

chirurga minimálně jednou ročně. Jedinec po bariatrii by měl být trvale sledován v obezitologické nebo diabetologické ambulanci. Sledování se zahajuje měsíc po operaci a v průběhu 1. roku mají být kontroly nejdéle po 3 měsících, v dalším roce každého půl roku a poté každoročně. V prvních týdnech po operaci je třeba kontrolovat dostatečný příjem bílkovin, zvláště u nemocných po bypassových operacích. Perorální suplementace vitamínů a stopových složek potravy by měla být prováděna rutinně tak, aby se vyrovnal jejich možný omezený příjem a vstřebávání. Jednou ročně by měla být provedena laboratorní kontrola metabolismu a stavu výživy, zahrnující: glykemii nalačno (u diabetiků také glykovaný hemoglobin), elektrolyty, testy jaterních funkcí, funkční stav ledvin, hladiny vitamínu B<sub>12</sub>, folátu, vitamínu B<sub>12</sub>, 25(OH) vitamínu D<sub>3</sub>, ferritinu, parathormonu a albuminu, eventuálně dalších hodnot. Dále by měl být vyšetřen krevní obraz, hladina hemoglobinu a kalcia. Podle výsledků těchto testů může být třeba korekce těchto deficitů perorální suplementací, respektive parenterálním podáním vitamínů a stopových prvků (8).

U bypassových operací je třeba vzít v úvahu i změnu vstřebávání těch medikamentů, které se vstřebávají v horní části trávicí trubice. Při nedodržování omezení tuků ve stravě může být po bypassu přítomna průjmovitá stolice.

## LITERATURA

- Angrisani L, et al. (2015). Bariatric Surgery Worldwide 2014. *Obes Surg*, 25(10): 1822–1832.
- Navarrete SA, Leyba JL, et al. Laparoscopic sleeve gastrectomy with duodenojejunal bypasses for the treatment of type 2 diabetes in non-obese patients: technique and preliminary results. *Obes Surg* 2011; 5: 663–667.
- Kasalický, M. Bariatrie, chirurgická léčba obezity a cukrovky, 2018, Maxdorf Praha, ISBN 978-80-7345-593-4.
- Buchwald H, Estok R, Fahrbach K, et al. (2019). Weight and type 2 diabetes after bariatric surgery: systematic review and meta-analysis. *Am J Med*, 122: 248–256.
- Buchwald H, et al. *Metabolic Surgery*. New York, Grune a Stratton, 1978.
- Kasalický M. (2012). Pohled na současnou bariatricko-metabolickou chirurgii. *Rozhl Chir*, 91(1): 5–11.
- Di Lorenzo N, Antoniou SA, Batterham RL, et al. Clinical practice guidelines of the European Association for Endoscopic Surgery (EAES) on bariatric surgery: update 2020 endorsed by IFSO-EC, EASO and ESPCOP. *Surg Endosc* 2020, DOI 10.1007/s00464-020-07555-y. ISSN 0930-2794.
- Fried M, Gryga A, Herlesova J, et al. Obecné indikace a kontraindikace k bariatrii. *Rozhl Chir* 2013; 92: 41–44.
- Benedix F, Westphal S, Patschke E, et al. Weight Loss and Changes in Salivary Ghrelin and Adiponectin: Comparison Between Sleeve Gastrectomy and Roux-en-Y Gastric Bypass and Gastric Banding. *Obes Surg*, 2011; 21: 616–624.
- Ramos A, Neto MG, Galvao M, et al. Laparoscopic great curvature plication: Initial results of an alternative restrictive bariatric procedure. *Obes Surg* 2010; 20: 913–918.
- Gagner M, Hutchinson C, Rosenthal R. (2016). Fifth International Consensus Conference: current status of sleeve gastrectomy. *Surg Obes Relat Dis*, 12: 750–756.
- Scopinaro N, Adami FG, Papadia FS, et al. The effects of biliopancreatic diversion on type 2 diabetes mellitus in patients with mild obesity (BMI 30–35 kg/m<sup>2</sup>) and simple overweight (BMI 25–30 kg/m<sup>2</sup>): A prospective controlled study. *Obes Surg* 2011; 21: 880–888.
- Benedix F, Westphal S, Patschke E, et al. Weight Loss and Changes in Salivary Ghrelin and Adiponectin: Comparison Between Sleeve Gastrectomy and Roux-en-Y Gastric Bypass and Gastric Banding. *Obes Surg*, 2011; 21: 616–624.
- Singla V, Aggarwal S, Singh B, et al. Outcomes in super obese patients undergoing one anastomosis gastric bypass or laparoscopic sleeve gastrectomy. *Obes Surg*. 2019; 29(4): 1242–1247.
- Sinclair P, Docherty N, et al. Metabolic Effects of Bariatric Surgery. *Clin Chem*. 2018; 64(1): 72–81. DOI: 10.1373/clinchem.2017.27233.
- Bradnova O, Kyrou I, Hainer V, et al. Laparoscopic greater curvature plication in morbidly obese women with type 2 diabetes: effects on glucose homeostasis, postprandial triglyceridemia and selected gut hormones. *Obes Surg* 2014; 24(5): 718–726. doi: 10.1007/s11695-013-1143-4.
- Sjöström L, Lindroos AK, Peltonen M, Torgerson J, Bouchard C, Carlsson B, et al. Lifestyle, diabetes, and cardiovascular risk factors 10 years after bariatric surgery. *N Engl J Med*. 2004; 351(26): 2683–2693.
- Sjöström L, Narbro K, Sjöström CD, Karason K, Larsson B, Wedel H, et al. Effects of bariatric surgery on mortality in Swedish obese subjects. *N Engl J Med*. 2007; 357(8): 741–752.
- Nocca D, Guillaume F, Noel P, et al. Impact of laparoscopic sleeve gastrectomy and laparoscopic gastric bypass on HbA1c blood level and pharmacological treatment of type 2 diabetes mellitus in severe or morbidly obese patients. Results of a multicenter prospective study at 1 year. *Obes Surg* 2011; 21: 738–743.
- De Luca M, Angrisani L, Himpens J. Indications for Surgery for Obesity and Weight-Related Diseases: Position Statements from the International Federation for the Surgery of Obesity and Metabolic Disorders (IFSO). *Obes Surg*, 2016: 1659–1696. DOI 10.1007/s11695-016-2271-4.

V prvních týdnech po bariatrii jsou u diabetiků doporučovány častější kontroly glykemií, vzhledem k tomu, že může docházet k rychlému zlepšování DM2 a potřeba antidiabetik, respektive inzulínu může klesat.

## Závěr

Léčbou obezity se v současnosti zabývají jednotlivci i velké instituce. Jednou z možností léčby morbidní obezity je chirurgická léčba, ke které jsou indikováni především nemocní s těžkým stupněm nadváhy (BMI > 40 kg/m<sup>2</sup>) u nichž selhala konzervativní léčba, eventuálně nemocní s nadváhou těžšího stupně (BMI > 35 kg/m<sup>2</sup>), která je spojena se závažnými komplikacemi oběhovými, metabolickými či pohybovými (21).

Na závěr je vhodné zdůraznit, že k bariatrii jsou dnes nemocní indikováni multioborovým týmem, ve kterém by neměl chybět chirurg, obezitolog, diabetolog, psycholog, nutriční specialista eventuálně v závislosti na zdravotním stavu pacienta i další specialista. Je třeba změnit názor a začít nahlížet na diabetes 2. typu jako na nemoc, kterou lze pomocí metabolické chirurgie vyléčit, respektive dlouhodobě zlepšit.

*Podpořeno MO1012*