

Interdisciplinární evropská závazná doporučení pro chirurgickou léčbu těžké obezity

M. Fried¹, V. Hainer², A. Basdevant³, H. Buchwald⁴, M. Dietel⁵, N. Finer⁶, J. Willem M. Greve⁷, F. Horber⁸, E. Mathus-Vliegen⁹, N. Scopinaro¹⁰, R. Steffen¹¹, C. Tsigos¹², R. Weiner¹³ a K. Widhalm¹⁴

¹ *Klinické centrum pro minimálně invazivní a bariatrickou chirurgii ISCARE a 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha, Česko*

² *Endokrinologický ústav a 3. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha, Česko*

³ *INSERM, U755 Nutrimique, Université Paris a AP-HP, Hôtel-Dieu Hospital, Paříž, Francie*

⁴ *Department of Surgery, University of Minnesota, Minneapolis, USA*

⁵ *Obesity Surgery, Toronto, Kanada*

⁶ *Wellcome Clinical Research Facility Addenbrooke's Hospital and Senior Clinical Research Associate, University of Cambridge School for Clinical Medicine, Cambridge, UK*

⁷ *Department of Surgery University Hospital Maastricht, Maastricht, The Netherlands*

⁸ *Klinik Lindberg AG, Winterthur, Švýcarsko*

⁹ *Academic Medical Centre, Department of Gastroenterology and Hepatology, University of Amsterdam, Amsterdam, Nizozemí*

¹⁰ *University of Genoa, San Martino University Hospital, Janov, Itálie*

¹¹ *Beau-Site Clinic Bern, Hirslanden Group, Bern, Švýcarsko*

¹² *Endocrinology, Metabolism and Diabetes Unit, Evgenidion Hospital, University of Athens Medical School, Atény, Řecko*

¹³ *Sachsenhausen Krankenhaus und Zentrum für die minimal invasive Chirurgie, Johan Wolfgang Goethe Universität, Frankfurt nad Mohanem, Německo*

¹⁴ *Universitätsklinik für Kinder- und Jugendheilkunde, Medizinische Universität, Vídeň, Rakousko*

Předmluva

V roce 2005 byl, a to vůbec poprvé, ustaven společným úsilím významných evropských vědeckých společností, působících v oblasti obezitologie, panel expertů nazvaný The Bariatric Scientific Collaborative Group (BSCG). Těmito společnostmi jsou evropská odbočka Mezinárodní federace bariatrické chirurgie (IFSO-EC), Evropská společnost pro studium obezity (EASO), Evropská pracovní skupina pro dětskou obezitu (ECOG) a International Obesity Task Force (IOTF), jejíž zástupci se zúčastnili dokončení těchto doporučení.

BSCG byla složena z představitelů uvedených společností (včetně čtyř prezidentů společností, dvou bývalých prezidentů a tří výkonných ředitelů). Panel byl vyvážen přítomností mnohých dalších významných odborníků v problematice obezity. Složení skupiny umožnilo obsáhnout základní disciplíny komplexní léčby obezity a současně bylo odrazem evropské zeměpisné a etnické různorodosti.

Tento společný expertní panel svolal během uplynulých dvou let několik zasedání, plně soustředěných na vytvoření doporučení. Zvláštní snaha byla zaměřena na to, aby klinická pravidla pro léčbu těžké obezity odrážela současné znalosti, kvalifikaci a důkazy podložené údaje.

Úvod

Výskyt obezity stoupá všude na světě hroživou rychlostí. Obezita již dosáhla globálně epidemických rozměrů jak v rozvinutých, tak rozvíjejících se zemích [1]. Údaje zveřejněné International Obesity Task Force uvádějí nejméně 1,1 miliardy osob s nadváhou, z nichž je 318 milionů obézních. Prevalence obezity (BMI ≥ 30) se v Evropě pohybuje mezi 10 až 20 % mužů a 15 až 25 % žen a prakticky celá polovina evropského obyvatelstva má nadváhu nebo je obézní (BMI ≥ 25) [2]. Nadváha a obezita jsou spojeny se zvýšeným rizikem diabetu 2. typu, hypertenze, onemocnění srdce a cév, dyslipidemií, artrózy, nealkoholické steatohepatitidy, chorob žlučníku,

syndromu spánkové apnoe a některých malignit [3].

Nadváha a obezita hrají klíčovou roli ve vývoji diabetu 2. typu. Riziko vzniku diabetu ovlivňuje nadváha a obezita ze 64 % (u mužů) a 77 % u žen [4,5].

Zvyšující se tělesná hmotnost snižuje kvalitu života a zkracuje očekávanou dobu života. Vážným problémem evropského veřejného zdravotnictví je 7,7% podíl nadměrné hmotnosti na celkové úmrtnosti. To znamená, že jedno úmrtí z každých 13 v zemích Evropské unie je zřejmě vázáno na nadměrnou hmotnost [6].

Prevalence obezity 3. stupně (BMI ≥ 40) byla v roce 2002 v USA 1,8 %; z toho bylo 60 % žen. Ve věku 18 až 49 let bylo 63 % případů obezity 3. stupně [7].

Úmrtnost stoupá s rostoucím BMI. Nekuřáci s BMI > 40 (muži) mají ve věku 50 let relativní riziko smrti 3,82, ženy-nekuřáčky 3,79 [8]. Těžce obézní mladí muži mají dvanáctinásobnou úmrtnost než jejich vrstevníci s normální hmotností [9].

Závažná obezita se svými zdravotními a psychosociálními důsledky nezvyšuje podstatně pouze náklady na zdravotní péči, ale představuje i společensko-ekonomickou zátěž. Roční přímé náklady za zdravotní péči o závažně obézní (BMI ≥ 35) jsou trojnásobné v porovnání s náklady osob s normální hmotností [10]. Bariatrická chirurgie prokázala, že je nejúčinnějším způsobem léčby pacientů se 3. stupněm obezity [11]. Současné dlouhodobé studie ukazují, že po bariatrickém výkonu dochází k podstatnému snížení úmrtnosti i k poklesu rizika vývoje nových chorob, souvisejících s obezitou, ke snížení potřeby zdravotní péče a poklesu přímých nákladů na zdravotní péči [12–14]. Bariatrická chirurgie je zavedenou a nedílnou součástí komplexní léčby těžce obézních nemocných.

Tato doporučení byla vytvořena mezioborovou spoluprací významných odborníků mezinárodních lékařských společností na poli obezitologie (IFSO, IFSO-EC, EASO, IOTF, ECOG). Cílem doporučení je poskytnout lékařům, zákonodárcům, poskytovatelům zdravotní péče a zdravotním pojišťovnám základy správných klinických postupů v léčbě těžké obezity. Vědecké podklady pro podporu závěrů expertního panelu byly získány soustavným pátráním v databázích MedLine (Pub Med), Cochrane Library a dalších. Vyhledávání obsáhlo dobu od ledna 1980 do prosince 2005 a bylo provedeno za pomoci odborníka v knihovnictví a klinických expertů se zkušenostmi se systematickými přehledy.

Byla použita tato anglická klíčová slova: obesity, obesity surgery, morbid obesity, surgical treatment, bariatric surgery, morbid obesity surgery, gastropasty, gastric bypass, Roux-en-Y, gastric banding, biliopancreatic diversion, duodenal switch, biliopancreatic bypass, obesity/morbid obesity treatment outcomes, obesity/morbid obesity follow-up, obesity/morbid obesity complications.

Některé údaje o úrovni důkazů byly získány z následujících publikací: Commonwealth of Massachusetts Betsy Lehman Center for Patient Safety and Medical Error Reduction Expert Panel on Weight Loss Surgery [15], Obesity surgery evidence – based guidelines of the European Association for Endoscopic Surgery (EAES) [16], Meta-analysis: Surgical treatment of obesity [17] a Recommendations Regarding Obesity Surgery [18].

Doporučení panelu jsou podložena nejvyšší dostupnou úrovní vědeckých publikací (Evidence based medicine – EBM) – randomizované studie s kontrolní skupinou, systematické přehledy kohortových studií, observační studie a názory odborníků. K odstupňování kvality důkazů přijal panel „Klasifikační systém oxfordského Centra pro medicínu založenou na důkazech“, rozlišující několik úrovní a „stupně doporučení“ podle uspořádání studií a kritického posouzení studií prevence, diagnostiky, prognózy, léčby a nežádoucích účinků. Oxfordská klasifikace používá čtyři úrovně EBM důkazů (EL):

- EL úroveň A: konzistentní (neodporující si), řádně provedené randomizované klinické studie s kontrolní skupinou, kohortové studie, pravidla pro klinické rozhodování ověřená v různých populacích
- EL úroveň B: konzistentní (neodporující si) retrospektivní kohortová studie, pilotní kohortová studie, ekologické studie, studie založené na výzkumu výsledků, studie typu případ-kontrola nebo extrapolace studií úrovně A
- EL úroveň C: kazuistické studie nebo extrapolace studií úrovně B
- EL úroveň D: názory odborníků bez výslovného kritického posouzení nebo založené na empirických poznatcích

Indikace bariatrických výkonů Pacienti ve věku 18 až 60 let

1. s BMI ≥ 40 kg/m²
2. s BMI 35–40 kg/m² s komplikacemi, u nichž je předpoklad zlepšení

po snížení hmotnosti, navozeném chirurgickým výkonem (tj. metabolické poruchy, kardiopulmonální choroby, závažná kloubní onemocnění, závažné psychologické problémy vázané na obezitu); (EL: A, B, D) [19–37]

3. požadovaná hodnota BMI může být aktuální nebo dokumentovaná dřívější. Přitom

a) pokles hmotnosti, který je výsledkem intenzivní léčby před chirurgickým výkonem (pacienti, kteří dosáhli hmotnosti pod požadovanou hodnotou BMI pro chirurgickou léčbu) **není** kontraindikací plánovaného bariatrického výkonu

b) bariatrický výkon je indikován u nemocných, kteří podstatně zhubli při konzervativní léčbě, ale začali znovu přibývat

Chirurgický výkon zvažujeme, jestliže pacient přes odpovídající nechirurgickou péči nehubne nebo není schopen dlouhodobě udržet nižší hmotnost. (EL: B, D) [20,37]. Musí být zřejmé, že pacient dodržuje lékařská doporučení.

Bariatrické výkony u dospívajících

Bariatrické chirurgické výkony u dětí a dospívajících lze zvažovat v centrech, která mají rozsáhlé zkušenosti s touto léčbou dospělých a jsou schopna zajistit multidisciplinární přístup zahrnující zkušenosti s chirurgickou léčbou v nedospělém věku, dietní a psychologické přístupy.

Chirurgický zákrok pro obezitu lze zvažovat u dospívajících těžce obézních, pokud:

1. jejich BMI přesahuje 40 (nebo 99,5. percentil pro příslušný věk) a je přítomen nejméně jeden související chorobný stav
2. selhaly řízené snahy o snížení hmotnosti ve specializovaném centru po dobu 6 až 12 měsíců
3. jsou vývojově zralí, vč. kostního vývoje
4. jsou schopni se zavázat ke komplexnímu lékařskému a psychologickému vyšetření před výkonem a po něm

5. jsou ochotni zapojit se do pooperačního multidisciplinárního léčebného programu
6. výkon může být proveden v zařízení se specializovanou pediatrickou péčí (ošetřovatelskou, anesteziologickou, psychologickou, pooperační). (EL: C, D) [38–45]

Bariatrický chirurgický výkon má být zvažován u dědičných syndromů, jako je syndrom Praderové a Williho, pouze po pečlivém posouzení odborného týmu zahrnujícího obezitologa, pediatra a chirurga.

Bariatrické výkony po 60. roce věku

Indikaci bariatrického chirurgického výkonu po 60. roce věku pacienta je nutno zvažovat individuálně. U těchto nemocných musí být doložen příznivý poměr rizik a prospěchu.

Základním cílem chirurgického výkonu u starších pacientů je zvýšení kvality života, protože prodloužení doby dožití díky operaci je nepravděpodobné [46].

Specifické kontraindikace bariatrického výkonu

1. nelze-li doložit žádnou dosavadní obezitologickou péči;
2. není-li pacient schopen účasti v dlouhodobém medicínském sledování;
3. dekompenzovaná psychotická onemocnění, závažné deprese a poruchy osobnosti, pokud léčba není doporučena psychiatrem se zkušeností s obézními;
4. abúzus alkoholu a/nebo drogová závislost;
5. nemoci v dohledné době ohrožující život;
6. neschopnost sebepečce bez dlouhodobého rodinného či sociálního zázemí, které by péči zajistilo

Předoperační vyšetření

Rozhodnutí o chirurgickém výkonu musí předcházet komplexní interdisciplinární vyšetření. Základní tým pro takové vyšetření optimálně sestává

z následujících specialistů se zkušenostmi s konzervativní a chirurgickou léčbou obezity:

- internista – obezitolog
- chirurg
- anesteziolog
- psycholog nebo psychiatr
- odborník ve výživě (nutriční pracovník a/nebo dietolog)
- všeobecná sestra/sociální pracovník

Pacient indikovaný k bariatrickému výkonu musí podstoupit rutinní předoperační vyšetření jako před jakoukoli jinou větší břišní operací. (EL: B, C, D) [16,20,47–54].

Předoperační příprava zahrnuje:

- posouzení celkového zdravotního a výživového stavu
- vysvětlení změn ve stravování, nezbytných po operaci
- úpravu léčby doprovázejících onemocnění s cílem snížit riziko chirurgického výkonu
- posouzení motivace pacienta a ochoty účastnit se dalšího sledování
- kontrolu úplné informovanosti pacienta o výhodách, důsledcích a rizicích alternativ chirurgických výkonů a potřeby celoživotního sledování
- kontrolu pacientova náhledu na možné (omezené) výsledky operace
- kontrolu poskytnutí informovaného souhlasu, zahrnujícího prohlášení o rizicích výkonu a přijetí behaviorálních úprav životního způsobu a sledování.

Kromě obvyklého předoperačního vyšetření jako před jakoukoli jinou větší břišní operací může být zapotřebí další posouzení (v závislosti na zamýšleném bariatrickém výkonu a klinickém stavu pacienta), zaměřené na:

- přítomnost syndromu spánkové apnoe a plicní funkce
- metabolická a endokrinní onemocnění
- onemocnění žaludku a jícnu (přítomnost *Helicobacter pylori*)
- tělesné složení (denzitometrické vyšetření)

- kostní denzitu a dále vyšetření nepřímou kalorimetrií (EL: A, B, C, D) [16,55–69].

Přehled chirurgických technik

Definice

Výkony omezující množství stravy (restriktivní):

- vertikální gastroplastika (VBG – vertical banded gastroplasty)
- rukávová (sleeve) resekce žaludku
- žaludeční bandáž
 - adjustabilní (AGB – adjustable gastric bandage)
 - neadjustabilní
- žaludeční bypass (GBP – gastric bypass)
 - proximální
 - s dlouhou kličkou

Výkony omezující vstřebávání živin a energie:

- biliopankreatická diverze (BPD)

Kombinované výkony

- biliopankreatická diverze s duodenální výhybkou (BPD-DS – biliopancreatic diversion with duodenal switch)
- distální žaludeční bypass (se společnou kličkou delší než 100 cm)

Laparoskopické provedení se u bariatrických výkonů považuje za první volbu, pokud nejsou přítomny specifické kontraindikace laparoskopického přístupu.

Přiřazení pacienta k určitému bariatrickému výkonu

V současnosti nejsou známy informace podložené důkazy, jakým způsobem indikovat určitý bariatrický výkon. Výběr operace ovlivňují mimo jiné předoperační charakteristiky pacienta:

- BMI (index tělesné hmotnosti)
- věk
- pohlaví
- distribuce tělesného tuku
- přítomnost diabetu 2. typu
- přítomnost dyslipidemie
- porucha příjmu potravy (BED – binge eating disorder)

- snížená inteligence
- významná hiátová hernie
- gastroezofageální reflux (GERD)
- očekávání/realistické cíle pacienta

Očekávaný průměrný pokles hmotnosti a pravděpodobnost udržení snížené hmotnosti stoupá v této posloupnosti výkonů:

AGB → VBG → GBP → BPD-DS → BPD.

Naopak, náročnost chirurgického výkonu a možná chirurgická a metabolická rizika klesají v opačném pořadí. (EL: A, B, C, D) [17,71–95].

Výkony mají být prováděny v interdisciplinárních centrech pro léčbu obezity s náležitě zkušeným personálem a odpovídajícím vybavením. Zkušenost operatéra je klíčovým faktorem za všech okolností. Nedoporučuje se provádět bariatrické výkony pouze příležitostně.

Pokud lze očekávat větší prospěch pro pacienta z určitého výkonu, který není v konkrétním centru proveditelný, má být odeslán do centra/chirurgovi s patřičnou zkušeností s tímto výkonem. (EL: B, D) [20,96–103]. Důsledkem úspěšné bariatrické léčby může být požadavek na další léčbu (např. plastický/rekonstrukční výkon).

Sledování

Těžká obezita (obezita 3. stupně) je celoživotní onemocnění. Ošetřující lékař je spolu s ošetřujícím chirurgem odpovědný za léčbu doprovázejících nemocí před výkonem a za sledování po něm. Všem pacientům mají být poskytnuty vzájemně se doplňující způsoby sledování (chirurgický a interní), nejlépe zčásti společnými interdisciplinárními ambulancemi. Chirurg je odpovědný za všechny možné krátkodobé i dlouhodobé příhody v přímém vztahu k operaci. Internista-obezitolog bude odpovědný za dlouhodobé sledování po chirurgické léčbě a za léčení obezity a s obezitou spojených nemocí a nechirurgických důsledků výkonu. Dlouhodobý výsledek je významně závislý

mimo jiné na spolupráci pacienta při dlouhodobém sledování.

V období rychlého poklesu hmotnosti musí být věnována pozornost

- možným výživovým deficitům, např. vitaminů, bílkovin, jiných mikronutrientů
- úpravě léčby nemocí spojených s obezitou, zvláště diabetu a hypertenze.

Všichni pacienti po bariatrickém výkonu vyžadují pravidelný celoživotní kvalifikovaný dohled. Musí mít přístup k naléhavé péči, poskytované chirurgickým centrem po dobu 24 hodin denně. Pacient musí převzít celoživotní odpovědnost za přijetí pravidel medicínského sledování.

Minimální požadavky na sledování po výkonech omezujících množství stravy

Pacient musí být vybaven písemnou informací o provedeném výkonu a přesném typu implantátu (v takových případech), obsahující popis možných závažných vedlejších projevů.

- **Adjustabilní bandáž žaludku**
 - sledování se zahajuje měsíc po operaci a v průběhu 1. roku mají být kontroly nejpozději každé 3 měsíce, dokud není dosaženo uspokojivého poklesu hmotnosti, s opakovanou adjustací, pokud je toho zapotřebí. Poté nemají být intervaly sledování delší než 1 rok.
 - metabolický a výživový stav je třeba sledovat pravidelně, aby se předešlo vitaminovým deficitům a byla umožněna přiměřená suplementace. Sledování odpovědi na chirurgický výkon a poklesu hmotnosti umožní přizpůsobit podávanou medikaci.
 - adjustace bandáže provádí zkušený zdravotník s dostatečnou zkušeností (chirurg, internista, všeobecná sestra, radiolog zaměřený na bariatrickou problematiku) na základě klinického rozhodnutí
 - podle individuálního poklesu hmotnosti pacienta a typu implantátu

- první inflace podle typu bandáže
- suplementací vitaminů a mikronutrientů se kompenzuje jejich možný snížený příjem

• VBG, neadjustabilní bandáž žaludku a jiné čistě restriktivní výkony na žaludku

Podobná doporučení jako výše, s výjimkou adjustace bandáže.

• Žaludeční bypass

- kontrola po 1 měsíci, minimální sledování každé 3 měsíce v prvním roce, po 6 měsících v druhém roce a dále jednou ročně
- perorální suplementace vitaminů a mikronutrientů se předepisuje rutinně ke kompenzaci jejich možného sníženého příjmu a vstřebávání
- laboratorní vyšetření se provádějí ke sledování metabolického a výživového stavu ročně; zahrnují glykémii na lačno (HbA_{1c} u diabetiků), jaterní testy, renální funkce, vitamin B₁₂, 25-(OH)vitamin D₃, feritin, kalcemii, parathormon, albuminy, hemoglobin, Mg²⁺ a zinek
- podle výsledků těchto testů může být ke korekci deficitů nezbytné parenterální podávání vitaminů a mikronutrientů
- v případech sekundární laktóзовé intolerance se podává laktáza perorálně
- při časném dumping syndromu je vhodné podávání tekutin před jídlem a zvážení suplementace kukuřičným škrobem
- při pozdním dumping syndromu je nutné myslet na hypoglykemie a podle toho dát pacientovi příslušné rady.

Minimální požadavky na sledování po výkonech omezujících vstřebávání živin

- **Biliopankreatická diverze**
 - kontrola po 1 měsíci, minimální sledování každé 3 měsíce v prvním roce, dvakrát ve druhém roce a dále jednou ročně
 - laboratorní vyšetření jsou nezbytná ke sledování vývoje metabolického

a nutričního vývoje a k přizpůsobení suplementace a medikamentózní léčby

- vyšetření po 1, 4 a 12 měsících, poté každoročně
 - jaterní testy (ALT, GMT)
 - úplný krevní obraz
 - minimální parametry výživy: vitamin B₁₂, 25-(OH)vitamin D₃, parathormon, kostní alkalická fosfatáza, ferritin, kalcemii, albuminy, transferin, kreatinin, protrombinový čas (PTT)
- vyšetření moči
- celoživotní denní suplementace vitaminů a mikronutrientů
- suplementace vápníkem (přednostně jako kalciumcitrát), doporučený celkový příjem 2 g denně
- minimální doporučený příjem bílkovin cca 90 g/den
- suplementací vitaminů a mikronutrientů se kompenzuje jejich možný snížený příjem, příp. podle laboratorních výsledků
 - v preventivním režimu se suplementace provádí perorálně
 - korekce deficitů se provádí parenterálně s výjimkou vápníku
- inhibitory protonové pumpy/blokátory H₂ receptorů se podávají celý první pooperační rok.

Při nadměrném nadýmání, odchodu plynů a/nebo zapáchajících stolicích je doporučeno podávat neomycin nebo metronidazol nebo pankreatické enzymy perorálně. (EL: A, B, C, D) [18,104–131].

Selhání léčby

K posílení dodržování změn životního stylu a udržení poklesu hmotnosti po bariatrickém výkonu se obvykle vyžaduje pravidelný kontakt a celoživotní sledování v obezitologickém centru. Vědecké důkazy ukazují, že část bariatrických pacientů hmotnost nesníží a nebo neudrží hmotnostní pokles. Pokud existuje medicínská indikace a pacient souhlasí, lze provést další bariatrický výkon. (EL: B, C, D) [132–145].

Závěr

Autoři těchto doporučení, členové BSCG, si uvědomují, že se pouze dotkli základů léčby závažné obezity. Mnoho dalších oblastí bylo úmyslně ponecháno otevřených. K těmto oblastem patří definice „Center excellence“, kvalifikace bariatrických chirurgů, uznání obezity jako onemocnění, a otázky úhrad. Tyto problémy budou náplní budoucí činnosti BSCG. Autoři věří, že tato doporučení zlepší jak interní (obezitologickou), tak chirurgickou péči o závažně obézní jedince a přispějí k lepším výsledkům a vyšší bezpečnosti pro nemocné.

Literatura

1. Obesity: Preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. WHO Technical Report Series 894, Geneva, 2000.
2. James WPT, Rigby N, Leach R. The obesity epidemic, metabolic syndrome and future prevention strategies. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 2004; 11: 3–8.
3. Haslam DW, James WPT. Obesity. *Lancet* 2005; 366: 1197–1209.
4. Chan JM, Rim EB, Colditz GA, Stampfer MJ, Willett WC. Obesity, fat distribution, and weight gain as risk factors for clinical diabetes in men. *Diabet Care* 1994; 17: 961–969.
5. Colditz GA, Willett WC, Rotnitzky A, Manson JE. Weight gain as a risk factor for clinical diabetes mellitus in women. *Ann Int Med* 1995; 122: 481–486.
6. Banegas JR, Polez-Garcia E, Gutierrez-Fisac JL, Guallar-Castillon P, Rodriguez-Artalejo F. A simple estimate of mortality attributable to excess weight in the European Union. *Eur J Clin Nutr* 2003; 57: 201–208.
7. Poulouse BK, Holman MD, Zhu Y, Smalley W, Richards WO, Wright JK, Melvin W, Griffin MR. National variations in morbid obesity and bariatric surgery use. *J Am Coll Surg* 2005; 201: 77–84.
8. Adams KF, Schatzkin A, Hartus TB, Kipnis V, Mouw T, Ballard-Barbash R, Hollenbeck A, Leitzmann MF. Overweight, obesity, and mortality in a large prospective cohort of persons 50 to 71 years old. *N Engl J Med* 2006; 355: 763–768.
9. Drenick EJ, Bale GS, Seltzer F, Johnson DG. Excessive mortality and cause of death in morbidly obese men. *JAMA* 1980; 243: 443–44.
10. Von Lengerke T, Reitmeier P, John J. Direct medical costs of (severe) obesity: a bottom-up assessment of over- vs. normal-weight adults in the KORA-study region (Augsburg, Germany). *Gesundheitswesen* 2006; 68: 110–115.
11. National Conference of State Legislatures Vol. 13, No. 32. (www.ncsl.org)
12. Buchwald H. Bariatric surgery for morbid obesity: health implications for patients, health professionals, and third-party payers. *J Amer Coll Surg* 2005; 200: 593–604.
13. Buchwald H, Avidor Y, Braunwald E et al. Bariatric surgery: A systematic review and meta-analysis. *JAMA* 2004; 292: 1724–1737.
14. Canello R, Henegar C, Viguerie N et al. Reduction of macrophage infiltration and chemoattractant gene expression changes in white adipose tissue of morbidly obese subjects after surgery-induced weight loss. *Diabetes* 2005; 54: 2277–2286.
15. Special Report: Commonwealth of Massachusetts Betsy Lehman Center for Patient Safety and Medical Error Reduction Expert Panel on Weight Loss Surgery. *Obes Res* 2005; 13: 205–226.
16. Sauerland S, Angrisani L, Belachew M et al. Obesity Surgery. Evidence based guidelines of the EAES. *Surg Endosc* 2005; 19: 200–221.
17. Maggard MA, Shugarman ML, Suttorp M et al. Meta-Analysis: Surgical treatment of obesity. *Ann Int Med* 2005; 142: 547–559.
18. Laville M, Romon M, Chavier G et al. Recommendations Regarding Obesity Surgery. *Obes Surg* 2005; 15: 1476–80.
19. NIH conference. Gastrointestinal surgery for severe obesity. Consensus Development Conference Panel. *Ann Intern Med* 1991; 115: 956–961.
20. Ridley N. Expert panel on weight loss surgery – Executive report. *Obes Res* 2005; 13: 206–226.
21. Andersen T, Backer OG, Stokholm KH et al. Randomized trial of diet and gastroplasty compared with diet alone in morbid obesity. *N Engl J Med* 1984; 310: 352–356.
22. Andersen T, Stokholm KH, Backer OG et al. Long term (5-year) results after either horizontal gastroplasty or very low-calorie diet for morbid obesity. *Int J Obes* 1988; 12: 277–284.
23. Karason K, Lindroos AK, Stenlof K et al. Relief of cardiorespiratory symptoms

- and increased physical activity after surgically induced weight loss: results from the Swedish Obese Subjects study. *Arch Intern Med* 2000; 160: 1797–1802.
- 24.** Karlsson J, Sjöström 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; 22: 113–126.
- 25.** Fernandez AZ Jr, Demaria EJ, Tichansky DS et al. Multivariate analysis of risk factors for death following gastric bypass for treatment of morbid obesity. *Ann Surg* 2004; 239: 698–703.
- 26.** Sjöström CD, Peltonen M, Wedel H et al. Differentiated long-term effects of intentional weight loss on diabetes and hypertension. *Hypertension* 2000; 36: 20–25.
- 27.** Sjöström CD, Lissner I, Wedel H et al. Reduction in incidence of diabetes, hypertension and lipid disturbances after intentional weight loss induced by bariatric surgery: the SOS Intervention Study. *Obes Res* 1999; 7: 477–484.
- 28.** Christou NV, Sampalis JS, Liberman M et al. Surgery decreases long-term mortality, morbidity, and health care use in morbidly obese patients. *Ann Surg* 2004; 240: 416–423.
- 29.** Mun EC, Blackburn GL, Matthews JB. Current status of medical and surgical therapy for obesity. *Gastroenterology* 2001; 120: 669–681.
- 30.** Flum DR, Dellinger E. Impact of gastric bypass on survival: a population-based analysis. *J Am Coll Surg* 2004; 199: 543–551.
- 31.** American College of Endocrinology (ACE), American Association of Clinical Endocrinologists (AACE). AACE/ACE position statement on the prevention, diagnosis and treatment of obesity. Jacksonville (FL): American Association of Clinical Endocrinologists. *Endocr Pract* 1998; 4: 297–350.
- 32.** American Society for Bariatric Surgery, Society of American Gastrointestinal Endoscopic Surgeons. Guidelines for laparoscopic and open surgical treatment of morbid obesity. *Obes Surg* 2000; 10: 378–379.
- 33.** Douketis JD, Feightner JW, Attia J et al. Periodic health examination, 1999 update: 1. Detection, prevention and treatment of obesity. Canadian Task Force on Preventive Health Care. *CMAJ* 1999; 160: 513–525.
- 34.** International Federation for the Surgery of Obesity. Statement on patient selection for bariatric surgery. *Obes Surg* 1997; 7: 41.
- 35.** Lauterbach K, Westenhofer J, Wirth A et al. Evidenz-basierte Leitlinie zur Behandlung der Adipositas in Deutschland. Otto Hauser, Köln 1998.
- 36.** Msika S. Surgery for morbid obesity: 2. Complications. Results of a Technologic Evaluation by the ANAES. *J Chir (Paris)* 2003; 140: 4–21.
- 37.** National Institute for Clinical Excellence. Guidance on the use of surgery to aid weight reduction for people with morbid obesity (Technology Appraisal No. 46). National Institute for Clinical Excellence, London 2002.
- 38.** Apovian CM, Baker C, Ludwig DS et al. Best practice guidelines in pediatric/adolescent weight loss surgery. *Obes Res* 2005; 13: 274–282.
- 39.** Inge TH, Krebs NF, Garcia VF et al. Bariatric surgery for severely overweight adolescents: concerns and recommendations. *Pediatrics* 2004; 114: 217–223.
- 40.** Sugerman HJ, Sugerman EL, DeMaria EJ et al. Bariatric surgery for severely obese adolescents. *J Gastrointest Surg* 2003; 7: 102–107.
- 41.** Dolan K, Creighton L, Hopkins G et al. Laparoscopic gastric banding in morbidly obese adolescents. *Obes Surg* 2003; 13: 101–104.
- 42.** Stanford A, Glascock JM, Eid GM et al. Laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass in morbidly obese adolescents. *J Pediatr Surg* 2003; 38: 430–433.
- 43.** Widhalm K, Dietrich S, Prager G. Adjustable gastric banding surgery in morbidly obese adolescents: Experience with 8 patients. *Int J Obes* 2004; 28: 425–485.
- 44.** Silberhammer GR, Miller K, Kriwanek S et al. Laparoscopic adjustable gastric banding in adolescents: The Austrian experience. *Obes Surg* 2006; 16: 1062–1067.
- 45.** Capella JF, Capella RF. Bariatric surgery in adolescence: is this the best age to operate? *Obes Surg* 2003; 13: 826–832.
- 46.** Patterson EJ, Urbach DR, Swanson LL. A comparison of diet and exercise therapy versus laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass surgery for morbid obesity: a decision analysis model. *J Am Coll Surg* 2003; 196: 379–384.
- 47.** Averbukh Y, Heshka S, El-Shoreya H et al. Depression score predicts weight loss following Roux-en-Y gastric bypass. *Obes Surg* 2003; 13: 833–836.
- 48.** Ray EC, Nickels MW, Sayeed S et al. Predicting success after gastric bypass: the role of psychosocial and behavioral factors. *Surgery* 2003; 134: 555–564.
- 49.** Charles SC. Psychiatric evaluation of morbidly obese patients. *Gastroenterol Clin North Am* 1987; 16: 415–432.
- 50.** Gertler R, Ramsey-Stewart G. Pre-operative psychiatric assessment of patients presenting for gastric bariatric surgery (surgical control of morbid obesity). *Aust N Z J Surg* 1986; 56: 157–161.
- 51.** Guisado JA, Vaz FJ, Lopez-Ibor JJ et al. Gastric surgery and restraint from food as triggering factors of eating disorders in morbid obesity. *Int J Eat Disord* 2002; 31: 97–100.
- 52.** Sogg S, Mori DL. The Boston interview for gastric bypass: determining the psychological suitability of surgical candidates. *Obes Surg* 2004; 14: 370–380.
- 53.** Ferraro DR. Preparing patients for bariatric surgery – the clinical considerations. *Clinician Reviews* 2004; 14: 57–63.
- 54.** Naef M, Sadowski C, de Marco D et al. Die vertikale Gastroplastik nach Mason zur Behandlung der morbiden Adipositas: Ergebnisse einer prospektiven klinischen Studie. *Chirurg* 2000; 71: 448–455.
- 55.** Wiesner W, Schob O, Hauser RS et al. Adjustable laparoscopic gastric banding in patients with morbid obesity: radiographic management, results, and postoperative complications. *Radiology* 2000; 216: 389–394.
- 56.** Schumann R, Jones SB, Ortiz VE et al. Best practice recommendations for anesthetic perioperative care and pain management in weight loss surgery. *Obes Res* 2005; 13: 254–266.
- 57.** O’Keefe T, Patterson EJ. Evidence supporting routine polysomnography before bariatric surgery. *Obes Surg* 2004; 14: 23–26.
- 58.** Sugerman HJ, Fairman RP, Baron PL et al. Gastric surgery for respiratory insufficiency of obesity. *Chest* 1986; 90: 81–86.
- 59.** Sugerman HJ, Fairman RP, Sood RK et al. Long-term effects of gastric surgery for treating respiratory insufficiency of obesity. *Am J Clin Nutr* 1992; 55: 597S–601S.
- 60.** Miller K, Hell E. Laparoscopic surgical concepts of morbid obesity. *Langenbecks Arch Surg* 2003; 388: 375–384.
- 61.** Naef M, Sadowski C, de Marco D et al. Die vertikale Gastroplastik nach Mason zur Behandlung der morbid Adipositas: Ergebnisse einer prospektiven klinischen Studie. *Chirurg* 2000; 71: 448–455.

62. Gonzalez R, Bowers SP, Venkatesh KR et al. Preoperative factors predictive of complicated postoperative management after Roux-en-Y gastric bypass for morbid obesity. *Surg Endosc* 2003; 17: 1900–1914.
63. Frey WC, Pilcher J. Obstructive sleep-related breathing disorders in patients evaluated for bariatric surgery. *Obes Surg* 2003; 13: 676–683.
64. Sharaf RN, Weinshel EH, Bini EJ et al. Radiologic assessment of the upper gastrointestinal tract: does it play an important preoperative role in bariatric surgery? *Obes Surg* 2004; 14: 313–317.
65. Jaffin BW, Knoepflmacher P, Greenstein R. High prevalence of asymptomatic esophageal motility disorders among morbidly obese patients. *Obes Surg* 1999; 9: 390–395.
66. Frigg A, Peterli R, Zynamon A et al. Radiologic and endoscopic evaluation for laparoscopic adjustable gastric banding: preoperative and follow-up. *Obes Surg* 2001; 11: 594–599.
67. Greenstein RJ, Nissan A, Jaffin B. Esophageal anatomy and function in laparoscopic gastric restrictive bariatric surgery: implications for patient selection. *Obes Surg* 1998; 8: 199–206.
68. Verset D, Houben JJ, Gay F et al. The place of upper gastrointestinal tract endoscopy before and after vertical banded gastroplasty for morbid obesity. *Dig Dis Sci* 1997; 42: 2333–2337.
69. Saltzman E, Anderson W, Apovian CM et al. Criteria for patient selection and multidisciplinary evaluation and treatment of the weight loss surgery patient. *Obes Res* 2005; 13: 234–243.
70. Kelly J, Tarnoff M, Shikora S et al. Best Practice Recommendations for Surgical Care in Weight Loss Surgery. *Obes Res* 2005; 13: 227–233.
71. Brolin RE. Bariatric surgery and long-term control of morbid obesity. *JAMA* 2002; 288: 2793–2796.
72. Mun EC, Blackburn GL, Matthews JB. Current status of medical and surgical therapy for obesity. *Gastroenterology* 2001; 120: 669–681.
73. Murr MM, Balsiger BM, Kennedy FP et al. Malabsorptive procedures for severe obesity: comparison of pancreaticobiliary bypass and very very long limb Roux-en-Y gastric bypass. *J Gastrointest Surg* 1999; 3: 607–612.
74. Scopinaro N, Gianetta E, Adami GF et al. Biliopancreatic diversion for obesity at eighteen years. *Surgery* 1996; 119: 261–268.
75. Scopinaro N, Marinari GM, Camerini G. Laparoscopic standard biliopancreatic diversion: technique and preliminary results. *Obes Surg* 2002; 12: 362–365.
76. 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.
77. van Dielen FM, Soeters PB, de Brauw LM et al. Laparoscopic adjustable gastric banding versus open vertical banded gastroplasty: A prospective randomized trial. *Obes Surg* 2005; 15: 1292–1298.
78. Brolin RE, Kenler HA, Gorman JH et al. Long-limb gastric bypass in the superobese. A prospective randomized study. *Ann Surg* 1992; 215: 387–395.
79. Podnos YD, Jimenez JC, Wilson SE et al. Complications after laparoscopic gastric bypass: a review of 3464 cases. *Arch Surg* 2003; 138: 957–961.
80. Perugini RA, Mason R, Czerniach DR et al. Predictors of complication and suboptimal weight loss after laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass: a series of 188 patients. *Arch Surg* 2003; 138: 541–545.
81. Nguyen NT, Rivers R, Wolfe BM. Factors associated with operative outcomes in laparoscopic gastric bypass. *J Am Coll Surg* 2003; 197: 548–555.
82. Ren CJ, Weiner M, Allen JW. Favorable early results of gastric banding for morbid obesity: the American experience. *Surg Endosc* 2004; 18: 543–546.
83. Rubenstein RB. Laparoscopic adjustable gastric banding at a U. S. center with up to 3-year follow-up. *Obes Surg* 2002; 12: 380–384.
84. O'Brien PE, Dixon JB, Brown W et al. The laparoscopic adjustable gastric band (Lap-Band): a prospective study of medium-term effects on weight, health and quality of life. *Obes Surg* 2002; 12: 652–660.
85. Spivak H, Favretti F. Avoiding postoperative complications with the LAP-BAND system. *Am J Surg* 2002; 184: 315–375.
86. Belachew M, Belva PH, Desaive C. Long-term results of laparoscopic adjustable gastric banding for treatment of morbid obesity. *Obes Surg* 2002; 12: 564–568.
87. DeMaria EJ, Sugerman HJ. A critical look at laparoscopic adjustable silicone gastric banding for surgical treatment of morbid obesity: does it measure up? *Surg Endosc* 2000; 14: 697–699.
88. Favretti F, Cadiere GB, Segato G et al. Laparoscopic adjustable silicone gastric banding (Lap-Band): how to avoid complications. *Obes Surg* 1997; 7: 352–358.
89. Fried M, Miller K, Kormanova K. Literature review of comparative studies of complications with Swedish band and Lap-Band. *Obes Surg* 2004; 14: 256–260.
90. Fried M, Peskova M, Kasalicky M. Assessment of the outcome of laparoscopic nonadjustable gastric banding and stoma adjustable gastric banding: surgeon's and patient's view. *Obes Surg* 1998; 8: 45–48.
91. Hall JC, Watts JM, O'Brien PE et al. Gastric surgery for morbid obesity. The Adelaide Study. *Ann Surg* 1990; 211: 419–427.
92. Laws HL, Piantadosi S. Superior gastric reduction procedure for morbid obesity: a prospective, randomized trial. *Ann Surg* 1981; 193: 334–340.
93. Bajardi G, Ricevuto G, Mastrandrea G et al. Surgical treatment of morbid obesity with biliopancreatic diversion and gastric banding: report on an 8-year experience involving 235 cases. *Ann Chir* 2000; 125: 155–162.
94. Chapman AE, Kiroff G, Game P et al. Laparoscopic adjustable gastric banding in the treatment of obesity: a systematic literature review. *Surgery* 2004; 135: 326–351.
95. Dolan K, Hatzifotis M, Newbury L et al. A comparison of laparoscopic adjustable gastric banding and biliopancreatic diversion in superobesity. *Obes Surg* 2004; 14: 165–169.
96. Jones DB, Provost DA, DeMaria EJ et al. Optimal management of the morbidly obese patient SAGES appropriateness conference statement. *Surg Endosc* 2004; 18: 1029–1037.
97. American Society for Bariatric Surgery 2004 Bariatric Surgery. ASBS guidelines. www.lapsurgery.com.
98. Society of American Gastrointestinal Endoscopic Surgeons. Guidelines for institutions granting bariatric privileges utilizing laparoscopic techniques. SAGES and the SAGES Bariatric Task Force. *Surg Endosc* 2003; 17: 2037–2040.
99. Flum DR, Dellinger EP. Impact of gastric bypass operation on survival: a population-based analysis. *J Am Coll Surg* 2004; 199: 543–551.
100. Schauer P, Ikramuddin S, Hamad G et al. The learning curve for laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass is 100 cases. *Surg Endosc* 2003; 17: 212–215.
101. Wittgrove AC, Clark GW. Laparoscopic gastric bypass, Roux-en-Y – 500 patients:

technique and results with 3–60 months follow-up. *Obes Surg* 2000; 10: 233–239.

102. Higa KD, Boone KB, Ho T et al. Laparoscopic Roux-en-Y gastric-bypass for morbid obesity: technique and preliminary results of our first 400 patients. *Arch Surg* 2000; 135: 1029–1033.

103. Courcoulas A, Schuchert M, Gatti G et al. The relationship of surgeon and hospital volume to outcome after gastric bypass surgery in Pennsylvania: a 3-year summary. *Surgery* 2003; 134: 613–623.

104. Miller K, Hell E. Laparoscopic surgical concepts of morbid obesity. *Langenbecks Arch Surg* 2003; 388: 375–384.

105. Laville M, Romon M, Chavier G et al. Recommendations regarding obesity surgery. *Obes Surg* 2005; 15: 1476–1480.

106. Shen R, Dugay G, Rajaram K et al. Impact of patient follow-up on weight loss after bariatric surgery. *Obes Surg* 2004; 14: 514–519.

107. Favretti F, O'Brien PE, Dixon JB. Patient management after LAP-BAND placement. *Am J Surg* 2002; 184: 385–415.

108. Busetto L, Pisent C, Segato G et al. The influence of a new timing strategy of band adjustment on the vomiting frequency and the food consumption of obese women operated with laparoscopic adjustable silicone gastric banding (LAP-BAND). *Obes Surg* 1997; 7: 505–512.

109. Rabkin RA, Rabkin JM, Metcalf B et al. Nutritional markers following duodenal switch for morbid obesity. *Obes Surg* 2004; 14: 84–90.

110. Ledikwe JH, Smiciklas-Wright H, Mitchell DC et al. Nutritional risk assessment and obesity in rural older adults: a sex difference. *Am J Clin Nutr* 2003; 77: 551–558.

111. Ledikwe JH, Smiciklas-Wright H, Mitchell DC et al. Dietary patterns of rural older adults are associated with weight and nutritional status. *J Am Geriatr Soc* 2004; 52: 589–595.

112. MacLean LD, Rhode B, Shizgal HN. Nutrition after vertical banded gastroplasty. *Ann Surg* 1987; 206: 555–563.

113. Hamoui N, Anthone G, Crookes PF. Calcium metabolism in the morbidly obese. *Obes Surg* 2004; 14: 9–12.

114. Faintuch J, Matsuda M, Cruz ME et al. Severe protein-calorie malnutrition after bariatric procedures. *Obes Surg* 2004; 14: 175–181.

115. Baltasar A, Serra C, Perez N et al. Clinical hepatic impairment after the duodenal switch. *Obes Surg* 2004; 14: 77–83.

116. Boylan LM, Sugerman HJ, Driskell JA. Vitamin E, vitamin B6, vitamin B12, and folate status of gastric bypass surgery patients. *J Am Diet Assoc* 1988; 88: 579–585.

117. Cannizzo F Jr, Kral JG. Obesity surgery: a model of programmed undernutrition. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care* 1998; 1: 363–368.

118. Hamoui N, Kim K, Anthone G et al. The significance of elevated levels of parathyroid hormone in patients with morbid obesity before and after bariatric surgery. *Arch Surg* 2003; 138: 891–897.

119. Skroubis G, Sakellaropoulos G, Pougouras K et al. Comparison of nutritional deficiencies after Roux-en-Y gastric bypass and after biliopancreatic diversion with Roux-en-Y gastric bypass. *Obes Surg* 2002; 12: 551–558.

120. Slater GH, Ren CJ, Siegel N et al. Serum fat-soluble vitamin deficiency and abnormal calcium metabolism after malabsorptive bariatric surgery. *J Gastrointest Surg* 2004; 8: 48–55.

121. Halverson JD. Micronutrient deficiencies after gastric bypass for morbid obesity. *Am Surg* 1986; 52: 594–598.

122. Avinoah E, Ovnat A, Charuzi I. Nutritional status seven years after Roux-en-Y gastric bypass surgery. *Surgery* 1992; 111: 137–142.

123. Brolin RE, Gorman RC, Milgrim LM et al. Multivitamin prophylaxis in prevention of post-gastric bypass vitamin and mineral deficiencies. *Int J Obes Relat Metab Disord* 1991; 15: 661–667.

124. Rhode BM, Arseneau P, Cooper BA et al. Vitamin B-12 deficiency after gastric surgery for obesity. *Am J Clin Nutr* 1996; 63: 103–109.

125. Schilling RF, Gohdes PN, Hardie GH. Vitamin B12 deficiency after gastric bypass surgery for obesity. *Ann Intern Med* 1984; 101: 501–502.

126. Simon SR, Zemel R, Betancourt S et al. Hematologic complications of gastric bypass for morbid obesity. *South Med J* 1989; 82: 1108–1110.

127. Brolin RE, Gorman JH, Gorman RC et al. Are vitamin B12 and folate deficiency clinically important after Roux-en-Y gastric bypass? *J Gastrointest Surg* 1998; 2: 436–442.

128. Halverson JD. Metabolic risk of obesity surgery and long term follow-up. *Am J Clin Nutr* 1992; 55: 602S–605S.

129. Goode LR, Brolin RE, Chowdhury HA et al. Bone and gastric bypass surgery: effects of dietary calcium and vitamin D. *Obes Res* 2004; 12: 40–47.

130. Coates PS, Fernstrom JD, Fernstrom MH et al. Gastric bypass surgery for morbid obesity leads to an increase in bone turnover and a decrease in bone mass. *J Clin Endocrinol Metab* 2004; 89: 1061–1065.

131. Shaker JL, Norton AJ, Woods MF et al. Secondary hyperparathyroidism and osteopenia in women following gastric exclusion surgery for obesity. *Osteoporos Int* 1991; 1: 177–181.

132. Abu-Abeid S, Keidar A, Gavert N et al. The clinical spectrum of band erosion following laparoscopic adjustable silicone gastric banding for morbid obesity. *Surg Endosc* 2003; 17: 861–863.

133. Jones KB Jr. Revisional bariatric surgery-safe and effective. *Obes Surg* 2001; 11: 183–189.

134. Weber M, Muller MK, Michel JM et al. Laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass, but not rebanding, should be proposed as rescue procedure for patients with failed laparoscopic gastric banding. *Ann Surg* 2003; 238: 827–834.

135. Dolan K, Fielding G. Biliopancreatic diversion following failure of laparoscopic adjustable gastric banding. *Surg Endosc* 2004; 18: 60–63.

136. Chevallier JM, Zinzindohoue F, Dourard R et al. Complications after laparoscopic adjustable gastric banding for morbid obesity: experience with 1,000 patients over 7 years. *Obes Surg* 2004; 14: 407–414.

137. Iovino P, Angrisani L, Tremolaterra F et al. Abnormal esophageal acid exposure is common in morbidly obese patients and improves after a successful Lap-band system implantation. *Surg Endosc* 2002; 16: 1631–1635.

138. Niville E, Dams A. Late pouch dilation after laparoscopic adjustable gastric and esophagogastric banding: incidence, treatment, and outcome. *Obes Surg* 1999; 9: 381–384.

139. Sanyal AJ, Sugerman HJ, Kellum JM et al. Stomal complications of gastric bypass: incidence and outcome of therapy. *Am J Gastroenterol* 1992; 87: 1165–1169.

140. Schwartz ML, Drew RL, Roiger RW et al. Stenosis of the gastroenterostomy after laparoscopic gastric bypass. *Obes Surg* 2004; 14: 484–491.

141. Barba CA, Butensky MS, Lorenzo M et al. Endoscopic dilation of gastroesophageal anastomosis stricture after gastric bypass. *Surg Endosc* 2003; 17: 416–420.

142. Schauer PR, Ikramuddin S, Gourash W et al. Outcomes after laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass for morbid obesity. *Ann Surg* 2000; 232: 515–529.

143. Spaulding L. Treatment of dilated gastrojejunostomy with sclerotherapy. *Obes Surg* 2003; 13: 254–257.

144. Anthone GJ, Lord RV, DeMeester TR et al. The duodenal switch operation for the treatment of morbid obesity. *Ann Surg* 2003; 238: 618–628.

145. Bloomberg RD, Urbach DR. Laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass for severe gastroesophageal reflux after vertical banded gastroplasty. *Obes Surg* 2002; 12: 408–441.

Tato doporučení byla publikována v *Obesity Surgery* 2007; 70: 260–270 a *International Journal of Obesity* 2007; 31: 569–577.

Přeložil Petr Sucharda s přispěním Martina Frieda a Vojtěcha Hainera.

© 2007 Česká obezitologická společnost ČLS JEP

prof. MUDr. Martin Fried, CSc.

www.iscare.cz

e-mail: docfried@volny.cz

Doručeno do redakce: 9. 3. 2008

Oznámení odborných akcí

Centrum kardiovaskulární a transplantační chirurgie Brno a Spolek lékařů Brno pořádají u příležitosti 50. výročí první operace srdce s mimotělním oběhem

II. Navrátilův den

6. června 2008, Hotel Voroněž, Brno

Bližší informace na www.cktch.cz

Odborný program:

Němec P., *Brno*: Srdeční operace v Brně

Hučín B. et al., *Praha*: Historie léčení transpozice velkých arterií v dětském věku u nás.

Dominik J., *Hradec Králové*: Historie operací mitrální stenózy

Černý J., *Brno*: Chirurgická léčba ICHS v Brně

Wolner E., *Vídeň*: The Future of Cardiac Surgery

Kappa S., *Rochester*: Advances in invasive and non-invasive electrophysiologic ablation

Tošovský J., *Praha*: Extracorporeal life support – naše zkušenost s kardio- i nekardiochirurgickými indikacemi

Hájek T. et al., *Plzeň*: Revaskularizace myokardu s podporou miniinvazivního mimotělního oběhu nebo standardního oběhu?

Slavík J., *Brno*: Použití mimotělního oběhu melanomu končetiny

Pojar M. et al., *Hradec Králové*: Mikrodiálýza v kardiokirurgii

Fischer V., *Bratislava*: Sůmrak nad koronární chirurgií?NIE!

Sabol F., *Košice*: Co nás trápí aj po 10 rokoch od prvej operácie v mimotelovom obehu?

Černý Š. et al., *Praha*: Plně endoskopický uzávěr defektu mezikomarové přepážky s použitím systému da Vinci. Začátek éry robotické kardiokirurgie?

Tláskal T. et al., *Praha*: Primární korekce složitých vrozených srdečních vad s obstrukcí aortálního oblouku u novorozenců

Šimek M., *Olomouc*: Výhody a limitace endoskopického odběru konduktů pro revaskularizaci myokardu.

Wagner R., *Brno*: Milníky hemoterapie směrem k bezkrevní medicíně v kardiokirurgii

Frélich M., *Brno*: Dlouhodobé přežívání po náhradě aortální chlopně před 42 lety – kazuistika