S, Szold A. Results and complications of laparoscopic adjustable gastric banding: an early and intermediate experience. *Obes Surg* 1999; 9: 188-90.
3. Alper D, Ramadan E, Vishne T et al. Silastic ring vertical gastroplasty—long-term results and complications. *Obes Surg* 2000; 10: 250-4.
4. Andersen T, Backer OG, Stokholm KH, Quaade F. Randomized trial of diet and gastroplasty compared with diet alone in morbid obesity. *N Engl J Med* 1984; 310: 352-356
5. Angrisani L, Alkilani M, Basso N et al. Laparoscopic Italian experience with the Lap-Band®. *Obes Surg* 2001; 11: 307-10.
6. Ardelt-Gattinger E et al. Psychologische Evaluation der chirurgischen Gewichtsreduktion. 1998 *Acta Chirurgica* 3, 17-21.
7. Ardelt-Gattinger E et al. BMI 40 - The point of no Return? Psychologische Unterscheidungsmerkmale zwischen den Gewichtsklassen. 2000; S. 195 - 218). In: Hell E & Miller K. *Adipositas*. Landesberg:Ecomed-Vlg.
8. Ardelt-Gattinger E et al. Was geschieht, wenn sich der Traum erfüllt. Psychologische Aspekte der Adipositas. 2000 S.172 - 193. In: Hell E & Miller K. *Adipositas*. Landsberg: Ecomed-Vlg.
9. Ardelt-Gattinger E, Lechner H. Psychological aspects of bariatric surgery *Zentralbl Chir.* 2002 Dec;127(12):1057-63.
10. Baltasar A, Bou R, Bengochea M et al. Duodenal switch: an effective therapy for morbid obesity— intermediate results. *Obes Surg* 2001; 11: 54-8.
11. Baltasar A. On BAROS. Bariatric Analysis and Reporting Outcome System. *Obes Surg.* 1999 Jun;9(3):288.
12. Belachew M, Jacquet P, Lardinois F et al. Vertical banded gastroplasty vs adjustable silicone gastric banding in the treatment of morbid obesity: a preliminary report. *Obes Surg* 1993; 3: 275-8.
13. Benotti PN, Forse RA. The role of gastric surgery in the multidisciplinary management of severe obesity. *Am J Surg* 1995; 169: 361-7.
14. Brolin RE, Kenler HA, Gorman JH et al. Long-limb gastric bypass in the superobese. A prospective randomized study. *Ann Surg* 1992; 215: 387-95.
15. Buchwald H, Buchwald JN. Evolution of operative procedures for the management of morbid obesity 1950-2000. *Obes Surg* 2002; 12: 705-17.
16. Buchwald H, Menchaca HJ, Menchaca Y et al. Surgically induced weight loss: gastric bypass versus gastroplasty. *Prob Gen Surg* 2000; 17(2): 23-8.
17. Buchwald H. Overview of bariatric surgery. *J Am Coll Surg* 2002; 194: 367-76.
18. Busetto L, Pisent C, Rinaldi et al. Variation in lipid levels in morbidly obese patients operated with Lap Band™ adjustable gastric system: effects of different levels of weight loss. *Obes Surg* 2000; 10: 569-77.
19. Busetto L, Segato G, De Luca M, Bortolozzi E, MacCari T, Magon A, Inelmen EM, Favretti F, Enzi G. Preoperative weight loss by intragastric balloon in super-obese patients treated with laparoscopic gastric banding: a case-control study. *Obes Surg.* 2004 May;14(5):671-6.
20. Capella RF, Capella JF, Mandac H et al. Vertical banded gastroplasty—gastric bypass: preliminary report. *Obes Surg* 1991; 1: 389-95.
21. Capella RF, Capella JF. Ethnicity, type of obesity surgery and weight loss. *Obes Surg* 1993; 3: 375-80. 17.Khaodhiar L, Blackburn GL. Obesity assessment. *Am Heart J* 2001; 142: 1095-101.
22. Catona A, LaManna L, Forsell P. The Swedish Adjustable Gastric Band: laparoscopic technique and preliminary results. *Obes Surg* 2000; 10: 15-21.
23. Christou NV, Sampalis JS, Liberman M, Look D, Auger S, Alexander PH, McLean A, MacLean LD. Surgery Decreases Long-term Mortality, Morbidity, and Health Care Use in Morbidly Obese Patients. *Ann Surg* 2004;240: 416-424.
24. Chute CG, Willett WC, Colditz GA et al. A prospective study of body mass, height, and smoking on the risk of colorectal cancer in women. *Cancer Causes and Control* 1991; 2: 117-24.
25. Cigaina V. Long-Term Follow-Up of Gastric Stimulation for Obesity: The Mestre 8-Year Experience. *Obes Surg* 2004; 14 (Suppl) 14-22
26. Colditz GA, Willett WC, Stampfer MJ et al. Weight as a risk factor for clinical diabetes in women. *Am J Epidemiol* 1990; 132: 501-13.
27. Courcoulas A, Perry Y, Buenaventura P, Luketich J. Comparing the outcomes after laparoscopic versus open gastric bypass: a matched paired analysis. *Obes Surg* 2003 13; 341-6.
28. Dargent J. Laparoscopic adjustable gastric banding: lessons from the first 500 patients in a single institution. *Obes Surg* 1999; 9: 446-52.
29. De Luca M; Gianni Segato1; Luca Busetto1; Franco Favretti1; Franz Aigner2; Helmut Weiss2; Charles de Gheldere3; Giorgio Gaggiotti4; Jacques Himpens5; Jorge Lima10; Matthias Scheyer7; Mauro Toppino8; Ernst L. Zurmeyer9; Giorgio Bottani10; Heinrich Penthaler11 Progress in Implantable Gastric Stimulation: Summary of Results of the European Multi-Center Study *Obes Surg* 2004; 14 (Suppl) 33-39
30. de Wit LT, Mathus-Vliegen L, Hey C, Rademaker B, Gouma DJ, Obertop H. Open versus laparoscopic adjustable silicone gastric banding: a prospective randomized trial for treatment of morbid obesity. *Ann Surg.* 1999;230(6):800-5
31. Deckelbaum RJ, Fisher EA, Winston M et al. Summary of a scientific conference on preventive nutrition: pediatrics to geriatrics. *Circulation* 1999; 100: 450-6.
32. Deitel M. How much weight loss is sufficient to overcome major comorbidities? (Editorial). *Obes Surg* 2001; 11: 659.
33. DeLuca M, de Werra C, Formato a, Formisano C, Loffredo A, Naddeo M, Forestieri P. Laparotomic vs. Laparoscopic lap-band ; 4-year results with early and intermediate complications. *Obes Surg* 2000 ; 10 : 266-8.
34. DeMaria EJ, Sugerman HJ, Meador JG et al. High failure rate after laparoscopic adjustable silicone gastric banding for treatment of morbid obesity. *Ann Surg* 2001; 233: 809-18.
35. Despres JP, Prud'homme D, Pouliot MC et al. Estimation of deep abdominal adipose-tissue accumulation from simple anthropometric measurements in men. *Am J Clin Nutr* 1991; 54: 471-7.
36. Dixon AFR, Dixon JB, O'Brien PE. Laparoscopic adjustable gastric banding induces satiety; a randomized crossover study. Abstract American Society for bariatric Surgery Annual Meeting

- Dan Diego 2004; S39.
37. Dixon JB, Dixon ME, O'Brien PE. Preoperative predictors of weight loss at 1 year after Lap-Band® surgery. *Obes Surg* 2001; 11: 200-7.
 38. Doldi SB, Lattuada E, Zappa MA et al. Biliointestinal bypass: another surgical option. *Obes Surg* 1998; 8: 566-70.
 39. Doldi SB, Micheletto G, Perrini MN, Rapetti R. Intra-gastric balloon: another option for treatment of obesity and morbid obesity. *Hepatogastroenterology*. 2004 Jan-Feb;51(55):294-7.
 40. Eckhout GV, Willbanks OL, Moore JT. Vertical ring gastroplasty for obesity: five year experience with 1463 patients. *Am J Surg* 1986; 152: 713-6.
 41. Erzigkeit, H. (1990). *Klinische-psychologische Aspekte der chirurgischen Therapie extremer Adipositas*. Weinheim: Deutscher Studien Verlag.
 42. Fabito DC. Gastric vertical stapling: a simplified procedure for morbid obesity. *Bariatric Surgery Colloquium Proceedings*, Iowa City, Iowa, June 1, 1981: 19-22.
 43. Favretti F, De Luca M, Segato G et al. Treatment of morbid obesity with the Transcend® Implantable Gastric Stimulator (IGS®): A prospective survey. *Obes Surg* 14, 2004: 666-70.
 44. Flegal KM, Carroll MD, Kuczmarski RJ et al. Overweight and obesity in the United States: prevalence and trends, 1960-1994. *Int J Obes* 1998; 22: 39-47.
 45. Forouhi NG, Jenkinson G, Thomas EL et al. Relation of triglyceride stores in skeletal muscle cells to central obesity and insulin sensitivity in European and South Asian men. *Diabetologia* 1999; 42: 932-5.
 46. Forse A, Benotti P, Blackburn G. Morbid obesity: weighing the treatment options—surgical interventions. *Nutrition Today* 1998; 24: 10-7.
 47. Fox SR, Oh KH, Fox K. Vertical banded gastroplasty and distal gastric bypass as primary procedures: a comparison. *Obes Surg* 1996; 6: 421-5.
 48. Freeman JB, Kotlarewsky M, Phoenix C. Weight loss after extended gastric bypass. *Obes Surg* 1997; 7: 337-44.
 49. Furbetta F, Gambinotti G, Robortella EM. 28-month experience with the Lap-Band® technique: results and critical points of the method. *Obes Surg* 1999; 9: 56-8.
 50. Gagner M, Rogula T. Laparoscopic reoperative sleeve gastrectomy for poor weight loss after biliopancreatic diversion with duodenal switch. *Obes Surg*. 2003 Aug;13(4):649-54.
 51. Ghassemian AJ, MacDonald KG, Cunningham PG, Swanson M, Brown BM, Morris PG, Pories WJ. The workup for bariatric surgery does not require a routine upper gastrointestinal series. *Obes Surg*. 1997 Feb;7(1):16-8.
 52. Goldstein DJ. Beneficial health effects of modest weight loss. *Int J Obes* 1991; 16: 397-415.
 53. Gonzalez QH, Tishler DS, Plata-Munoz JJ, Bondora A, Vickers SM, Leath T, Clements RH. Incidence of clinically evident deep venous thrombosis after Laparoscopic Roux-en-Y Gastric bypass. *Surg Endosc*. 2004 Jul;18(7):1082-4.
 54. Greenstein RJ, Nissan A, Jaffin B. Esophageal anatomy and function in laparoscopic gastric restrictive bariatric surgery: implications for patient selection. *Obes Surg*. 1998 Apr;8(2):199-206.
 55. Haddock CK, Poston W S C, Dill P L, Foreyt J P, Ericsson M. Pharmacotherapy for obesity: a quantitative analysis of four decades of
 56. Halmi, K. A., Long, M., Stunkard, A. J. & Mason, E. (1980). Psychiatric Diagnosis of morbidly obese gastric bypass patients. *American Journal of Psychiatry*, 137 (4), 470-472.
 57. Hell E, Miller KA, Moorehead MK et al. Evaluation of health status and quality of life after bariatric surgery: comparison of standard Roux-en-Y gastric bypass, vertical banded gastroplasty and laparoscopic adjustable silicone gastric banding. *Obes Surg* 2000; 10: 214-9.
 58. Hell E. Miller K. *Morbide Adipositas*. 2000 Landsberg: Ecomed-Vlg.
 59. Hess DW, Hess DS. Biliopancreatic diversion with a duodenal switch. *Obes Surg* 1998; 8: 267-82.
 60. Higa KD, Boone KB, Ho T, Davies OG. Laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass for morbid obesity: technique and preliminary results of our first 400 patients. *Arch Surg*. 2000 Sep;135(9):1029-33; discussion 1033-4.
 61. Howard L, Malone M, Michalek A et al. Gastric bypass and vertical banded gastroplasty – a prospective randomized comparison and 5-year follow-up. *Obes Surg* 1995; 5: 55-60.
 62. Husemann B. Surgical therapy of extreme obesity. *Langenbecks Arch Chir*. 1995;380(2):67-9
 63. Husemann, B. (1998). *Extreme Adipositas. Chirurgische Verfahren, Indikatoren und Ergebnisse*. *Akt. Ernähr.-Med.*, 23, 182-186.
 64. Inge TH, Garcia V, Daniels S, Langford L, Kirk S, Roehrig H, Amin R, Zeller M, Higa K. A multidisciplinary approach to the adolescent bariatric surgical patient. *J Pediatr Surg*. 2004 Mar;39(3):442-7
 65. Jaffin BW, Knoepflmacher P, Greenstein R. High prevalence of asymptomatic esophageal motility disorders among morbidly obese patients. *Obes Surg*. 1999 Aug;9(4):390-5.
 66. Johnston D, Dachtler J, Sue-Ling HM et al. The Magenstrasse and Mill operation for morbid obesity. *Obes Surg* 2003; 13: 10-6.
 67. Jones KB. Experience with the Roux-en-Y gastric bypass, and commentary on current trends. *Obes Surg* 2000; 10: 183-5.
 68. Kalfarentzos F, Dimakopoulos A, Kehagias I et al. Vertical banded gastroplasty versus standard or distal Roux-en-Y gastric bypass based on specific selection criteria in the morbidly obese: preliminary results. *Obes Surg* 1999; 9: 433-42.
 69. Kalfarentzos F, Kehagias I, Soulikia K et al. Weight loss following vertical banded gastroplasty: intermediate results of a prospective study. *Obes Surg* 2001; 11: 265-70.
 70. Karlsson J, Sjostrom L, Sullivan M. Swedish obese subjects (SOS)—an intervention study of obesity. Two-year follow-up of health-related quality of life (HRQL) and eating behavior after gastric surgery for severe obesity. *Int J Obes Relat Metab Disord*. 1998 Feb;22(2):113-26.
 71. Kinzl JF, Traweger C, Trefalt E, Biebl W. Psychosocial consequences of weight loss following gastric banding for morbid obesity. *Obes Surg*. 2003 Feb;13(1):105-10.
 72. Kinzl JF, Trefalt E, Fiala M, Biebl W. Psychotherapeutic treatment of morbidly obese patients after gastric banding. *Obes Surg*. 2002 Apr;12(2):292-4.
 73. Kinzl, J. F., Traweger, C. % Trefalt, E. (1998). *Adipositas bei Tiroler Männern. Eine Repräsentativerhebung*. Aktuelle Ernährungsmedizin

74. Kissebah AH, Freedman DS, Peiris AN. Health risks of obesity. *Med Clin North Am* 1989; 73: 111-38.
75. Klein S, Fontana L, Young VL, Coggan AR, Patterson BW, Mohammed BS. Absence of an Effect of Liposuction on Insulin Action and Risk Factors for Coronary Heart Disease. *N Engl J Med* 2004;350:2549-2557.
76. Kral JG, Brolin RE, Buchwald H et al. Research considerations in obesity surgery. *Obesity Res* 2002; 10:63-4.
77. Kral JG, Sjostrom LV, Sullivan MBE. Assessment of quality of life before and after surgery for severe obesity. *Am J Clin Nutr* 1992; 55: 611S-14S.
78. Kuhlmann HW, Falcone RA, Wolf AM. Cost-effective bariatric surgery in Germany today. *Obes Surg* 2000; 10: 549-52.
79. La Manna A, Ricci GB, Giorgi I I, Gosseburg M, La Manna L, Catona A. Psychological Effects of Vertical Banded Gastroplasty on Pathologically Obese Patients. *Obes Surg*. 1992 Aug;2(3):239-243.
80. Larsen F. Psychosocial function before and after gastric banding surgery for morbid obesity. A prospective psychiatric study. *Acta Psychiatr Scand Suppl.* 1990;359:1-57.
81. Larsson B, Svårdsudd K, Welin L et al. Abdominal adipose tissue distribution, obesity, and risk of cardiovascular disease and death: 13 year follow-up of participants in the study of men born in 1913. *BMJ* 1984; 288: 1401-4.
82. Lemmens L. Biliopancreatic diversion: 170 patients in a 7-year follow-up. *Obes Surg* 1993; 3: 179-80.
83. Linner JR, Drew RL. New modification of Roux-en-Y gastric bypass procedure. *Clin Nutr* 1986; 5: 33-4.
84. Lise M, Favretti F, Belluco C et al. Stoma adjustable silicone gastric banding: results in 111 consecutive patients. *Obes Surg* 1994; 4: 274-8.
85. Long SD, O'Brien K, MacDonald KG Jr et al. Weight loss in severely obese subjects prevents the progression of impaired glucose tolerance in type 2 diabetes. *Diab Care* 1994; 17: 372-5.
86. Marceau P, Biron S, Bourque R-A et al. Biliopancreatic diversion with a new type of gastrectomy. *Obes Surg* 1993; 3: 29-35.
87. Marceau P, Hould FS, Potvin M et al. Biliopancreatic diversion with duodenal switch procedure. In: Deitel M, Cowan SM Jr, eds. *Update: Surgery for the Morbidly Obese Patient*. Toronto, Canada: FD-Communications Inc: 2000; 259-65.
88. Marceau P, Hould F-S, Simard S et al. Biliopancreatic diversion with duodenal switch. *World J Surg* 1998; 22: 947-54.
89. Marinari GM, Murelli F, Camerini G, Papadia F, Carlini F, Stabilini C, Adami GF, Scopinaro N. A 15-year evaluation of biliopancreatic diversion according to the Bariatric Analysis Reporting Outcome System (BAROS). *Obes Surg*. 2004 Mar;14(3):325-8.
90. Martin LF, Hunter SM, Louve RM et al. Severe obesity: expensive to society, frustrating to treat, but important to confront. *South Med J* 1995; 88: 895-902.
91. Martin LF, Tan TL, Horn JR et al. Comparison of the costs associated with medical and surgical treatments of obesity. *Surgery* 1995; 118: 599-607.
92. Mason EE, Renquist BS, Jiang MS. Predictors of two obesity complications: diabetes and hypertension. *Obes Surg* 1992; 2: 231-7.
93. Mason EE, Tang S, Renquist KE et al. A decade of change in obesity surgery. *Obes Surg* 1997; 7: 189-97.
94. Mathus-Vliegen EM, de Weerd S, de Wit LT. Health-related quality-of-life in patients with morbid obesity after gastric banding for surgically induced weight loss. *Surgery*. 2004 ;135(5):489-97.
95. McTigue KM, Harris R, Hemphill, Lux L, Sutton S, Bunton AJ, Lohr KN. Screening and Interventions for Obesity in Adults: Summary of the Evidence for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med* 2003;139:933-949.
96. Melissas J, Christodoulakis M, Schoretsanitis G. Obesity-associated disorders before and after weight reduction by vertical banded gastroplasty in morbidly vs super obese individuals. *Obes Surg* 2001; 11: 475-81.
97. Miller K, Hell E. Laparoscopic adjustable gastric banding: a prospective 4-year follow-up study. *Obes Surg* 1999; 9: 183-7.
98. Miller K, Hell E. Laparoscopic surgical concepts of morbid obesity. *Langenbecks Arch Surg* 2003; 388:375-384.
99. Miller K, Lang B, Hell E. Local vs Systemic Antibiotics to Decrease Wound Complications following Vertical Banded Gastroplasty: Results of a Prospective Randomized Trial. *Obes Surg*. 1995 Aug;5(3):293-297.
100. Mokdad AH, Bowman BA, Ford ES et al. The continuing epidemics of obesity and diabetes in the United States. *JAMA* 2001; 286: 1195-200.
101. Monteforte MJ, Torkelson CM. Bariatric surgery for morbid obesity. *Obes Surg* 2000; 10: 391-401.
102. Moorehead MK, Ardelt-Gattinger E, Lechner H, Oria HE. The validation of the Moorehead-Ardelt Quality of Life Questionnaire II. *Obes Surg*. 2003 Oct;13(5):684-92
103. Morino F, Toppino M, Fronda G et al. Weight loss and complications after vertical banded gastroplasty. *Obes Surg* 1992; 2: 69-73.
104. Morris RJ, Woodcock JP. Evidence-based compression: prevention of stasis and deep vein thrombosis. *Ann Surg*. 2004 Feb;239(2):162-71.
105. Must A, Strauss RS. Risks and consequences of childhood and adolescent obesity. *International Journal of Obesity* (1999) 23, Suppl 2. 2-11
106. Must A. & Strauss, R. S. Risks and consequences of childhood and adolescent obesity. *Int J Obes* 1999, 23 (Suppl. 2), 2-11.
107. Must A., Jacques, P. F., Dallal, G. E., Bajema, C. J. & Dietz, W. H. Long-term morbidity and mortality of overweight adolescents. A follow-up of the Harvard Growth Study of 1929 to 1935. *1992 N Engl J Med*; 327: 1350-1355.
108. Näslund E, Freedman J, Lagergren J et al. Three year results of laparoscopic vertical banded gastroplasty. *Obes Surg* 1999; 9: 369-73.
109. National Institute of Health Consensus Statement, Gastrointestinal Surgery for Severe Obesity, 1991, 9:1.
110. National Institute of Health, Health Implications of Obesity, 1985, 59
111. National Institutes of Health, National Heart, Lung, and Blood Institute. Clinical guidelines on the identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults: the evidence report. Bethesda, MD: National Institutes of Health; 1998. NIH Publication No: 98-4083.
112. Nedelnikova K, Svacina S, Haas T et al. Influence of metabolic state and diabetes on the outcome at the end of first year after gastric banding. *Obes Surg* 2000; 10: 372-5.
113. Nehoda H, Weiss H, Labeck B, Hourmont K, Lanthaler M, Oberwalder M, Aigner F. Results and complications after adjustable gastric banding in a series of 250 patients.

- Am J Surg. 2001 Jan;181(1):12-5.
114. Neudecker J, Sauerland S, Neugebauer E, Bergamaschi R, Bonjer HJ, Cuschieri A, Fuchs KH, Jacobi Ch, Jansen FW, Koivusalo AM, Lacy A, McMahon MJ, Millat B, Schwenk W. The European Association for Endoscopic Surgery clinical practice guideline on the pneumoperitoneum for laparoscopic surgery. *Surg Endosc.* 2002 Jul;16(7):1121-43.
 115. Nguyen NT, Goldman C, Rosenquist CJ, Arango A, Cole CJ, Lee SJ, Wolfe BM. Laparoscopic versus open gastric bypass: a randomized study of outcomes, quality of life, and costs. *Ann Surg.* 2001 Sep;234(3):279-89; discussion 289-91.
 116. Niville E, Vankeirsblick J, Dams A et al. Laparoscopic adjustable esophagogastric banding: a preliminary experience. *Obesity Surg* 1998; 8: 39-43.
 117. North American Association for the Study of Obesity (NAASO) and the National Heart, Lung, and Blood Institute (NHLBI). The Practical Guide: Identification, Evaluation, and Treatment of Overweight and Obesity in Adults. NIH Publication #00-4084, Oct 2000.
 118. Nowara HA. Egyptian experience in laparoscopic adjustable gastric banding (technique, complications and intermediate results). *Obes Surg* 2001; 11: 70-5.
 119. O'Brien P, Dixon J, Cheryl Laurie C, Skinner S, Proietto J, McNeil J, Strauss B, Marks S, Schachter Chapman L, Anderson M. The management of obesity: a prospective randomized controlled (RCT) of medical versus surgical therapy. Abstract American Society for bariatric Surgery Annual Meeting Dan Diego 2004: S12-13.
 120. O'Brien PE, Brown WA, Smith A et al. Prospective study of a laparoscopically placed, adjustable gastric band in the treatment of morbid obesity. *Br J Surg* 1999; 85: 113-8.
 121. Oh CH, Kim, H-J, Oh S. Weight loss following transected gastric bypass with proximal Roux-en-Y. *Obes Surg* 1997; 7: 142-7.
 122. Ohrvall M, Berglund L, Vessby B. Sagittal abdominal diameter compared with other anthropometric measurements in relation to cardiovascular risk. *Int J Obes* 2000; 24: 497-501.
 123. Olbers T, Lonroth H, Dalenback J et al. Laparoscopic vertical banded gastroplasty—an effective long-term therapy for morbidly obese patients? *Obes Surg* 2001; 11: 726-30.
 124. Oria HE, Moorehead MK. Bariatric analysis and reporting outcome system (BAROS) *Obes Surg.* 1998 Oct;8(5):487-99
 125. Oria HE. The BAROS and the Moorehead-Ardelt quality of life questionnaire. *Obes Surg.* 2003 Dec;13(6):965.
 126. Oria HE. Gastric banding for morbid obesity: literature review. In: Deitel M, Cowan SM Jr, eds. Update: Surgery for the Morbidly Obese Patient. Toronto, Canada: FD-Communications Inc; 2000: 317-32.
 127. Ouyang H, Yin J, Chen JD. Therapeutic potential of gastric electrical stimulation for obesity and its possible mechanism: a preliminary canine study. *Dig Dis Sci* 2003; 48: 698-705. 13. Chen JD, Qian L, Ouyang
 128. Paganelli M, Giacomelli M, Librenti MC et al. Thirty months experience with laparoscopic adjustable gastric banding. *Obes Surg* 2000; 10: 269-71.
 129. Peace K, Dyne J, Russell G, Stewart R. Psychobiological effects of gastric restriction surgery for morbid obesity. *N Z Med J.* 1989 Feb 22;102(862):76-8.
 130. Petermann, F. (Hrsg.) (1995). *Diabetes Mellitus.* Göttingen: Hogrefe Verlag
 131. Pinckney JH, Sjoström CD, Gale EAM. Should surgeons treat diabetes in severely obese people? *Lancet* 2001; 357: 1357-9.
 132. Pi-Sunyer FX. Weight loss and mortality in type 2 diabetes. *Diab Care* 2000; 23: 1451-2.
 133. Population Estimates Program, Population Division, U.S. Census Bureau. Resident Population Estimates of the United States by Age and Sex: April 1, 1990 to July 1, 1999, with short-term projection to June 1, 2000. Washington, DC: July 6, 2000.
 134. Pories WJ, Swanson MS, MacDonald K et al. Who would have thought it? An operation proves to be the most effective therapy for adult-onset diabetes mellitus. *Ann Surg* 1995; 222: 339-52.
 135. Rabkin RA, Rabkin JM, Metcalf B, Lazo M, Rossi M, Lehman-Becker LB. Nutritional markers following duodenal switch for morbid obesity. *Obes Surg.* 2004 Jan;14(1):84-90.
 136. Rabkin RA. Distal gastric bypass/duodenal switch procedure, Roux-en-Y gastric bypass and biliopancreatic diversion in a community practice. *Obes Surg* 1998; 8: 53-9.
 137. Rabner JG, Greenstein RJ. Obesity surgery: expectation and reality. *Int J Obes.* 1991 Dec;15(12):841-5.
 138. Regan JP, Inabnet WB, Gagner M, Pomp A. Early Experience with Two-Stage Laparoscopic
 139. Roux-en-Y Gastric Bypass as an Alternative in the Super-Super Obese Patient. *Obes Surg* 2003; 13: 861-4
 140. Ren CJ, Patterson E, Gagner M. Early results of laparoscopic biliopancreatic diversion with duodenal switch: a case series of 40 consecutive patients. *Obes Surg* 2000; 10: 514-23.
 141. Rossner S. Defining success in obesity management. *Int J Obes* 1997; 21(Suppl 1): S2-4.
 142. Rossner S. Factors determining the long-term outcome of obesity treatment. In: Bjorntorp P, Brodoff BN, eds. *Obesity.* Philadelphia: JB Lippincott 1992: 712-9.
 143. Sallet JA, Marchesini JB, Paiva DS, Komoto K, Pizani CE, Ribeiro ML, Miguel P, Ferraz AM, Sallet PC. Brazilian multicenter study of the intragastric balloon. *Obes Surg.* 2004 Aug;14(7):991-8.
 144. Schapira DV, Kumar NG, Lyman GH et al. Upperbody fat distribution and endometrial cancer risk. *JAMA* 1991; 266: 1808-11.
 145. Schauer PR, Ikramuddin S, Gourash W et al. Outcomes after laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass for morbid obesity. *Ann Surg* 2000; 232: 515-29.
 146. Schirmer B, Erenoglu C, Miller A. Flexible endoscopy in the management of patients undergoing Roux-en-Y gastric bypass. *Obes Surg.* 2002 Oct;12(5):634-8.
 147. Scopinaro N, Adams GF, Marinari GM et al. Biliopancreatic diversion: two decades of experience. In: Deitel M, Cowan SM Jr, eds. Update: Surgery for the Morbidly Obese Patient. Toronto, Canada: FD-Communications Inc; 2000: 227-58.
 148. Scopinaro N, Gianetta E, Civalleri D et al. Biliopancreatic bypass for obesity: II. initial experience in man. *Br J Surg* 1979; 66: 619-20.
 149. Shai I, Henkin Y, Weitzman S, Levi I. Long-term dietary changes after vertical banded gastroplasty: is the trade-off favorable? *Obes Surg.* 2002 Dec;12(6):805-11.
 150. Sharaf RN, Weinschel EH, Bini EJ, Rosenberg J, Ren CJ. Radiologic assessment of the upper gastrointestinal tract: does it play an important

- preoperative role in bariatric surgery? *Obes Surg*. 2004 Mar;14(3):313-7.
151. Shen R, Dugay G, Rajaram K, Cabrera I, Siegel N, Ren CJ. Impact of patient follow-up on weight loss after bariatric surgery. *Obes Surg*. 2004 Apr;14(4):514-9.
 152. Steinbrook R. Surgery for Severe Obesity. *N Engl J Med* 2004; 11: 350; 1075-79
 153. Stunkard, A. & Wadden, T. (1992). Psychological Aspects of Severe Obesity. *Am Journal Clin Nutrition*, 55, 524 - 532.
 154. Stunkard, A. J. (1993). A history of binge eating. In C. G. Fairburn & G. T. Wilson (Eds.), *Binge eating. Nature, assessment, and treatment* (pp. 15-34). New York: The Guilford Press.
 155. Stunkard, A. J. (1993). Introduction and overview. In A. J. Stunkard & T. A. Wadden (Eds.), *Obesity. Theory and therapy* (2nd ed., pp. 1-10). New York: Raven
 156. Sugarman HS, Londrey GL, Kellum JM et al. Weight loss with vertical banded gastroplasty and Roux-en- Y gastric bypass for morbid obesity with selective vs random assignment. *Am J Surg* 1989; 157: 93-102.
 157. Sugerma H, Starkey JV, Birkenhauer R. Randomized prospective trial of gastric bypass versus vertical banded gastroplasty for morbid obesity and their effects on sweets versus non-sweets eaters. *Ann Surg* 1987; 205: 613-24.
 158. Suter M, Bettschart V, Giusti V et al. A 3-year experience with laparoscopic gastric banding for obesity. *Surg Endosc* 2000; 14: 532-6.
 159. Suter M, Jayet C, Jayet A. Vertical banded gastroplasty: long-term results comparing three different techniques. *Obes Surg* 2000; 10: 41-6.
 160. Thomas PR, ed. *Weighing the Options: Criteria for Evaluating Weight-Management Programs*. Washington, DC: National Academy Press Institute of Medicine, 1995.
 161. Torres J, Oca C. Gastric bypass lesser curvature with distal Roux-en-Y. *Bariatric Surg* 1987; 5: 10-5.
 162. Torres J. Why I prefer gastric bypass distal Roux-en- Y gastroileostomy. *Obes Surg* 1991; 1: 189-94
 163. Totte E, Hendrickx L, van Hee R. Biliopancreatic diversion for treatment of morbid obesity: experience in 180 consecutive cases. *Obes Surg* 1999; 9: 161-5.
 164. US Dept of Health and Human Services. *The Surgeon General's call to action to prevent and decrease overweight and obesity*. [Rockville, MD]: US Dept of Health and Human Services, Public Health Service, Office of the Surgeon General; 2001.
 165. Van Gaal LF, Wauters MA, DeLeeuw IH. The beneficial effect of modest weight loss on cardiovascular risk factors. *Int J Obes* 1997; 21(Suppl): S5-9.
 166. van Gemert WG, Severeijns RM, Greve JW, Groenman N, Soeters PB. Psychological functioning of morbidly obese patients after surgical treatment. *Int J Obes Relat Metab Disord*. 1998 May;22(5):393-8.
 167. Weiner R, Datz M, Wagner D, Bockhorn H. Quality-of-life outcome after laparoscopic adjustable gastric banding for morbid obesity. *Obes Surg*. 1999 Dec;9(6):539-45.
 168. Weiss HG, Kirchmayr W, Klaus A, Bonatti H, Muhlmann G, Nehoda H, Himpens J, Aigner F. Surgical revision after failure of laparoscopic adjustable gastric banding. *Br J Surg*. 2004 Feb;91(2):235-41.
 169. Willbanks O. Silicone elastomere ring vertical gastroplasty: extended follow-up. *Obes Surg* 1991; 1: 369-71.
 170. Wittgrove AC, Clark GW. Laparoscopic gastric
 171. Wolf AM, Falcone AR, Kortner B et al. BAROS: an effective system to evaluate the results of patients after bariatric surgery. *Obes Surg* 2000; 10: 445-50.
 172. Wolf AM, Kortner B, Kuhlmann HW. Results of bariatric surgery. *Int J Obes Relat Metab Disord*. 2001 May;25 Suppl 1:S113-4.
 173. Woodward BG. *A Complete Guide to Obesity Surgery: everything you need to know about weight loss surgery and how to succeed*. Victoria, B.C.: Trafford, 2001.