

Laparoskopická tubulizace žaludku – dvouleté zkušenosti

doc. MUDr. Pavol Holéczy, CSc.¹, MUDr. Martin Bolek¹, MUDr. Petr Fojtík², Jindřiška Ševčíková¹

¹Centrum péče o zažívací trakt – chirurgické oddělení, Vítkovická Nemocnice a. s., Ostrava-Vítkovice

²Centrum péče o zažívací trakt – gastroenterologické oddělení, Vítkovická Nemocnice a. s., Ostrava-Vítkovice

Cíl: Prezentovat zkušenosti s poměrně novou a rychle se rozšiřující bariatrickou operací.

Materiál a metody: V období od 1. 10. 2006 do 31. 7. 2008 jsme provedli celkem 46 tubulizací žaludku pro obezitu. V práci je popsán náš postup a předkládáme také výsledky dvouletého sledování pacientů.

Výsledky: V prezentovaném souboru bylo 30 žen a 16 mužů. Průměrný věk v souboru byl 46,5 roku, průměrná předoperační váha byla 128,5 kg, co představuje průměrný BMI 44,2 kg/m². V souboru jsme zaznamenali 4 včasné komplikace. Dva pacienty jsme pro krvácení reoperovali. U jedné pacientky si dvě reoperace vyžádala píštěl vzniklá v linii resekce žaludku. Úmrtí jsme v souboru nepozorovali. Ve sledovaném období došlo k poklesu váhy, v průměru na 93 kg (BMI: 33 kg/m²) za rok. Průměrný pokles nadměrné váhy (percent of excess weight loss) činil za rok 51 %.

Závěr: Tubulizace žaludku se ukazuje být vhodnou metodou pro skupinu pacientů, u kterých je předpoklad dokonalé spolupráce sporný. Navzdory komplikacím, které považujeme za začátečnickou daň, považujeme naše zkušenosti za povzbudivé. Věříme, že důsledná analýza komplikací a vyvození poučení z nich povede ke zdokonalení této metody na našem pracovišti.

Klíčová slova: laparoskopie, tubulizace žaludku, obezita.

Laparoscopic sleeve gastrectomy – two years experience

Aim: To present our experience with relatively new and quickly spreading bariatric operation.

Material and methods: In the time period from 1. 10. 2006 to 31. 7. 2008 46 sleeve gastrectomies were performed. Description of our operative technique is presented together with our results in the two years follow up.

Results: In the presented group there were 30 female and 16 male. Mean age in the group was 46,5 year. Preoperative mean weight was 128,5 kg. It means average BMI 44,2 kg/m². There were four early complications observed. Two patients were reoperated on for bleeding. In one case two reoperation were necessary for fistula in the resection line. Mortality was zero. The weight reduction was satisfactory. Mean weight decreased to 93 kg (BMI = 33 kg/m²) in one year follow up. Mean excess weight loss (% EWL) was 51 %.

Conclusion: Sleeve gastrectomy seems to be good method for the group of patients, whose cooperation seems to be in doubt. In spite of observed complications considered as beginners tax, our experience seems to be encouraging. We hope, that consequent analysis of complications and the lessons learned from it, could lead to precisizing of the method in our department.

Key words: laparoscopy, sleeve gastrectomy, obesity.

Endoskopie, 2008; 17(3–4): 55–58

Úvod

Rukávová resekce žaludku, anglicky sleeve gastrectomy, nebo také latinsky resectio ventriculi verticalis, je operace, která byla poprvé použita jako samostatný výkon v r. 1993 Johnstonem. V české republice se užívá Kasalickým (1) propagovaný termín tubulizace žaludku. Několik let byla součástí malnutričního výkonu známého pod názvem biliopankreatická diverze s obejitím duodena. V posledních letech nabývá na popularitě i díky práci Gagnera (2), který ji provedl jako první laparoskopicky. Na základě prospektivní srovnávací studie laparoskopických bandáží žaludku a tubulizace žaludku prezentoval optimistické výsledky v r. 2006 Himpens (3).

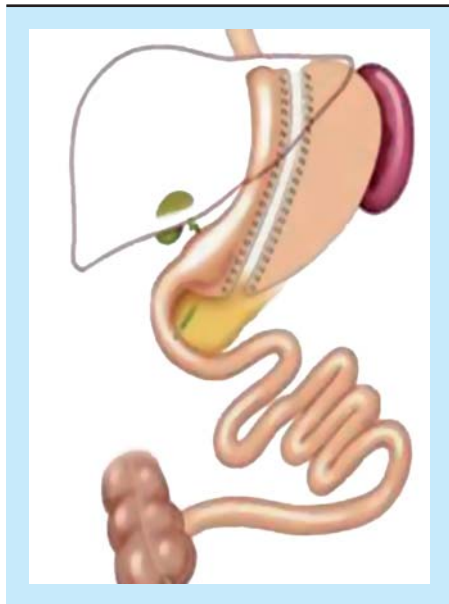
V této práci chceme prezentovat naše zkušenosti s tímto výkonem na Chirurgickém oddělení Vítkovické nemocnice a. s. a poukázat

na potenciál metody. Předkládáme i rozbor komplikací, které jsme zaznamenali a zmiňujeme také naši filozofii ve výběru operační metody.

Materiál a metody

Tubulizace žaludku se řadí mezi restriktivní výkony, kde se efektu v léčbě obezity dosahuje redukcí objemu přijaté potravy. Kromě redukce objemu žaludku se odstraní také hormonálně aktivní zóna v těle žaludku produkující orexigenní peptid ghrelin podílející se na regulaci pocitu sytosti (4). Principem operace je resekce žaludku podél malé křivatury a vytvoření tubusu se zbytkem žaludku. Operace se provádí laparoskopicky. V první fázi operace se určí místo začátku skeletizace na straně velké křivatury (6 cm proximálně od pyloru) a poté se skeletizuje velká křivatina až do Hissova úhlu. Ve druhé fázi operace

se resekuje žaludek podélně tak, že se zachová antrum a podél malé křivatury se vytvoří z rezidua žaludku tubus, který má výrazně menší kapacitu než původní žaludek (80–140 ml). Na určení linie resekce, která se provádí laparoskopickými endostaplery někteří autoři užívají hrubou gastrickou sondu (5). My se řídíme průběhem drobných žilových větví na straně malé křivatury. Tím se eliminuje napětí na stěně žaludeční stěny a může se tak předejít insuficienci její mechanické sutury. Tento detail jsme převzali ze zkušenosti Hendrixe (6). Důležité je důsledně resekovat fundus žaludku tak, aby reziduální kapacita tubulizovaného žaludku byla skutečně do 140 ml. Většina autorů doporučuje přeshívat linii resekce jako prevenci krvácení a dehiscence mechanické sutury (7, 8). Na našem pracovišti toto neprovádíme a spoléháme na vyjádření výrobce endostaplerů o spolehlivosti sutury. Případné krvácení z resekcí

Obrázek 1. Schéma rukávové resekce žaludku

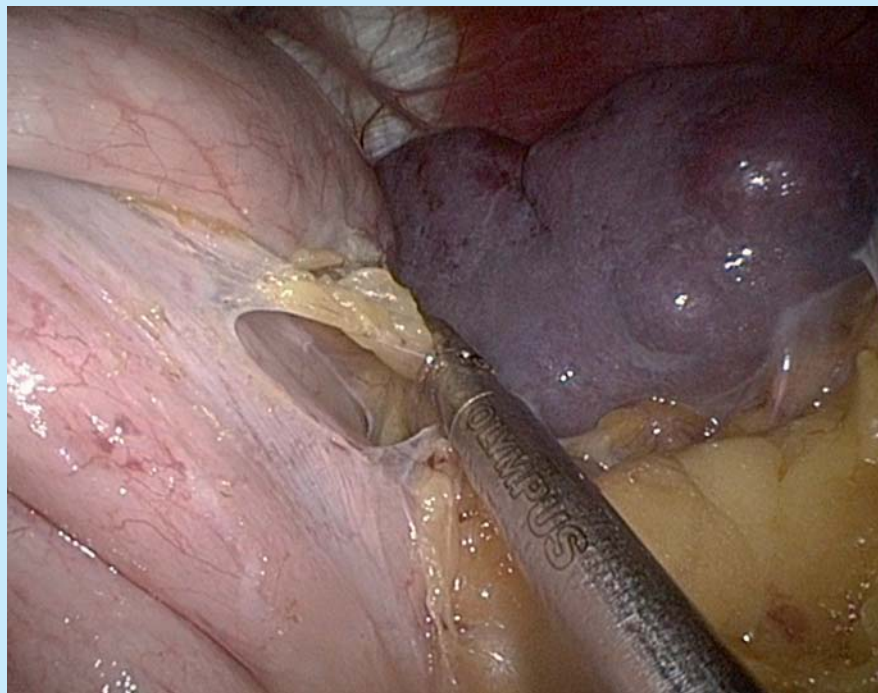
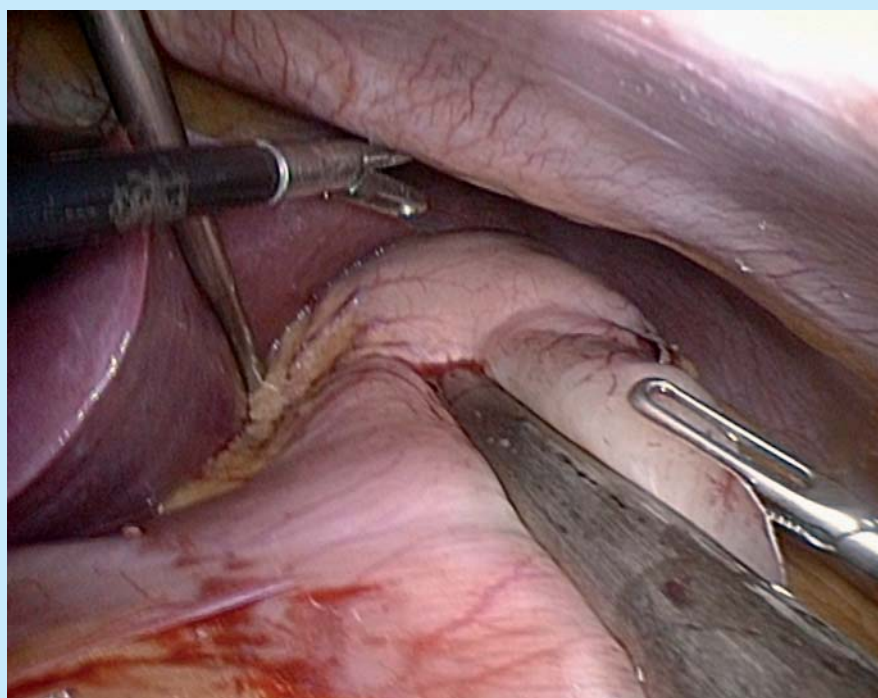
linie ošetřujeme spray koagulací. Závěrečnou fází výkonu je extrakce resekátu, kterou provádíme v plastovém sáčku (obal z lahve Redonovy drenáže) rozšířenou incizí po trokáru v levém mezogastriu a zavedení spádového drénu, který ukládáme za zbytek žaludku. Schéma operace je na obrázku 1. Některé fáze operace znázorňují obrázky 2–4.

Na našem oddělení jsme provedli v čase od 1. 10. 2006 do 31. 7. 2008 celkem 46 tubulizací žaludku výše popsaným způsobem. Výsledky v souboru našich pacientů jsme hodnotili retrospektivní analýzou. Kromě demografických parametrů jsme sledovali výskyt komplikací, pokles váhy a pokles indexu tělesné hmotnosti (BMI).

Výsledky

V hodnoceném souboru pacientů bylo 16 mužů a 30 žen. Průměrný věk pacientů byl 46,5 roku, s rozpětím 23 až 67 let. Průměrná váha před operací byla 128,5 kg (rozpětí 72–178 kg) a průměrné BMI činilo 44,2 s rozpětím 32–65 kg/m². Délka operace se postupně ustálila na intervalu 60 až 90 minut. Nejdelší operace trvala 135 minut. Délku hospitalizace ovlivnili jak komplikace, tak paramedicínské faktory, proto jsme ji nevyhodnocovali. Při sledování poklesu hmotnosti jsme zjistili, že činil v průměru 25,6 kg za 6 měsíců (20 pacientů) a 43 kg po roce (9 pacientů). Procento redukce nadměrné váhy (percent of excess weight loss – % EWL) bylo v průměru 43,5 a 51 po 6 měsících resp. jednom roce. Přehledně vývoj znázorňuje tabulka 1 a grafy 1 a 2.

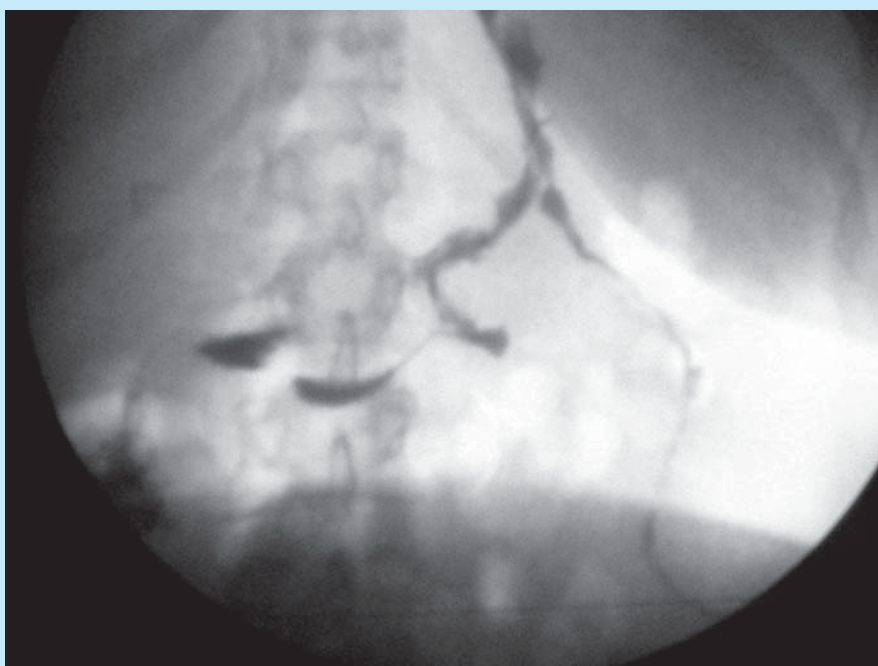
V analyzovaném souboru jsme zaznamenali celkem čtyři závažné komplikace vztahující se k typu operace a jednu ranou komplikaci,

Obrázek 2. Skeletizace velké křiviny žaludku pomocí ultrazvukového disektoru**Obrázek 3.** Naložení endostapleru k resekci. Jako vodítko slouží ukončení viditelných žil**Tabulka 1.** Vývoj redukce váhy

	Operace	6 měsíců	12 měsíců
kg	128,5	102,9 (-25,6)	85,5 (-43)
BMI (kg/m ²)	44,2	35,5	33
počet pacientů	46	20	9
EWL (%)	-	43,5	51

což představuje dohromady 10,87 %. Ranou komplikací bylo krvácení po portu s vytvořením rozsáhlého subkutánního hematomu,

který si vyžádal substituci krve. U specifických komplikací šlo v jednom případě o krvácení do lumenu žaludku, které bylo ošetřeno en-

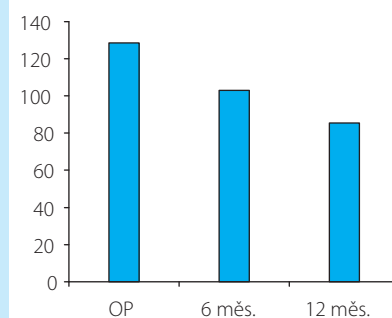
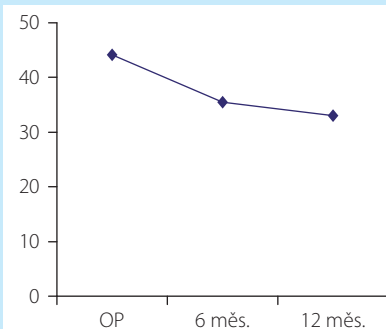
Obrázek 4. Uložení resekátu do plastového sáčku**Obrázek 5.** Rtg obraz píštěle

doskopicky opichem s Adrenalinem. Příčinou byla nejspíše ischemie stěny žaludku v oblasti linie svorek suturujících stěnu žaludku. Dvakrát jsme reoperovali pro intrabdominální krvácení z linie resekce. Krvácení jsme ošetřili koagulací a opichem a jenom koagulací v druhém případě. Nejzávažnější komplikací byla dehiscence v resekční linii v oblasti těsně pod ezofagogastrickým spojením, která si vyžádala dvě reoperace. Po sutuře dehiscence došlo k opětovnému rozpadu sutury a vytvoření gastrokutánní

píštěle (obrázek 5), kterou se podařilo zhojit konzervativní léčbou s pomocí srpkového drenu. Úmrtí ani pozdní komplikace jsme v našem souboru nezaznamenali.

Diskuze

Dle Evropských interdisciplinárních závazných doporučení pro chirurgii těžké (morbidní) obezity (9) neexistuje v bariatrii ideální operace a nejsou k dispozici na důkazech založená data, jak pacienta indikovat k některému z bari-

Graf 1. Vývoj redukce váhy (kg)**Graf 2.** Vývoj redukce váhy (BMI)

atrických výkonů. Přibývajícím počtem publikací referujících o pozitivních zkušenostech s tubulizací žaludku je důkazem, že laparoskopicky prováděná vertikální resekce žaludku postupně nabývá na popularitě a představuje další možnost v chirurgické léčbě morbidní obezity. Od roku 2005 je prováděná i v České republice (10) a postupně jí zařadilo do svého repertoáru více bariatrických pracovišť. Po zkušenostech z gastrickou bandáží jsme i na našem pracovišti zařadili tento výkon do svého repertoáru a provádíme ho od října 2006. Pacienty na tuto operaci indikujeme ve spolupráci se psychologem, který při stanovení psychologického profilu pacienta shledává nedostatečné předpoklady pro spolupráci v pooperačním sledování při použití bandáže. V minulosti jsme takové pacienty „odsuzovali“ ke konzervativní léčbě. Dle očekávání se potvrdilo, že pokles hmotnosti je rychlejší a výraznější než je tomu u pacientů s bandáží, co je v souladu s pozorováním Langer (11). Je zajímavé, a naše poznatky se sledováním pacientů po sleeve resekci to potvrzují, že se značně zmenší chuť k jídlu.

Určitým negativem ve sledovaném souboru byl výskyt komplikací. I když při použití Endostapleru Echelon (Johnson and Johnson®) s náplní GOLD na některých místech ke krvácení dochází, nepovažujeme to za chybu techniky. Krvácení stavíme standardně elektrokoagulací a opakovaně revidujeme linii mechanické

sutury. Je možné, že k aktivizaci krvácení došlo až po operaci. Od té doby jsme v revizi linie sutury ještě opatrnější a důslednější. Po výskytu druhé komplikace tohoto typu jsme změnili typ náplně a nyní používáme náplň BLUE. Pochopitelně lze doplnit mechanickou suturu o pokračující steh, který může být prevencí krvácení i insuficience v místě resekce. Jinou možností je zesílení mechanické sutury použitím proužků bovinného perikardu (5, 11), které je ale v našich podmínkách finančně neúnosné. Příčinu dehiscence v linii resekce poblíž ezofagogastrického spojení spatřujeme nejšpiše v ischemii stěny žaludku způsobenou pravděpodobně nedostatečným laterálním odstupem v uvedeném místě. Uvedená komplikace potvrdila její nebezpečí a náročnost jejího řešení.

Za výhodu tubulizace žaludku je možné považovat i možnost jejího opakování při dilataci resekovaného žaludku v odstupe několika let, jak uvádí Baltasar (12).

Stran indikování k jednotlivým typům výkonu je třeba uvést, že se řídíme do značné míry závěrem psychologa a komorbiditou pacientů. Pro pacienty s nižším BMI a předpokladem dobré spolupráce doporučujeme bandáž. U pacientů, u kterých se předpokládá limitovaná schopnost spolupráce, doporučujeme rukávovou resekci a pro pacienty s vyšším BMI a diabetes mellitus doporučujeme gastrický

Roux-Y bypass. Ten využíváme i jako řešení po slehání bandáže.

Závěr

Je pravdou, že prezentovaný soubor je poměrně malý a sledování příliš krátké na to, abychom vyvozovali závažné závěry. Pooperační sledování v našem souboru ukazuje, že redukce váhy je dobrá a pacienti jsou spokojeni. Rukávová resekce je sice spojená s vyšším rizikem perioperačních komplikací ve srovnání s gastrickou bandáží a je ireverzibilní, může ale být k ní dobrou alternativou, zejména u pacientů s nedostatečnými předpoklady pro spolupráci. Delší sledování pacientů obecně a vyhodnocení zkušenosti z většího souboru bude předpokladem pro vyslovení seriózních závěrů. Toto naše sdělení je nutno chápat jako sdělení předběžné.

Literatura

1. Kasalický M. Tubulizace žaludku (chirurgická léčba obezity), 1. vyd. Praha–Kroměříž: Triton, 2007: 86 s.
2. Milone L, Strong V, Gagner M. Laparoscopic sleeve gastrectomy is superior to endoscopic intragastric balloon as a first stage procedure for super-obese patients (BMI > or = 50). *Obesity Surg* 2005; 15: 612–617.
3. Himpens J, Dapri G, Cadiere GB. A prospective randomized study between laparoscopic gastric banding and laparoscopic isolated sleeve gastrectomy. *Obesity Surg* 2006; 16: 1450–1456.

4. Langer FB, Reza Hoda MA, Bohdjalian A, et al. Sleeve gastrectomy and gastric banding: effects on plasma ghrelin levels. *Obes Surg* 2005; 15: 1024–1029.
5. Himpens J. Laparoscopic bariatric procedures. 1. vyd. France: Tyco, 2005: 125 s.
6. Hendrix L. Sleeve gastrectomy. Workshop Antverpy, 23. 5. 2006.
7. Cottam D, Qureshi FG, Mattar SG, et al. Laparoscopic sleeve gastrectomy as an initial weight-loss procedure for high risk patients with morbid obesity. *Surg Endosc* 2006; 20: 859–863.
8. Weiner RA, Weiner S, Pomhoff I, et al. Laparoscopic sleeve gastrectomy-influence of sleeve size and resected gastric volume. *Obes Surg* 2007; 17: 1297–1305.
9. Fried M, Hainer V, Badevant A, et al. Interdisciplinary european guidelines on surgery of severe obesity. *Obes Surg* 2007; 17(2): 260–270.
10. Kasalický M. Laparoscopic sleeve gastrectomy without an over-sewing of the staple line. *Obesity Surg* 2008; 18: 1257–1262.
11. Consten EC, Gagner M, Pomp J, et al. Decreased bleeding after laparoscopic sleeve gastrectomy with or without duodenal switch for morbid obesity using a stapled buttressed absorbable polymer membrane. *Obes Surg* 2004; 14: 1360–1366.
12. Baltasar A, Serra C, Perez N, et al. Re-sleeve gastrectomy. *Obesity Surg* 2006; 16: 1535–1538.

doc. MUDr. Pavol Holéczy, CSc.

Chirurgické oddělení,
Vítkovská nemocnice a. s.
Zálužanského 1192/15, 703 84 Ostrava
pavol.holeczy@nemvitkovice.cz

