

**3-4**  
**2020/159**

VYDÁVÁ  
ČESKÁ LÉKAŘSKÁ  
SPOLEČNOST  
J. E. PURKYNĚ



# ČASOPIS LÉKAŘŮ ČESKÝCH

## Z OBSAHU:

Obézní pacient v ordinaci praktického lékaře  
Kunešová M. et al.

Obezita dětí a dospívajících aneb co dělat  
s obézním dítětem v ambulanci dětského lékaře  
Boženský J., Procházka B.

Nutriční aspekty léčby obezity  
a jejích metabolických komplikací Müllerová D.

Léčba obezity u pacientů s diabetem a bez diabetu:  
současné možnosti a perspektivy Haluzík M. et al.

Laparoskopická gastrická plikace v léčbě obezity  
a metabolických onemocnění: 10leté výsledky  
Doležalová K. et al.

Léčba závislosti na tabáku v ČR:  
historie, současnost, budoucnost Králíková E. et al.

Současné možnosti krytí ran  
s ohledem na patofyziologii hojení Šíma P.

COVID-19 jako nemoc z povolání  
– stručná informace ke stavu v ČR Tuček M., Nakládalová M.



# NABÍDKA ČASOPISŮ

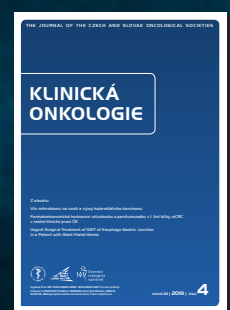
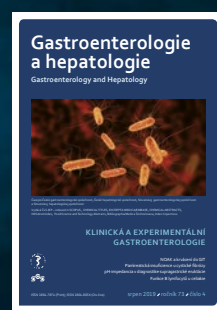
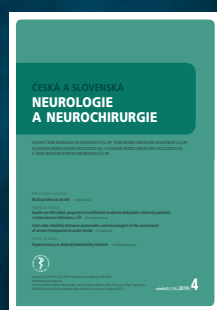
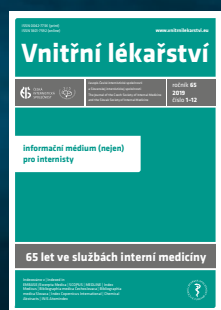
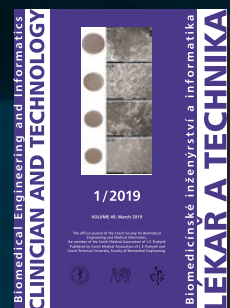
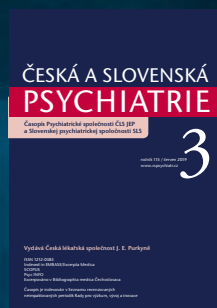
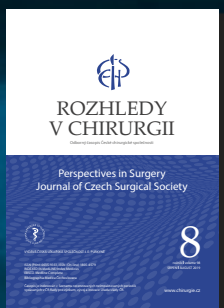
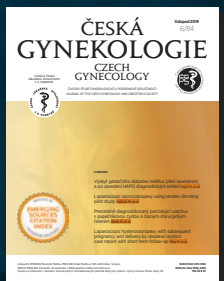
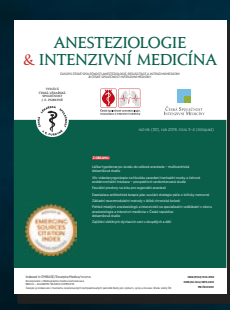
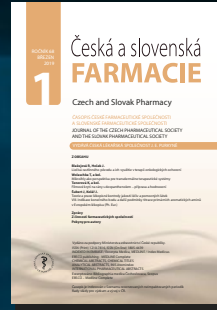
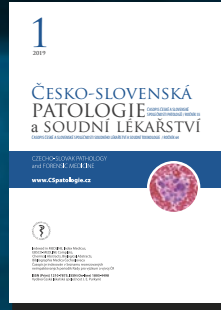
## ČESKÉ LÉKAŘSKÉ SPOLEČNOSTI J. E. PURKYNĚ

NAKLADATELSKÉ A TISKOVÉ ODDĚLENÍ ČLS JEP

SOKOLSKÁ 31, 120 26 PRAHA 2

tel./fax: 296 181 805, e-mail: nto@cls.cz

www.cls.cz





## OBSAH

### Původní práce

Doležalová K. et al. Laparoskopická gastrická plikace v léčbě obezity a metabolických onemocnění: 10leté výsledky ..... 144

### Přehledové články

Kunešová M. et al. Obézní pacient v ordinaci praktického lékaře ..... 104

Boženský J., Procházka B. Obezita dětí a dospívajících aneb co dělat s obézním dítětem v ambulanci dětského lékaře ..... 111

Slabá Š. et al. Psychologické aspekty obezity ..... 118

Müllerová D. Nutriční aspekty léčby obezity a jejích metabolických komplikací ..... 125

Sadlíková A. et al. Úloha nutričního terapeuta v péči o obézní ..... 131

Haluzík M. et al. Léčba obezity u pacientů s diabetem a bez diabetu: současné možnosti a perspektivy ..... 136

Fried M., Doležalová K. Stručný přehled vývoje bariatrie v Česku a ve světě a trendy bariatricko-metabolické chirurgie ..... 141

Králíková E. et al. Léčba závislosti na tabáku v ČR: historie, současnost, budoucnost ..... 147

Šíma P. Současné možnosti krytí ran s ohledem na patofyziologii hojení ..... 153

### Dějiny lékařství

Hainer V. et al. Historie české obezitologie ..... 99

Sucharda P. 75 let 3. interní kliniky 1. lékařské fakulty UK a Všeobecné fakultní nemocnice v Praze ..... 158

Sucharda P. Dvě výročí prof. MUDr. Jiřího Šonky, DrSc. .... 160

Čech P. Susumu Tonegawa (\*1939) ..... 161

### Aktualita

Tuček M., Nakládalová M. COVID-19 jako nemoc z povolání – stručná informace ke stavu v ČR ..... 157

### Polemika

Vácha M. Odpověď na recenzi Davida Černého ..... 164

Osobní zprávy ..... 167

## CONTENTS

### Original articles

Doležalová K. et al. Laparoscopic gastric plication in the treatment of obesity and metabolic disorders: 10-years results ..... 144

### Review articles

Kunešová M. et al. Adult obese patient in primary care ..... 104

Boženský J., Procházka B. Obesity in childhood and adolescence and what we can do with an obese child in a pediatric health care ..... 111

Slabá Š. et al. Psychological aspects of obesity ..... 118

Müllerová D. Medical nutrition therapy of obesity and its metabolic complications ..... 125

Sadlíková A. et al. Role of dietitian in obese patients' care ..... 131

Haluzík M. et al. Obesity treatment in patients both with and without diabetes: current options and perspectives ..... 136

Fried M., Doležalová K. Overview of developments in bariatric surgery in the Czech Republic and worldwide and new trends in bariatric-metabolic surgery ..... 141

Králíková E. et al. Tobacco dependence treatment in the Czech Republic: history, presence, and future ..... 147

Šíma P. Current possibilities of wound dressing with regard to pathophysiology of healing ..... 153

### History of medicine

Hainer V. et al. History of Czech obesitology ..... 99

Sucharda P. 75 years of the 3rd Department of Internal Medicine, 1st Faculty of Medicine, Charles University and General University Hospital in Prague ..... 158

Sucharda P. Two anniversaries of professor Jiří Šonka ..... 160

Čech P. Susumu Tonegawa (\*1939) ..... 161

### News

Tuček M., Nakládalová M. COVID-19 as an occupational disease – brief information on the situation in the Czech Republic ..... 157

### Polemic

Vácha M. Reply to David Černý's review ..... 164

Personal news ..... 167

<http://www.cls.cz>

© Česká lékařská společnost Jana Evangelisty Purkyně, z. s., Praha 2020

## ČASOPIS LÉKAŘŮ ČESKÝCH

On-line verze časopisu na: [www.prolekare.cz/casopis-lekaru-ceskych](http://www.prolekare.cz/casopis-lekaru-ceskych)

Registrací získáte přístup k plně on-line verzi časopisu a do jeho archivu.

Kontakt pro dotazy: [info@prolekare.cz](mailto:info@prolekare.cz) nebo +420 602 244 819



### Vedoucí redaktor:

MUDr. Petr Sucharda, CSc.

3. interní klinika 1. LF UK a VFN v Praze

### Redaktoři:

Mgr. Martin Čermák, Mgr. Kristýna Poullová, Eva Srbová

### Vydává: Česká lékařská společnost

Jana Evangelisty Purkyně, z. s.

Sokolská 31, 120 26 Praha 2

### Pro ČLS JEP připravuje MeDitorial, s. r. o.

Sokolská 31/490, 120 26 Praha 2

### Výroba a tisk: Ocean Design

### Inzerce: ČLS JEP, z. s.

Sokolská 31, 120 00 Praha 2

tel.: +420 224 266 223

e-mail: [nto@cls.cz](mailto:nto@cls.cz); [czma@cls.cz](mailto:czma@cls.cz)

### V ČR rozšiřuje: Nakladatelství Olympia, s. r. o.

Verichova 973, 252 64 Velké Přílepy

### V SR: Mediaprint-Kapa Pressegrasso, a.s.

Stará Vajnorská 9, P. O. BOX 183, 830 00 BRATISLAVA

Infolinka: 0800 188 826, [www.ipredplatne.sk](http://www.ipredplatne.sk)

e-mail: [info@ipredplatne.sk](mailto:info@ipredplatne.sk), [objednavky@ipredplatne.sk](mailto:objednavky@ipredplatne.sk)

### Vychází: 8x ročně

Předplatné: na rok pro ČR je 800,00 Kč,  
SR 43,20 €, jednotlivé číslo 100 Kč, SR 5,40 €.

### Informace o předplatném podává

a objednávky předplatitelů přijímá:

ČLS JEP, Sokolská 31, 120 26 Praha 2,

tel.: 296 181 805, e-mail: [nto@cls.cz](mailto:nto@cls.cz)

Rukopis byl předán do výroby 31. 7. 2020.

Zaslané příspěvky se nevracejí.

Otištěné příspěvky autorů nejsou honorovány,  
autoři obdrží bezplatně jeden výtisk časopisu.

### Příspěvky do Časopisu lékařů českých

procházejí zdvojeným recenzním řízením.

Articles published in the Journal of Czech

Physicians are subject to double review.

Vydavatel získává otištěním příspěvku

vylučně nakladatelské právo k jeho užití.

Vydavatel a redakční rada upozorňují,

že za obsah a jazykové zpracování inzerátů

a reklam odpovídá výhradně inzerent.

Žádná část tohoto časopisu nesmí být

kopírována za účelem dalšího rozšiřování

v jakémkoliv formě či jakýmkoliv způsobem,

ať již mechanickým nebo elektronickým,

včetně pořizování fotokopii, nahrávek,

informačních databází na mechanických

nosičích, bez písemného souhlasu vlastníka autorských

práv a vydavatelského oprávnění

### Zasílání rukopisů – viz pokyny pro autory:

[www.prolekare.cz/casopis-lekaru-ceskych-pokyny](http://www.prolekare.cz/casopis-lekaru-ceskych-pokyny)

Vážené kolegyně, vážení kolegové,  
závažnost obezity dnes uznávají snad všichni, mnozí se jí vážně zabývají, mnozí se k ní jen hlásí, mimo zdravotnictví se na ní kdekdo přiživuje. Nemoci a stavy, které obezita zhoršuje, či dokonce vyvolává, zahrnují téměř celou medicínu – naposledy k nim přibyl i covid-19.

V 80. letech, kdy mne jako mladého lékaře po první atestaci profesor Pacovský „dal k ruce“ tehdy ještě docentovi Jiřímu Šonkovi, tomu tak zdaleka nebylo. Profesor Šonka, jehož sté výročí narození připadá na konec tohoto roku, byl jedním z mála lékařů, kteří nejen viděli důsledky obezity, ale také předjímali její budoucí závažnost, a především se snažili obézním pomoci. V jeho případě tomu bylo doslova – byl prvním, kdo vystoupil z akademického prostředí své laboratoře (kde se mimo jiné věnoval i související problematice dehydroepiandrosteronu) a pořádal pro obézní kurzy pohybové aktivity a psychologické i nutriční podpory. A bez něj (a samozřejmě zájmu a pochopení prof. Marie Peškové) by nevznikla uznávaná česká bariatrie. Toto číslo, věnované

většině aspektů obezity a závažné nadváhy, jeho památce právem náleží.

Obezitologie jistě nepatřila k nejdůležitějším zaměřením 3. interní kliniky, vytvořené prof. Josefem Charvátem „z ničeho“ 9. května 1945. Po uplynulých 75 let to bylo především špičkové endokrinologické pracoviště, nejen ambulantní, ale i s dostatečným lůžkovým zázemím, včetně intenzivní péče, s úzkým propojením s metabolickou i kardiovaskulární problematikou. Nicméně společně třeba s nejstarší a nejnvýznamnější ambulancí pro závislé na tabáku, centrem pro léčbu hypertenze, osteocentrem, dalšími ambulancemi a v neposlední řadě Laboratoří pro endokrinologii a metabolismus dokládá, že vedle specializovaných až superspecializovaných pracovišť (a je jedno, zda se jmenují ústavy, či kliniky) potřebuje moderní medicína i špičková klinická pracoviště šířeji zaměřená. „Charvátova“ interna takovým pracovištěm, navíc s „rajónním“ spádem, i po třičtvrté století zůstává.

**Petr Sucharda**

## REDAKČNÍ RADA

prof. MUDr. Štěpán Svačina, DrSc.  
předseda redakční rady  
3. interní klinika 1. LF UK a VFN  
U Nemocnice 1, 128 08 Praha 2

doc. MUDr. Martin Anders, Ph.D.  
Psychiatrická klinika 1. LF UK a VFN  
Ke Karlovu 11, 128 01 Praha 2

prof. MUDr. Petr Arenberger, DrSc., MBA  
Dermatovenerologická klinika 3. LF UK a FNKV  
Šrobárova 1150/50, 100 34 Praha 10

prof. MUDr. RNDr. Jiří Beneš, CSc.  
Ústav biofyziky 1. LF UK  
Salmovská 1, 120 00 Praha 2

prof. MUDr. Karel Cvachovec, CSc., MBA  
Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny (KARIM) 2. LF UK a FNM a IPVZ  
V Úvalu 84, 150 06 Praha 5

MUDr. Otto Herber  
Ordinace praktického lékaře pro dospělé  
Nerudova 686, 278 01 Kralupy nad Vltavou

doc. MUDr. Debora Karetová, CSc.  
2. interní klinika 1. LF UK a VFN  
U Nemocnice 2, 128 08 Praha 2

prof. MUDr. Zdeněk Krška, DrSc.  
1. chirurgická klinika 1. LF UK a VFN  
U Nemocnice 2, 128 08 Praha 2

prof. MUDr. Pavel Pařko, DrSc.  
3. chirurgická klinika 1. LF UK a FNM  
V Úvalu 84, 150 06 Praha 5

prof. MUDr. Vladimír Palička, CSc., dr.h.c.  
Osteocentrum LF UK a FNHK  
Sokolská 581, 500 05 Hradec Králové

prof. MUDr. Jan Škrha, DrSc.  
3. interní klinika 1. LF UK a VFN  
U Nemocnice 1, 128 08 Praha 2

prof. MUDr. Karel Šonka, DrSc.  
Neurologická klinika 1. LF UK a VFN  
Kateřinská 30, 128 08 Praha 2

MUDr. Alena Šteflová, Ph.D., MPH  
Ministerstvo zdravotnictví ČR  
Palackého nám. 4, 128 01 Praha 2

prof. MUDr. Jan Švihovec, DrSc.  
Farmakologický ústav 2. LF UK  
Plzeňská 221/130, 150 00 Praha 5

prof. MUDr. Tomáš Zima, DrSc.  
Ústav lékařské biochemie a laboratorní diagnostiky 1. LF UK a VFN  
U Nemocnice 2, 128 08 Praha 2



# Historie české obezitologie

Vojtěch Hainer<sup>1</sup>, Marie Kunešová<sup>1</sup>, Petr Sucharda<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Centrum pro diagnostiku a léčbu obezity, Endokrinologický ústav, Praha

<sup>2</sup>3. interní klinika – klinika endokrinologie a metabolismu 1. LF UK a VFN v Praze

Čas. Lék. čes. 2020; 159: 99–103

## OBEZITA NAPŘÍČ STALETÍMI

Obezitologie jako obor vznikala v Evropě mnohem později, než byla obezita rozpoznána jako nemoc (1, 2). Již otcové lékařství Hippokratés a Galén spojovali obezitu se zdravotními riziky. Hippokratés poukazyval na to, že náhlá smrt častěji postihuje obézní a že menstruační poruchy a neplodnost jsou častější u obézních žen. Ve středověku bohatí světští i církevní feudálové holdovali jídlu a pití a často trpěli obezitou. Antropologické výzkumy koster panovníků u nich potvrdily výskyt dny, která bývala častou komplikací obezity. Mistr Havel ze Strahova (1320–1388), dvorní lékař Karla IV. a jeden z prvních profesorů pražské lékařské fakulty, doporučoval císaři a králi střídmost v jídle a pití. Druhý císařův osobní lékař Rembot Eberhard de Castro zdůrazňoval dostatek pohybu, neboť pohyb znamená život.

V 18. a 19. století zejména britští lékaři hovořili v souvislosti s obezitou o poruše sebekontroly (T. Short), sníženém spalování tuků (T. Beddoes) a pozitivní energetické bilanci (T. L. Chambers). Léčba obezity se v 19. století koncentruje do lázní, kde se jí ujali lidoví léčitelé. Ti často navazovali na metody německého katolického faráře a léčitele Sebastiana Kneippa (1821–1897) zahrnující tělesný pohyb, dietní stravování a vodoléčbu založenou na chůzi v teplé a chladné vodě. Léčbu prací, pobytem na čerstvém vzduchu a horskou vodou (hydroterapii) prosazoval v Gräfenbergu (dnes Lázně Jeseník) lidový léčitel Vincenz Priessnitz (1799–1851). Priessnitzův spolužák a věčný rival Johann Schroth (1798–1856) se věnoval léčbě obezity v nedaleké Lipové. Doporučoval celotělové zábaly a dietu sestávající ze „suchých“ dnů půstu, které střídaly „mokré“ dny, v nichž se popíjelo víno.

Zakladatel českého vnitřního lékařství prof. Josef Thomayer (1853–1927) v roce 1893 popsal obezitu jako „stav, kdy chorobné hromadění tuku nastati musí dílem přílišnou produkcí téhož, dílem též nedostatečným rozkladem“. V *Ottově slovníku naučném* z roku 1902 byla otylost definována jako „přílišné až chorobné hromadění tuku v těle, zvláště v podkoží, v okruží střevním, v předstěře, kol ledvin, ano i kol srdce“. Slovník zmiňuje nerovnováhu mezi příjmem a výdejem jako příčinu nadměrné akumulace tuku v těle: „Otylost způsobena bývá přehojnou a nepřiměřenou potravou... a nečinností tělesnou, čímž spotřeba výživných látek v těle je zmenšena, pročez hromadí se tu jako tuk.“ (3) Je zajímavé, že již tehdy se upozorňovalo na to, že v případech otylosti „do jisté míry může tu být řeč také o dědičnosti“ a „léčení zakládá se na újmě tukův a uhlohydrátů (cukrů) v potravě, začež podávají se hlavně bílkoviny (libové maso)“ (3).

## ČESKOSLOVENSKÁ A ČESKÁ OBEZITOLOGIE 20. STOLETÍ

I počátkem 20. století probíhala léčba obezity často v lázních. V té době ji už mnohde prováděli namísto léčitelů lékaři (4,5). Průkopníkem lázeňské léčby obezity u nás se stal prof. Vladislav Mladějovský (1866–1935), zakladatel Ústavu pro balneologii a fyzikální léčbu v Praze, který působil v Rožnově

pod Radhoštěm a Mariánských Lázních. Vedle léčby obezity se zabýval rovněž cukrovkou a dnou. Pokoušel se také o terapii obezity pilulkami obsahujícími extrakt ze štítné žlázy a teobromin.

Významnou úlohu při objevu syndromů provázených obezitou sehrál profesor pražské německé lékařské fakulty a zakladatel moderní endokrinologie Arthur Biedl (1869–1933). V roce 1922 popsal syndrom adipozogenitální dystrofie s mentální retardací, polydaktylií, retinální degenerací a anální atrezií, který se dnes označuje jako Bardetův-Biedlův syndrom.

Obezitou se zabýval rovněž zakladatel československé endokrinologie a první přednosta III. interní kliniky Fakulty všeobecného lékařství (FVL) UK prof. Josef Charvát (1897–1984), jako endokrinolog ovšem poněkud nadhodnocoval význam hypothyreózy v etiologii obezity. Do historie medicíny se nesporně zapsal před více než 80 lety návrhem redukční diety o energetickém obsahu 3700–4200 kJ. Charvátova dieta sestávala ze 70 g bílkovin, 60 g sacharidů a 40 g tuků. V originálním předpisu se v této dietě doporučuje 100 g libového hovězího nebo 130 g telecího či kuřecího masa, 80 g libové šunky či salámu, 1 suchar nebo plátek toastového chleba, 2 vejce, 100 g brambor, 200 g ovoce, 300 g zeleniny, 10 g másla a 100 g mléka. Jednalo se ve své době bezpochyby o moderně koncipovanou dietu s nízkým obsahem sacharidů a vysokým podílem vlákniny na základě příjmu zeleniny, ovoce a brambor. Od 50. až do 90. let na III. interní klinice fungovala školní kuchyně střední zdravotnické školy, kterou prošly generace dietních sester.

## POČÁTKY OBEZITOLOGICKÉHO VÝZKUMU

Od poválečného období až do 70. let byly léčba a výzkum obezity spojeny s problematikou výživy. Na IV. interní klinice FVL UK se výživě věnovali gastroenterologové prof. Josef Mašek (1908–1994) a doc. Přemysl Doberský (1918–1983). V roce 1946 se Josef Mašek stal jedním ze spoluzakladatelů Československé společnosti pro gastroenterologii a výživu. Po 2. světové válce se IV. interní klinika v iniciativy svého přednosty prof. Bohumila Prusíka stala výukovou bází Vyšší dietní školy, která byla jednou z prvních takových škol v Evropě. V roce 1951 Josef Mašek z kliniky odešel a založil v Praze-Krči Výzkumný ústav výživy lidu, kde soustředil tým předních nutričních odborníků, z nichž mnozí se zabývali problematikou obezity jak z klinického, tak experimentálního pohledu (Pavel Fábry, Přemysl Doberský, Stanislav Hejda, Ludmila Kazdová, Kateřina Ošancová, Ratmír Rath). V tíživé situaci po sovětské okupaci se ústavu podařilo v roce 1969 zorganizovat v Praze Mezinárodní kongres o výživě, který navštívilo 1800 účastníků z 62 zemí. Krátce na to, v roce 1971, byl ústav neuváženě zrušen.

Jednostranné pojetí obezity jako choroby vznikající jen v důsledku nepřiměřené výživy bylo postupně nahrazováno společným pohledem nutričních a endokrinologů, a tak

v roce 1967 Přemysl Doberský vydal spolu s endokrinologem Rajko Dolečkem a Jiřím Šonkou monografii *Léčení otylosti* (6). Se zásadami zdravé výživy seznámil Doberský laickou veřejnost v publikaci *Abychom netloustli* (7).

Výzvou pro výzkum hladovění byly neblahé zkušenosti ze 2. světové války – z blokády Leningradu a také z přelomu let 1944 a 1945 v části Nizozemska. Intermittentní hladovění se poměrně dlouho využívalo také v léčbě obezity. Neurohormonální regulaci energetického metabolismu během hladovění se zabývaly experimentální studie prováděné v 60. letech ve Fyziologickém ústavu FVL UK skupinou prof. Ladislava Krulicha (1925–2005), do níž patřili Václav Kubík, Pavel Illner, Jiří Turinský a Vojtěch Hainer. Po okupaci v roce 1968 většina členů týmu odešla do USA, kde Krulich jako první na světě popsal somatostatin – hormon, u něhož byl později prokázán tlumivý vliv na příjem potravy. Metabolické důsledky hladovění u obézních zkoumal prof. Jiří Šonka (1920–2005) (8).

Prof. Jana Pařízková, působící ve Výzkumném ústavu tělovýchovném a později na obezitologické jednotce IV. interní kliniky VFN, resp. Endokrinologického ústavu v Praze, se zabývala využitím antropometrie při vyšetřování tělesného složení, obezitou u dětí a různými aspekty fyzické aktivity (9). Poprvé u nás zavedla vyšetřování tělesného složení pomocí hydrodenzitometrie, čímž navázala na průkopnické studie s vyšetřováním tělesného složení v Minnesotské studii hladovění u lidí, kterou v Minneapolisu prováděl mělnický rodák prof. Josef Brožek (1913–2004) spolu s prof. Ancelem Keysem (1904–2004) (10).

### NASTUPUJÍCÍ EPIDEMIE OBEZITY – IMPULZ PRO MEZINÁRODNÍ SPOLUPRÁCI V OBEZITOLOGII

70. a zejména pak 80. léta 20. století charakterizuje prudký ekonomický rozvoj. Zvýšená dostupnost potravin a automobilů a automatizace výroby navozují pozitivní energetickou bilanci, a tak začíná stoupat prevalence obezity. Vědci již přinášejí doklady o zdravotních – zejména kardiometabolických – komplikacích obezity. Gerald (Jerry) Reaven popisuje syndrom inzulinové rezistence, označovaný nejnověji jako kardiometabolický syndrom. V té době se pohled na obezitu začal měnit. Větší část odborné veřejnosti si již uvědomila, že obezita je závažné onemocnění spojené s mnoha zdravotními riziky, a nikoli estetická záležitost daná „pouhým zmnožením tuku“. Vžitý názor, že obezita je pouze důsledkem přejídání a fyzické neaktivity, korigovaly studie s dvojčaty prováděné Albertem (Mickeym) Stunkardem (1922–2014) (11), jež prokázaly významnou dědičnost indexu tělesné hmotnosti (12).

Nové pohledy na obezitu představovaly výzvu jak pro výzkumníky, tak pro kliniky zabývající se tímto onemocněním. Potřeba spolupracovat na mezinárodním poli ve výzkumu a klinické praxi vyústila v roce 1974 ve zorganizování 1. mezinárodního kongresu o obezitě (ICO – *International Congress on Obesity*) v Londýně. V roce 1986 byla založena Evropská asociace pro studium obezity (EASO – *European Association for the Study of Obesity*).

### VZNIK A ROZVOJ OBEZITOLOGICKÝCH PRACOVÍŠŤ NA ČESKÉM ÚZEMÍ

Od 60. let 20. století se klinickým výzkumem i praktickou léčbou obezity zabývali prof. Jiří Šonka na III. interní klinice

tehdejší Fakultní nemocnice II na Karlově náměstí v Praze a prof. Rajko Doleček (1925–2017) na endokrinologickém oddělení Krajské nemocnice s poliklinikou Ostrava, z níž později vznikla dnešní Fakultní nemocnice Ostrava. Rajko Doleček byl neúnavným propagátorem zdravého životního stylu. Proslul jako autor populárního televizního seriálu *Nebezpečný svět kalorií*, který vysílala Československá televize v 70. letech, a své názory publikoval pod stejným názvem i knižně (12). Vedle dietní léčby se zabýval také farmakoterapií obezity dostupnou v té době.

Jiří Šonka, od jehož narození letos uplyne 100 let, byl klinikem se širokým rozhledem v endokrinologii i širší interní medicíně. Velmi prakticky se zabýval redukčními dietami, cvičením v léčbě obezity, do historie obezitologie se zapsal redukčními kurzy pořádanými nejprve ve Zbirohu a poté řadu let v Roudnici nad Labem. Na klinice měl laboratoř s několika vysokoškoláky – nelékaři, jako jeden z prvních se věnoval úloze dehydroepiandrosterionu v etiologii a léčbě obezity, jeho prioritní studie byly publikovány v prestižním časopisu *Lancet* (13). Svým pacientům i kontrolním subjektům z řad spolupracovníků vyšetřoval řadu hormonů, například v průběhu prodlouženého orálního glukózového tolerančního testu. V polovině 80. let se na III. interní klinice vytvořila malá obezitologická skupina, do níž se postupně zapojili Petr Sucharda, Štěpán Svačina, psychiatryně Hana Kotásková a také psycholožka Iva Málková, známá především svou aktivitou ve společnosti Stop obezitě (STOB). Nesporná je zásluha prof. Šonky o vznik české bariatrické (viz dále).

Pro profesoru Šonkovi se vedení obezitologické skupiny na III. interní klinice ujal její pozdější přednost prof. Štěpán Svačina, který integroval obezitologii s moderní diabetologií, nutriční terapií a klinickou psychologií. Pod jeho vedením se III. interní klinika stala skutečným obezitologickým centrem. Řadu let vedl výzkumy zaměřené na tukovou tkáň, regulace a diabetický syndrom prof. Martin Haluzík, který se v současné době věnuje výzkumné i klinické práci zejména s obézními diabetiky v pražském Institutu klinické a experimentální medicíny (IKEM). Unikátní jsou tamní bariatrické výkony v přípravě na transplantace.

V roce 1987 vznikla na IV. interní klinice tehdejší Fakultní nemocnice I na Karlově náměstí v Praze první obezitologická jednotka na území Československa. U jejího zrodu stálo trio lékařů Vojtěch Hainer, Marie Kunešová a Vladimír Štich spolu s psycholožkou Blankou Čepickou. Tým doplňovala zdravotní sestra vyškolená v obezitologii, dietní sestra a rehabilitační pracovnice. Vedle specializované vyšetřovny, vybavené mj. hydrodenzitometrií a nepřímou kalorimetrií, k jednotce patřilo 8 lůžek pro léčbu těžších a komplikovaných případů obezity. V letech 1997–2002 tvořila obezitologická jednotka jako Centrum pro diagnostiku a léčbu obezity součást III. interní kliniky Všeobecné fakultní nemocnice v Praze. Centrum bylo opakovaně neuváženě stěhováno, přičemž byly zrušeny lůžková základna i pracně vybudovaná aparatura k hydrodenzitometrii. Od roku 2002 obezitologické pracoviště úspěšně rozvíjí svoji činnost v pražském Endokrinologickém ústavu.

Vladimír Štich vybudoval na 3. lékařské fakultě UK v Praze obezitologické pracoviště, které se soustředí na výzkum v úzké spolupráci s Toulouskou univerzitou. Výsledky společného výzkumu publikuje v prestižních odborných časopisech. Odborníci z tohoto pracoviště v současnosti působí v rámci Centra pro výzkum diabetu, metabolismu a výživy 3. LF UK jako Pracovní skupina pro klinickou obezitologii

a v Česko-francouzské laboratoři pro studium obezity. Z této pracovní skupiny byla v poslední době vyčleněna Laboratoř pro fyziologii a patofyziologii tukové tkáně vedená Lenkou Rossmeislovou.

Významným centrem obezitologického výzkumu se stává Fyziologický ústav Akademie věd ČR, kde pod vedením MUDr. Jana Kopeckého vzniklo Oddělení biologie tukové tkáně (P. Flachs, O. Kuda, M. Rossmeisl a další). To ve spolupráci s řadou předních světových pracovišť provádí špičkový výzkum v oblasti fyziologie a patofyziologie tukové buňky.

V Plzni vybudovaly obezitologické centrum prof. Dana Müllerová s MUDr. Dagmar Matějkovou. Prof. Müllerová se věnuje otázkám epidemiologie a prevence obezity a vztahu polutantů v životním prostředí k obezitě. V 90. letech vznikla obezitologická centra v Hradci Králové (Pavol Hlúbik, Helena Malá, Karel Martiník) a Brně (Věra Olšovská, Dalibor Zeman). Na Lékařské fakultě UK v Hradci Králové se úlohou výživy u obezity zabývali prof. Zdeněk Zadák a prof. Luboš Sobotka.

Na léčbu dětské obezity se soustředila od 80. let prof. Lidka Lisá (Fakultní nemocnice Motol, Endokrinologický ústav Praha). Spolu s prof. Pařízkovou vydala monografii věnovanou prevenci a léčbě obezity v dětství a dospívání (14). Léčba dětské obezity systematicky probíhá rovněž v Endokrinologickém ústavu, na Klinice dětského a dorostového lékařství 1. LF UK a VFN v Praze, Dětské poliklinice FN Motol, Klinice dětí a dorostu 3. LF UK a FN Královské Vinohrady a ve Vítkovické nemocnici v Ostravě.

Základy chirurgické léčby obezity položila v 80. letech prof. Marie Pešková, excelentní chirurgka a skromná žena, přednostka I. chirurgické kliniky FN I v Praze, spolu s prof. Šonkou. V té době se prováděla především gastroplastika, která byla později nahrazena bandáží žaludku (15, 16). Jejími pokračovateli jsou prof. Martin Fried a prof. Mojmír Kasalický. Martin Fried zavedl jako jeden z prvních na světě laparoskopickou bandáž žaludku a později plikaci žaludku. Po návratu z pracovního pobytu v zahraničí založil pracoviště bariatrické a metabolické chirurgie v klinickém centru Iscare a v posledním desetiletí vede samostatnou OB kliniku, kde se provádějí i ty nejsložitější bariatrické operace, jako je biliopankreatická diverze. Mojmír Kasalický odešel na Chirurgickou kliniku 2. LF UK a Ústřední vojenské nemocnice – Vojenské fakultní nemocnice Praha, kde se z bariatrických výkonů uplatňuje především tubulizace žaludku (*sleeve gastrectomy*). Široké spektrum bariatrických výkonů provedl se svými spolupracovníky doc. Pavol Holéczy ve Vítkovické nemocnici v Ostravě. Bariatrické pracoviště v Panochově nemocnici v Turnově vedl MUDr. Martin Hrubý, v Brně začínal MUDr. Michal Čierny, který nyní pracuje v Břeclavi. Obezitologická i bariatrická pracoviště v ČR, která jsou funkční v současnosti, lze dohledat na stránkách České obezitologické společnosti ČLS JEP (ČOS) (17).

Je třeba připomenout i osobnosti, jež zavedly racionální lázeňskou léčbu obezity. V Luhačovicích to byl primář Vladimír Řehák, v Mariánských Lázních primář Vladimír Křížek a v Lázních Lipová a později v Jeseníku primářka Milena Gojová. Redukční režimy pro obézní děti zavedla primářka Věra Drozdová v Sadské a později v Léčebně Dr. Filipa v Poděbradech. Na ni navázaly v lázeňské péči o děti primářky Ludmila Vašíčková a Libuše Němcová.

Propagátorkou kognitivně-behaviorální léčby obezity se u nás stala PhDr. Iva Málková, která již v roce 1981 začala organizovat kurzy později nazvané STOB (18). V současnosti existují kurzy STOB ve více než 100 městech v ČR. Staly se

velmi účinným pomocníkem v léčbě nadváhy a obezity bez závažnějších zdravotních komplikací. Postupně se v rámci kurzů ujala dětské obezity Mgr. Jana Divoká.

## ZAPOJENÍ ČR DO MEZINÁRODNÍ OBEZITOLOGICKÉ SPOLUPRÁCE

Od 90. let se Česká republika významně zapojuje do mezinárodních obezitologických akcí. První kongres Mezinárodní federace pro chirurgickou léčbu obezity (IFSO – *International Federation for Surgery of Obesity*) byl organizován Martinem Friedem v Praze v roce 1996 za účasti 375 bariatrických chirurgů. V roce 1997 Praha hostila kulatý stůl o léčbě obezity ve střední Evropě (*The Round Table Meeting on Obesity Management in Central Europe*). Setkání se stalo zárodkem spolupráce v oblasti střední Evropy, která vyvrcholila v roce 2008 uskutečněním 1. střeoevropského kongresu o obezitě (CECON – *1st Central European Congress on Obesity*) v Karlových Varech. V roce 2002 se v Praze uskutečnilo zasedání Evropské skupiny pro dětskou obezitu (*European Childhood Obesity Group*). V Praze rovněž proběhla setkání Pracovní skupiny pro management obezity EASO (OMTF – *Obesity Management Task Force*) v letech 2002, 2007 a 2008 a zasedání výkonného výboru EASO v letech 2007 a 2008.

V roce 2004 Česká republika jako první postkomunistická země hostila Evropský kongres o obezitě (ECO – *13th European Congress on Obesity*). Pořadatelským městem byla Praha. Zúčastnilo se jej 2700 delegátů z celého světa, kongres však byl výjimečný i z hlediska množství a úrovně prezentovaných sdělení. Během kongresu došlo k významné události – konalo se Evropské sympozium IFSO, kde se společně setkali evropští obezitologové s bariatrickými chirurgy. Sympozium se stalo zárodkem pro vznik Evropské odnože IFSO (IFSO-EC). U příležitosti kongresu byla publikována první Evropská doporučení pro léčbu obezity (19). V roce 2015 se stejný organizační výbor, tentokrát vedený Martinem Friedem, podílel na organizování neméně úspěšného *22nd ECO*, rovněž v Praze. V březnu 2009 uskutečnila EASO na zámku Štiřín Björntorpo sympozium, které se stalo místem setkání předních světových výzkumníků v obezitologii s mladými evropskými vědci.

V dubnu 2010 se v rámci Evropského endokrinologického kongresu (ECE – *European Congress of Endocrinology*) konaného v Praze uskutečnilo satelitní sympozium věnované úloze tukové tkáně a gastrointestinálního traktu v prevenci a léčbě diabetu 2. typu. V květnu 2010 proběhl v Praze *3rd World Congress on Controversies to Consensus in Diabetes, Obesity and Hypertension* (CODHy), kterého se účastnilo na 1700 delegátů z 85 zemí, mezi nimiž byli přední badatelé v obezitologii, diabetologii a hypertenzi.

Význam české obezitologie v evropském měřítku podtrhuje též uplatnění jejích reprezentantů na mezinárodním poli. Martin Fried stál při zrodu jak IFSO, tak IFSO-EC. V letech 2001 a 2002 byl dokonce prezidentem IFSO, po mnoho let stojí v čele IFSO-EC a podílí se na organizování kongresů evropských bariatrických chirurgů. Prosazuje nové postupy nejen v chirurgické léčbě obezity, ale i v metabolické chirurgii. V roce 2007 publikoval první Evropská doporučení pro chirurgickou léčbu obezity, jež byla v dalších letech aktualizována. Dále je členem redakčních rad časopisů *Obesity Facts* a *Obesity Surgery*.

Doc. Vojtěch Hainer působil v letech 2001–2006 jako předseda OMTF EASO. Později se jako první reprezentant ze zemí střední a východní Evropy stal zprvu zvoleným prezidentem (2003–2006) a poté prezidentem EASO (2006–2009).



V době svého působení ve funkci prezidenta EASO přispěl k oživení činnosti odborných *Task Forces* (*Management, Prevention a Childhood Obesity*) a proti vůli některých čelných představitelů prosadil osamostatnění EASO od mezinárodní asociace (IASO – *International Association for the Study of Obesity*, nyní *World Obesity*), což přispělo k větší akceschopnosti evropské organizace. Díky spolupráci s prof. Johannesem Hebebrandem se mu v roce 2008 podařilo docílit založení *Obesity Facts* jako oficiálního časopisu EASO, i když potřeba mít takový časopis byla některými evropskými obezitology zpochybňována. Jako prezident EASO doc. Hainer již v roce 2007 navrhl zbudování sítě spolupracujících evropských center pro léčbu obezity. Tento jeho návrh se nakonec podařilo uskutečnit formou *EASO Collaborating Centres on Obesity Management*.

Na mezinárodní spolupráci v obezitologii se významně podílí prof. Marie Kunešová svou prací ve výborech EASO a IASO – v Pracovní skupině pro prevenci obezity EASO (*EASO Obesity Prevention Task Force* [2001–2013]), radě EASO (2002–2007), Pracovní skupině pro vzdělávání a management IASO (*IASO Education and Management Task Force* [2007 – 2015]) a jako členka výboru Federace evropských nutričních společností (FENS – *Federation of European Nutrition Societies*, od roku 2015).

Prof. Dana Müllerová je v současnosti viceprezidentkou EASO pro oblast střední Evropy a dlouhodobě i členkou Pracovní skupiny pro prevenci a veřejné zdraví EASO (*EASO Prevention and Public Health Task Force*). V letech 2014–2015 pracovala v Evropské platformě pro stravu, fyzickou aktivitu a zdraví (*European Platform on Diet, Physical Activity and Health*). Svou činností významně přispívá k rozvoji spolupráce ve středoevropském regionu. Podílela se též na zpracování nových diagnostických kritérií obezity podle etiopatogeneze, tíže obezity a přítomnosti zdravotních rizik, jež navrhla EASO.

### VZNIK A ROZVOJ ČESKÉ OBEZITOLOGICKÉ SPOLEČNOSTI ČLS JEP

V 80. letech 20. století se na III. a IV. interní klinice nyníšší VFV v Praze konaly neformální „obezitologické sedánky“. Na těchto setkáních jsme probírali zajímavé kazuistiky a diskutovali o trendech v léčbě a výzkumu obezity. V té době jsme pocítovali potřebu dát dohromady všechny, kdo mají zájem o obezitu jak z klinického, tak z výzkumného pohledu. Jednali jsme s Československou společností pro gastroenterologii a výživu a s Československou endokrinologickou společností, přičemž reprezentanti obou vyjádřili ochotu přiřadit obezitologickou sekci pod svá křídla. Většina oběžných pacientů v klinické praxi byla v té době vyšetřována a léčena endokrinology, a tak bylo upřednostněno přiřazení obezitologické sekce k endokrinologické společnosti, která pod vedením prof. Vratislava Schreibera vytvořila prostor pro aktivitu obezitologů.

Za zmínku stojí, že se ještě během Endokrinologických dnů konaných v Bratislavě v roce 1982 řada endokrinologů klonila k názoru, že obezita je především důsledkem neadekvátní výživy a měla by být především předmětem zájmu odborníků v oblasti výživy. Nicméně v dalších letech se zájem endokrinologů o obezitu zvyšoval, o čemž svědčí skutečnost, že v roce 1989 byli pověřeni organizováním Endokrinologických dnů v Karvině prof. Rajko Doleček, doc. Vojtěch Hainer a prof. Jiří Šonka a nosným tématem akce se stala obezita. Na tomto setkání všech, kdo se zajímají jak o výzkum, tak klinickou praxi v obezitologii, se přesvědčivě ukázalo, že obezitologii je třeba chápat jako multidisciplinární obor a že pouze takové pojetí

umožní její uplatnění v klinické praxi. Do práce obezitologické sekce se zapojili psychologové Iva Málková, Blanka Čepická a František Krch, který v té době předsedal Společnosti pro výzkum anorexie a bulimie. Obezitologická sekce pořádala pro své členy semináře, na něž zvala i zahraniční hosty.

Ve světě byly v 80. letech v léčbě těžších stupňů obezity uplatňovány velmi přísné nízkooenergetické diety (VLED – *very low energy diet*). Jejich dostupnost v tehdejší Československu byla omezená. Ve spolupráci se státním podnikem Promil a Výzkumným ústavem mlékařenským se však podařilo takovou instantní dietu vyvinout, patentovat a uvést na trh pod názvem Redita.

V roce 1992 navštívil Prahu dr. Alan Howard z Cambridgeké univerzity, průkopník VLED a zakladatel odborného periodika *International Journal of Obesity*. V té době bylo zřejmé, že nazrál čas k ustavení samostatné společnosti. 25. listopadu 1993 zorganizovali Vladimír Štich, Vojtěch Hainer, Marie Kunešová a Jana Pařízková konferenci Výživa a tělesná aktivita ve zdraví a nemoci, na níž byla ustavena Česká obezitologická společnost ČLS JEP (ČOS) jako sdružení lékařů a odborníků jiných profesí zabývajících se obezitou. Společnost si při svém založení vytkla řadu cílů, zejména:

- šíření racionálních postupů v prevenci, diagnostice a léčbě obezity;
- výzkum etiopatogeneze a léčby obezity;
- účast na postgraduálním a pregraduálním vzdělávání v obezitologii;
- informování laické veřejnosti o názoru odborníků na dietetiku a postupy doporučované v léčbě otylosti;
- vypracování návrhů na definici výkonů v obezitologii a jejich úhradu zdravotními pojišťovnami.

Předsedou nově založené společnosti se stal Vojtěch Hainer a tuto funkci zastával do roku 2002. Poté se v ní vystřídali Marie Kunešová, Martin Fried a Martin Haluzík. Ve funkci vědeckého sekretáře byla do roku 2002 Marie Kunešová, nyní v ní dlouhodobě působí Petr Sucharda.

Členská základna se rozrostla ze skromných 50 na současných více než 300 lékařů, psychologů, nutričních terapeutů a zástupců dalších profesí. ČOS má dnes 4 sekce: psychologickou, pro dětskou obezitu, nutriční a bariatrickou, která je společná i pro Českou chirurgickou společnost ČLS JEP. Hlavní aktivitou směrem k odborné veřejnosti jsou výroční konference „Obezitologie a bariatrie“.

### VZDĚLÁVÁNÍ V OBEZITOLOGII

Obezitologie jako medicínská disciplína na pomezí řady zavedených oborů vyžaduje komplexní znalosti zahrnující vnitřní lékařství, pediatrii, endokrinologii a metabolismus, výživu a dietologii, zátěžovou medicínu, antropologii, psychiatrii a psychologii, bariatrickou chirurgii, genetiku, sociální péči atd. Vzhledem k polymorbiditě oběžných pacientů je třeba široké interdisciplinární spolupráce. Jednu z hlavních příčin, proč léčba obezity jak praktickými lékaři, tak specialisty různých oborů selhávala, představoval nedostatek znalostí. Naši obezitologové si to záhy uvědomili, a od roku 1993 proto Marie Kunešová a Vojtěch Hainer pravidelně 1–2× ročně organizují pod patronací ČOS 5denní školení v obezitologii, v jehož rámci přednáší 20 předních odborníků na různé disciplíny obezitologie. To umožňuje poskytnout posluchačům – internistům, endokrinologům, pediatrům, praktickým lékařům, psychologům i nutričním terapeutům – ucelený pohled na obor. Toto školení bylo během Evropského



obezitologického kongresu ve Vídni v roce 2018 vyhlášeno EASO jako nejlepší edukační program v obezitologii v Evropě. Frekventanti školení mají k dispozici již od 90. let řadu publikací o obezitě připravených českými obezitology.

STOB organizuje pro své lektory víkendová školení, zaměřená na kognitivně-behaviorální techniky při redukci hmotnosti (18).

Obezitologové (*obesity specialists*) jsou většinou jen vágně definováni. Ve Spojených státech amerických, které se „pyšní“ jednou z nejvyšších prevalencí obezity, existuje od roku 2012 přesně specifikovaná předatestační příprava na subspecializaci v obezitologii (*American Board of Obesity Medicine*). ČOS ČLS JEP již třetí desetiletí usiluje o zařazení obezitologie do systému postgraduálního vzdělávání, protože bez tohoto kroku se za obezitologa může vydávat každý, kdo si na dvě své ordinace dá vývěsku „Obezitologie“. Uvědomujeme si, že efektivní vzdělávací program v obezitologii vyžaduje kromě pregraduálních základů a postgraduálního kurzu i nezbytné získání praktických dovedností formou stáží v obezitologických centrech. Zcela aktuálně existuje naděje, že k zařazení obezitologické subspecializace dojde nejspíš formou funkčního kurzu a že součástí vzdělávacího programu bude i definování obezitologických center, v nichž by praktická část specializačního vzdělávání probíhala. Vzdělání se musí týkat také problematiky extrémní obezity, protože i v našich podmínkách potřeba péče o tyto nemocné přibývá. Navíc často vyžaduje i speciální vybavení lůžkových zařízení, od sedaček po operační stoly. Proto by měla vzniknout síť regionálních tzv. XXL center, která by také měla patřit k výukové základně obezitologie. Perspektivně by měla být zřízena rovněž centra zajišťující diagnostiku a léčbu vzácných forem obezity (monogenní obezity, dědičných syndromů provázených obezitou atd.).

## Literatura

1. **Bray G.** Historical framework for the development of ideas about obesity. In: Bray G, Bouchard C, James WPT (eds.). *Handbook of Obesity*. M. Dekker, New York, Basel, Hong Kong, 1998: 1–29.
2. **Hainer V.** Obezita v historii lidstva. In: Hainer V (ed.). *Základy klinické obezitologie*. Grada, Praha, 2011: 1–14.
3. **Ottův slovník naučný.** Svazek XVIII, s. 992–993, Praha, 1902.
4. **Gojová M.** Lázeňská léčba obezity – historie, současnost a perspektivy. *Postgraduální medicína* 2002; 4: 447–450.
5. **Křížek V.** Obrazy z dějin lázeňství. *Libri*, Praha, 2002.
6. **Doberský P, Doleček R, Šonka J.** Léčení otlylosti. *Státní zdravotnické nakladatelství*, Praha, 1967.
7. **Doberský P, Horáčková K.** Abychom netloustli. *Avicenum*, Praha, 1987.
8. **Šonka J, Gregorová I, Kölbl F et al.** Effects of total fasting in obese women. II. Acid-base balance. *Endokrinologie* 1978; 71: 97–103.
9. **Pařízková J.** Body fat and physical fitness: body composition and lipid metabolism in different regimes of physical activity. *Martinus Nijhoff*, Leiden, 1977.
10. **Brožek J, Keys A.** Body build and body composition. *Science* 1952; 116(3006): 140–142.
11. **Stunkard AJ, Foch TT, Hrubec Z.** A twin study of human obesity. *JAMA* 1986; 256(1): 51–54.
12. **Doleček R.** Nebezpečný svět kalorií. *Olympia*, Praha, 1977.
13. **Šonka J, Gregorová I, Páv J, Škrha F.** Dehydroepiandrosterone in obese diabetics. *Lancet* 1964; 2(7349): 44–45.
14. **Pařízková J, Lisá L.** Obezita v dětství a dospívání. *Terapie a prevence. Galén, Karolinum*, Praha, 2007.
15. **Pešková M, Šonka J, Sucharda P.** Gastroplastika k redukci tělesné hmotnosti. *Časopis lékařů českých* 1987; 126(27): 847–850.
16. **Fried M, Pešková M.** Gastric banding in the treatment of morbid obesity. *Hepatogastroenterology* 1997; 44(14): 582–587.
17. **Česká obezitologická společnost.** Obezitologická pracoviště v ČR. Dostupné na: [www.obesitas.cz](http://www.obesitas.cz)
18. **Společnost STOB.** Dostupné na: [www.stob.cz](http://www.stob.cz)
19. **Hainer V, Finer N, Tsigos C et al.** Management of obesity in adults: project for European primary care. *Int J Obes* 2004; 28: S226–S231.

ADRESA PRO KORESPONDENCI:  
**doc. MUDr. Vojtěch Hainer, CSc.**  
 Centrum pro diagnostiku a léčbu obezity  
 Endokrinologický ústav  
 Národní 8, 116 94 Praha 1  
 Tel.: 224 905 350, 224 905 283  
 e-mail: [vhainer@endo.cz](mailto:vhainer@endo.cz)

# Obézní pacient v ordinaci praktického lékaře

Marie Kunešová<sup>1</sup>, Pavla Kalousková<sup>1</sup>, Radka Taxová Braunerová<sup>1</sup>, Martina Jakoubková<sup>1</sup>, Hana Zamrazilová<sup>1</sup>, Martin Wagenknecht<sup>1</sup>, Petr Sucharda<sup>2</sup>, Dana Müllerová<sup>3</sup>, Martin Fried<sup>4</sup>, Martin Haluzík<sup>5</sup>, Vojtěch Hainer<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Endokrinologický ústav, Praha

<sup>2</sup>3. interní klinika 1. LF UK a VFN v Praze

<sup>3</sup>Ústav hygieny a preventivní medicíny LF UK v Plzni

<sup>4</sup>OB klinika, Praha

<sup>5</sup>Institut klinické a experimentální medicíny, Praha

Čas. Lék. čes. 2020; 159: 104–110

## SOUHRN

Prevalence nadváhy a obezity v České republice přesahuje mezi obyvateli středního věku 50 %, obézních je více než čtvrtina populace (kolem 26 %). Léčba obézních pacientů je dlouhotrvající a časově náročná. Včasné zahájení léčby může předejít dalšímu zvyšování stupně obezity a vzniku nemocí, které obezitu provázejí. V léčbě obezity mají důležitou úlohu praktičtí lékaři, kteří vidí obézní pacienty obvykle jako první. Základ léčby tvoří komplexní změna životního stylu, která může být doplněna farmakoterapií a metodami bariatrické chirurgie. Článek poskytuje přehled metod v diagnostice a léčbě obezity a uvádí možnosti jejich využití v ordinaci praktického lékaře.

## KLÍČOVÁ SLOVA

vyšetření v obezitologii, dieta, farmakoterapie, bariatrická/metabolická chirurgie

## SUMMARY

Kunešová M., Kalousková P., Taxová Braunerová R. et al.  
Adult obese patient in primary care

Overweight and obesity prevalence in middle aged subjects in the Czech Republic is more than 50 per cent, obesity is found in around 26 per cent of population. Obesity management is a long-term and time-consuming process. Early start of the treatment can prevent continuous weight gain and development of co-morbidities. General practitioners see obese patients usually as the first and they represent the first point of contact for adults with obesity. The basis of obesity management is a change of the lifestyle with added pharmacotherapy and/or bariatric/metabolic surgery. The paper presents overview of methods in obesity diagnostics and management and possibilities of their use in GPs' daily practice.

## KEYWORDS

obesity diagnostics, diet, pharmacotherapy, bariatric/metabolic surgery

## ÚVOD

Místo prvního kontaktu dospělého obézního pacienta se zdravotnictvím je obvykle u praktického lékaře (PL), v případě dětské obezity u praktického lékaře pro děti a dorost (PLDD). Proto je nutné dostatečné vzdělání PL v péči o nemocné s nadváhou a obezitou.

V České republice opakovaně vycházejí doporučení léčby obezity pro PL, na nichž spolupracují Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP (SVL) a Česká obezitologická společnost ČLS JEP (ČOS). První verze byly publikovány na webových stránkách SVL již před více než dvaceti lety, poslední je z roku 2018. Všechna doporučení jsou dostupná na webu SVL (1). Doporučené postupy pro pediatry byly publikovány v roce 2008 (2) a aktualizovány v roce 2011 – tato verze je dostupná na webových stránkách ČOS (3). Prozatím poslední evropská doporučení pro praktické lékaře, která se zaměřují na management obezity u dospělých, byla vydána v roce 2019, jedna z prvních verzí vyšla v roce 2008 (4, 5). Český překlad evropských doporučení pro léčbu obezity je dostupný na webu ČOS (6). Doporučení pro bariatricko-metabolickou chirurgii publikovali Fried a spol. (7, 8).

Výsledky léčby obézního pacienta závisejí na jeho motivaci a spolupráci s lékařem a odborníky z řad zástupců dalších zdravotnických profesí, kteří se na léčbě podílejí, především s nutričním terapeutem, fyzioterapeutem a psychologem. Prevalence obezity u dospělých je v českých zemích kolem 26 % (9), ale počet osob léčených pro obezitu je minimální.

O terapii obezity přitom u nás byla vydána řada publikací (10–12).

Předpokladem úspěšné léčby obezity je dostatečná motivace pacienta. Ta často chybí, a pokud se k ní pacient dopracuje, stává se tak nezdělaná pozdě. Ženy zpravidla motivuje jejich vzhled, muže až (obtěžující) přítomnost některého z onemocnění, která obezitu provázejí (tab. 1). Neefektivnější je zahájení léčby ještě před vznikem komplikací. Motivovat člověka, který nemá žádné obtíže a cítí se zdravý, k léčbě, je pro něj poměrně zatěžující a většinou výrazně zasahuje do jeho životního stylu, je samozřejmě obtížné. Motivací rozhovor s pacientem je časově náročný a má být přizpůsoben reakcím pacienta. Při rozhovoru pacienti dávají přednost slovům „váha“ nebo „BMI“, zatímco termíny „tloušťka“, „nadměrný tuk“ nebo „obezita“ tolerují hůře. Podle reakce pacienta lze zvážit opakování při dalších návštěvách. Při motivačním rozhovoru je nutné vyhnout se stigmatizaci, kterou mnozí pacienti zažívají i ve zdravotnických zařízeních a může pro ně mít řadu důsledků (tab. 2). Stigmatizace byla prokázána u praktických lékařů, ale i u specialistů, kteří se obezitou zabývají (13). Někteří lékaři a zdravotníci se domnívají, že pacienti s obezitou jsou líní, nespolupracující, bez vůle, neinteligentní, někdy dokonce nečestní. Pokud ovšem pacient cítí, že jeho lékař jej odmítá, na další vyšetření nepřijde a léčbu ani nezahájí.

V léčbě obezity lze dosáhnout úspěchu, pokud je pacient dostatečně motivován. **Základním předpokladem je,**

Tab. 1 Nemoci provázející obezitu

Kardiometabolické	<ul style="list-style-type: none"> <li>• diabetes mellitus 2. typu</li> <li>• dyslipidemie</li> <li>• hyperurikemie</li> <li>• hypertenzní nemoc</li> <li>• ateroskleróza, ischemická choroba srdeční, cévní mozková příhoda</li> </ul>
Plicní	<ul style="list-style-type: none"> <li>• chronická obstrukční plicní nemoc</li> <li>• syndrom spánkové apnoe</li> <li>• Pickwickův syndrom</li> </ul>
Gastroenterologické	<ul style="list-style-type: none"> <li>• refluxní nemoc jícnu</li> <li>• steatóza jater, nealkoholická steatohepatitida, cirhóza jater</li> <li>• cholelitiáza</li> <li>• pankreatitida</li> </ul>
Endokrinní postižení	<ul style="list-style-type: none"> <li>• poruchy menstruačního cyklu</li> <li>• infertilita</li> <li>• syndrom polycystických ovarií</li> <li>• hyperandrogenismus u žen</li> <li>• hypogonadismus u mužů s těžkou obezitou</li> <li>• funkční hyperkortisolismus s následnou poruchou plasticity a supresibility sekrece kortisolu</li> </ul>
Kloubní	<ul style="list-style-type: none"> <li>• polyartróza nosných kloubů</li> <li>• deformující spondylóza</li> <li>• dna</li> </ul>
Cévní	<ul style="list-style-type: none"> <li>• varixy dolních končetin</li> <li>• tromboflebitidy</li> </ul>
Kožní	<ul style="list-style-type: none"> <li>• intertrigo</li> <li>• ekzémy a mykózy</li> <li>• strie</li> <li>• celulitida</li> <li>• hypertrichóza, hirsutismus</li> <li>• lipedém, lymfedém</li> </ul>
Onkologické	<ul style="list-style-type: none"> <li>• gynekologické: karcinom endometria, děložního hrdla, vaječníku, postmenopauzálně i prsu</li> <li>• gastrointestinální: kolorektální karcinom (u mužů), karcinom jícnu, žlučníku, žlučových cest, pankreatu a jater</li> <li>• urologické: karcinom prostaty a ledvin</li> </ul>
Psychosociální	<ul style="list-style-type: none"> <li>• společenská diskriminace</li> <li>• nízké sebevědomí, motivační poruchy, autoakuzace</li> <li>• deprese, úzkost</li> <li>• poruchy příjmu potravy</li> </ul>
Chirurgická a anesteziologická rizika	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kardiopulmonální komplikace</li> <li>• tromboembolie</li> <li>• horší hojení ran</li> <li>• tvorba hernií v pooperačních jizvách</li> </ul>

že dostatečně silně vnímá důležitost změny, věří si, že požadované změny dosáhne, a tuto změnu vnímá jako svoji prioritu. Tedy považuje současný okamžik za ten správný k zahájení změny. Má-li být změna chování pacienta dlouhodobá, motivace představuje základní faktor. Motivační rozhovor je účinnou komunikační technikou, při níž neodsuzující a spolupracující styl diskuse umožňuje zesílit pacientovu motivaci a stimuluje jeho úsilí o změnu chování (podrobněji viz Slabá et al. v tomto čísle).

Tab. 2 Možné nebo hrozící důsledky stigmatizace (4)

Zvýšené riziko deprese
Ztráta sebevědomí
Špatná body image
Zvýšené riziko poruch příjmu potravy
Vyhýbání se cvičení
Další vzestup hmotnosti
Vyhýbání se návštěvám u lékaře
Suicidium

## VSTUPNÍ VYŠETŘENÍ OBÉZŇNÍHO PACIENTA

### ANAMNÉZA

Pro úspěšnou léčbu je potřebné získat následující podrobné anamnestické údaje:

- **Anamnéza vývoje hmotnosti:** výskyt obezity v rodině, období vzniku obezity u pacienta (v dětství, po porodech, nástup do zaměstnání apod.), vývoj hmotnosti v průběhu života, léčba rizikovými léky (kortikosteroidy, některá antidiabetika, některá antiepileptika, některé hormony apod.), kouření a zanechání kouření, vzdělání, anamnéza stravovacích zvyklostí, fyzická aktivita a sport v průběhu života.
- **Anamnéza léčby obezity:** redukční režimy, které pacient absolvoval, dosažený úbytek hmotnosti a doba trvání jeho udržení, druhy léčby obezity (samostatně, redukční kluby, léčba u lékaře, farmakoterapie, metody bariatrické chirurgie).
- Osobní a rodinná anamnéza s důrazem na výskyt nemocí komplikujících obezitu.



## ZÁKLADNÍ UKAZATELE A INDEXY V DIAGNOSTICE OBEZITY

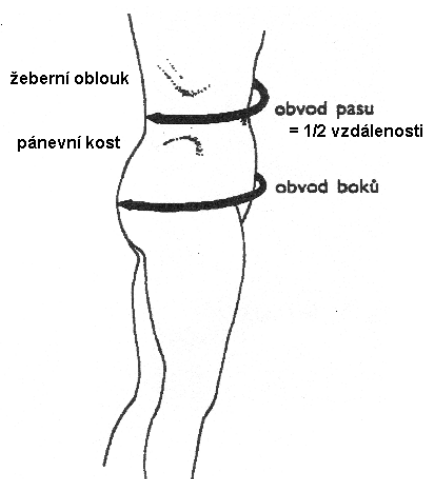
Základem je stanovení hmotnosti a výšky pacienta. Vážení se provádí ve spodním prádle, bez obuvi, za standardních podmínek (nejlépe ráno, nalačno nebo podle možnosti ve stejnou denní dobu, hmotnost je rozložena na obě nohy, vyšetřovaná osoba stojí v klidu). Měření výšky probíhá na výškoměru, měříme vždy bez bot, naboso nebo v tenkých ponožkách, nejlépe ráno, měřená osoba stojí na ploše kolmé ke svislé ose výškoměru. Váha i výškoměr mají být pravidelně kalibrovány. Ze získaných výsledků se počítá *body mass index* podle následujícího vzorce: BMI = hmotnost v kg/výška v m<sup>2</sup>. Na odlišné hodnocení BMI u bělošské a asiatské dospělé populace upozorňuje *tab. 3*.

Ve starším věku by se měly hraniční hodnoty používat s rozvahou, protože v průmyslově rozvinutých zemích hmotnost s věkem stoupá, což umožňuje menší ztráty svalové hmoty. Navíc u 70letých a starších pacientů s nadváhou byla zjištěna stejná, nebo dokonce menší mortalita oproti osobám s normální hmotností (14, 15). U dětí se pro hodnocení hmotnosti používají percentilové grafy, jež mají pediatrie ve svých ambulancích a které vycházejí z výsledků Celostátního antropologického výzkumu z roku 1991 (16).

Velmi jednoduchým měřítkem obsahu viscerálního tuku a kardiometabolického rizika je obvod pasu. Umožňuje odlišit androidní (rizikové) a gynoïdní (protektivní) rozložení tuku. Měří se v polovině vzdálenosti mezi spodním okrajem dolního žebra a *crista iliaca* v horizontální rovině (*obr. 1*). Hraniční hodnoty obvodu pasu charakterizují zvýšené a velmi zvýšené riziko vzniku metabolických komplikací (*tab. 4*). Nižší hodnoty uvedené v tabulce dále jsou pro naši populaci

**Tab. 3** Klasifikace hmotnosti podle BMI (17)

Stupeň	BMI (kg/m <sup>2</sup> )	
	bělošská populace	asiatská populace
Podváha	< 18,5	< 18,5
Normální hmotnost	18,5–24,9	18,5–22,9
Nadváha	25,0–29,9	23,0–27,4
Obezita 1. stupně	30,0–34,9	27,5–32,4
Obezita 2. stupně	35,0–39,9	32,5–37,5
Obezita 3. stupně	≥ 40	≥ 37,5



**Obr. 1** Měření obvodu pasu a boků

pouze orientační, zatímco vyšší by měly být považovány za indikaci k zahájení léčby, především u osob mladšího a středního věku.

K diagnostice obezity se někdy používají indexy. Hraniční hodnoty poměru pas/boky jsou 1,0 u mužů a 0,85 u žen. Nižší než 0,9, resp. 0,8 představují protektivní faktor proti kardiovaskulárním chorobám. Poměr pas/výška se často používá k hodnocení rozložení tuku u dětí nebo při porovnávání různých populačních skupin. Normální hodnota tohoto indexu je < 0,5.

**Tab. 4** Obvody pasu u mužů a žen, které charakterizují zvýšené a velmi zvýšené riziko vzniku metabolických komplikací (24)

Pohlaví	Riziko spojené se vznikem komplikací obezity	
	zvýšené	velmi zvýšené
Muži	≥ 94 cm	≥ 102 cm
Ženy	≥ 80 cm	≥ 88 cm

## OBJEKTIVNÍ VYŠETŘENÍ

U pacienta se stanoví tepová frekvence a krevní tlak, provádí se EKG. Je sledována schopnost chůze i typ rozložení tukové tkáně – androidní (centrální) nebo gynoïdní (periferní).

Při vyšetření hlavy jsou sledovány přítomnost pletory, měsícovitého obličejce, hirsutismu u žen, cyanózy rtů, eroze chrupu v souvislosti se zvracením při bulimii, v hrdle přítomnost zúžení orofaryngu, delšího měkkého patra nebo zvětšení tonzil. Dále se zjišťují velikost a konzistence štítné žlázy, délka krku, na hrudníku známky komplikujících onemocnění – arytmie, srdeční šelesty, poslechový nálezn na plicích (spastické fenomény, známky levostranného selhávání), provádí se vyšetření prsů.

V oblasti břicha jsou zjišťovány přítomnost strií (bělavé, fialové), jizev po operacích, hernií, *venter pendulus*, velikost jater, známky onemocnění žlučníku. Časté bývají intertrigo a mykózy pod kožními řasami.

Na dolních končetinách mohou být přítomné varixy a chronická žilní insuficience, lymfedém a lipedém, případně známky tromboflebitidy nebo tepenné obstrukce. Důležité je vyšetření nosných kloubů a páteře. Spíše výjimečné je přítomnost symetrických depozitů tuku (projev symetrické benigní lipomatózy), někdy jsou depozita palpačně bolestivá (projev *adipositas dolorosa – morbus Dercum*).

## LABORATORNÍ VYŠETŘENÍ

Laboratorní testy mohou prokázat výskyt komorbidit obezity. Mezi základní vyšetření patří glykemie nalačno, hladina celkového cholesterolu, HDL cholesterolu, LDL cholesterolu, triglyceridů, kyseliny močové, aminotransferáz, alkalické fosfatázy (ALP), gamaglutamyltransferázy (GMT), bilirubinu, urey, kreatininu, dále vyšetření moči a sedimentu, krevního obrazu a hodnota tyreotropinu (TSH).

V případě patologických výsledků je namístě podrobnější interní, endokrinologické, diabetologické nebo jiné vyšetření.

## ZÁKLADNÍ METODY LÉČBY OBEZITY

O možnostech léčby, které jsou v konkrétním případě vhodné, je nutné pacienta podrobně informovat. Orientačně se řídíme doporučením Evropské asociace pro studium obezity (EASO), aktuální byla vydána v roce 2015 (*tab. 5*) (18).

Pacienti s obezitou přicházejí do ordinace praktického lékaře obvykle pro jiné zdravotní obtíže, které s obezitou

**Tab. 5** Možné způsoby léčby podle BMI, obvodu pasu a komorbidit (18)

BMI (kg/m <sup>2</sup> )	Obvod pasu (cm)		V přítomnosti komorbidit
	muži < 94; ženy < 80	muži ≥ 94; ženy ≥ 80	
25,0–29,9	změna životního stylu	změna životního stylu	změna životního stylu + farmakoterapie
30,0–34,9	změna životního stylu	změna životního stylu + farmakoterapie	změna životního stylu + farmakoterapie + bariatrický/metabolický výkon*
35,0–39,9	změna životního stylu + farmakoterapie	změna životního stylu + farmakoterapie	změna životního stylu + farmakoterapie + bariatrický/metabolický výkon
≥ 40,0		změna životního stylu + farmakoterapie + bariatrický/metabolický výkon	změna životního stylu + farmakoterapie + bariatrický/metabolický výkon

Pozn.: \*U diabetiků podle individuálního stavu.  
Změna životní správy zahrnuje stravu, fyzickou aktivitu a behaviorální přístupy.

**Tab. 6** Cíle léčby založené na diagnóze pacienta (4, 19)

Diagnóza	Cíl léčby (úbytek hmotnosti v %)	Předpokládaný efekt
Metabolický syndrom	10	prevence diabetu mellitu 2. typu
Diabetes mellitus 2. typu	5–15	snížení HbA <sub>1c</sub> snížení dávky antidiabetik remise diabetu*
Dyslipidemie	5–15	pokles hladin triglyceridů, LDL cholesterolu vzestup hladiny HDL cholesterolu
Hypertenze	5–15	pokles krevního tlaku snížení dávky antihypertenziv
NAFLD	10–40	snížení intrahepatocelulárního obsahu tuku a zánětu
Syndrom polycystických ovarií	5–15	ovulace, redukce hirsutismu, pokles androgenů, zvýšení inzulínové senzitivity
Syndrom spánkové apnoe	7–11	snížení indexu apnoe/hypopnoe
Bronchiální astma	7–8	zlepšení FEV <sub>1</sub>
GERD	10 a více	zmírnění symptomů

Pozn.: \*V případě krátkého trvání diabetu.  
NAFLD – nealkoholická jaterní steatóza; FEV<sub>1</sub> – forsírovaný expirační objem za 1 sekundu; GERD – gastroezofageální refluxní nemoc.

souvisejí pouze v některých případech. Při rozhovoru s pacientem je nutné respektovat jeho úroveň znalostí a vzdělání. Poskytnutí informací o riziku obezity a možnostech léčby by mělo probíhat v přátelském duchu, kdy pacient pocítuje podporu lékaře. V případě návštěvy pacienta pro onemocnění, které s obezitou nesouvisí, je třeba soustředit se nejprve na motivaci pacienta k léčbě. V případě přítomnosti nemocí souvisejících s obezitou bývá motivace pacienta k terapii obvykle větší. Cíle redukce hmotnosti se řídí diagnózou a komplikujícími onemocněními (tab. 6). Jedná se o orientační hodnoty, úspěchem může být i zabránění v dalším vzestupu hmotnosti.

**Základem léčby obézního pacienta je změna životní správy, která sestává z kombinace úpravy stravy, pohybové aktivity a změny chování (behaviorální intervence).**

Záměrem redukčního režimu je úbytek alespoň 5–10 % původní hmotnosti. Bylo prokázáno, že taková redukce zlepšuje stav nemocí komplikujících obezitu. Hmotnost však není hlavním ukazatelem, cílem je dosažení zlepšení složení těla, zmenšení objemu centrálního tuku (obvodu pasu), zlepšení životní správy a zlepšení kardiometabolické zdatnosti pacienta.

**V léčbě obezity více než v jiných medicínských situacích sám pacient rozhoduje o tom, jakým způsobem aplikuje doporučení úpravy diety a fyzické aktivity a jak změní své chování, a stává se tak určujícím nositelem léčby.**

#### STRAVA

Obézní pacienti často nemají pocity hladu, důvodem k zahájení konzumace jídla může být skutečnost, že je její čas, zajištění stresové situace apod. Proces jídla a následně ukončení jedení je u obézních rovněž negativně ovlivněno. Předpokladem úspěšného zavedení diety je rozpoznání stavu hladu a stavu sytosti. Stav hladu se objevuje obvykle po 4 hodinách po jídle a může být provázen kručením v žaludku, pocitem „díry“ v žaludku.

Základním principem dietní léčby je plán příjmu potravy, který pacient dodržuje (20), v poslední době se mluví o tzv. vědomém jedení (*mindful eating*). Známý je vliv rychlosti jídla – pomalejší tempo jedení umožňuje pacientovi uvědomit si, kolik jídla již snědl, a proces jedení včas ukončit. Množství zkonsumovaného jídla ovlivňuje také velikost porce servírované na talíř. Zásady příjmu potravy, které pacientovi usnadní dodržování redukční diety, jsou shrnuty v rámečku.

### Výživové zásady pro pacienty s obezitou

1. Snižte energetickou vydatnost potravin. Jezte potraviny s větším obsahem vlákniny a vody, jako je zelenina nebo ovoce – denně zkonzumujte nejméně dvě porce ovoce nebo zeleniny. Snižte obsah tučných jídel, především těch, které obsahují nasycené (většinou živočišné) tuky, rafinované cukry, cukr a cukrem slazené nápoje. Zmenšete velikost porcí, používejte malé talíře a jezte pouze jednu porci při jednom jídle.
2. Nejezte mezi jídly rychlé svačinky typu chipsů nebo sladkosti a nevynechávejte jídla (např. snídani, pokud nemáte brzy ráno hlad – snidejte později, až když se hlad objeví).
3. Jezte pravidelně a přestaňte jíst, když máte pocit nasycení. Nejezte, když nemáte hlad a nedojídejte jídlo, pokud se cítíte plní již před dojedením.
4. Jezte pomalu, pocit sytosti se objeví asi za 20 minut po začátku jídla.
5. Jezte vědomě. Učte se vnímat pocity hladu a sytosti. Během jídla udělejte pauzu a vyhodnoťte, zda již nejste nasyceni.
  - \* Před jídlem si nechte čas na krátkou relaxaci, poslouchejte oblíbenou hudbu a zkuste si představit jídlo, které Vás očekává.
  - \* K jídlu se posaďte, nejezte vestoje nebo za chůze a nedělejte nic jiného (např. sledování televize, mobilního telefonu, tabletu, poslouchání rozhlasu, čtení apod.).
  - \* Buďte si vědomi intenzity svého pocitu hladu a jejího rychlého snižování během jídla.
  - \* Jezte pomalu a užívejte si chutí, vůně, textury a teploty jídla; mezi sousty položte vidličku a nůž.
  - \* Pozorujte své emoce v průběhu jedení.
  - \* Když se cítíte plní a potěšení z jídla se snižuje, přestaňte jíst.
6. Aspoň zpočátku si vedte deník se záznamy zkonzumovaného jídla, abyste si uvědomili, jak jíte (svačinky mezi jídly, objem potravy) a co jsou vaše spouštěče konzumace jídla, i když nejste hladoví (sledování televize, používání mobilního telefonu nebo tabletu, chůze kolem pekárny nebo stánku s rychlým občerstvením, pocit nudy či frustrace apod.).



Obr. 2 Skladba mediteránní diety

Jako příklad lze uvést zastoupení jednotlivých zdrojů živin na talíři v typické mediteránní dietě (obr. 2). Jednu čtvrtinu talíře představují zdroje bílkovin – maso, především s nižším obsahem tuku (kuře, ryby, libové vepřové nebo hovězí), sýry, luštěniny, sója. Druhou čtvrtinu tvoří potraviny s obsahem komplexních sacharidů, jako jsou těstoviny a cereálie. Asi polovinu zabírá zelenina. Tuky jsou znázorněny na okraji talíře, neboť je jich doporučováno menší množství, a rovněž ovoce je na okraji talíře, protože může být konzumováno mezi jídly.

Redukční stravu lze doplnit jednou nebo dvěma porcemi velmi přísné nízkoenergetické diety (*formula diet*) vyrobené z odtučněného mléka nebo z vaječného bílku s doplněním vitaminů a minerálních látek. Používá se obvykle místo oběda nebo večeře.

### POHYBOVÁ AKTIVITA

Nedílnou součástí změny životosprávy v rámci léčby obezity je pohybová aktivita. Nelze očekávat, že zvýšení pohybové aktivity u průměrného obézního pacienta významně přispěje k redukci hmotnosti. Nicméně významným a dosažitelným cílem je zlepšení kardiometabolické zdatnosti.

Účelem je mimo jiné zkrátit dobu strávenou sedavým způsobem života, který zvyšuje riziko mortality. Motivaci pacientů může podpořit informace, že fyzicky zdatní obézní pacienti mají nižší mortalitu než neaktivní osoby s normální hmotností (21). Navíc viscerální tuk, spojený s vyšším rizikem kardiometabolických nemocí, je při pohybové aktivitě mobilizován snáze než tuk podkožní.

Žádoucí je středně intenzivní vytrvalostní pohybová aktivita o souhrnné době trvání zhruba 300 minut týdně nebo intenzivní pohybová aktivita o souhrnné době trvání 150 minut týdně. Aktivita může být rozložena do více časových úseků, přičemž minimální by měl být 10minutový.

Nejčastěji doporučovanou pohybovou aktivitou pro osoby s nadváhou a obezitou je chůze. Zpočátku je optimální věnovat se chůzi aspoň 150 minut týdně, rychlost by měla činit pokud možno 5–6 km/hod. Je vhodné postupně dobu trvání aktivity navyšovat. Chůze může být u fyzicky zdatnějších pacientů kombinována s rezistenčním (posilovacím) cvičením aspoň 2× týdně. Pro obézní pacienty je vhodné také plavání, aquaerobic, nordic walking, jízda na kole, tanec, lyžování na běžkách, golf, vysokohorská turistika, stolní tenis, posilování a kardiocvičení (tj. kardiiovaskulární cvičení zahrnující vytrvalostní aktivitu provázenou zrychlením srdeční frekvence) pod odborným dohledem. Každý obézní pacient, který se chce zúčastnit intenzivního cvičení, by měl být předem vyšetřen zátěžovým testem na kardiologii. Při střední intenzitě cvičení (chůze apod.) zátěžový test není nutný. Výjimkou jsou pacienti s nemocemi komplikujícími obezitu, kde rozhoduje zdravotní stav.

### BEHAVIORÁLNÍ INTERVENCE

U obézních osob je často výrazně vyjádřena emoční reakce na stres, která se projevuje přejídáním. Když si pacient uvědomí vztah stresu a příjmu potravy, umožní mu to ve spolupráci s psychologem najít techniky jak s tímto vztahem pracovat a řešit stresové situace jinak než příjmem potravy. Důležité jsou znalosti o výživě a složení potravin. Základní metodou je kognitivně-behaviorální terapie.

Obezita se může projevit u některých poruch příjmu potravy, např. u záchvatovitého přejídání (*BED – binge eating disorder*) nebo u syndromu nočního jedení (*NES – night eating*).



syndrome). Tyto poruchy patří mezi psychiatrické diagnózy, jsou součástí klasifikace nemocí DSM-V a pacient by měl být odeslán k psychiatrovi nebo psychologovi.

Vede-li kognitivně-behaviorální léčbu praktický lékař, měly by být dodržovány tyto zásady:

1. Začít motivačním rozhovorem, který pacientovi pomůže v rozhodnutí začít se léčit.
2. Upravit příjem potravy na 3 porce v průběhu dne – to usnadní navození pocitu nasycení po jídle a pocitu hladu před následujícím jídlem.
3. Nezačít přísným omezením jídla a naučit se rozoznat exogenní a endogenní stimuly, které mohou vést ke ztrátě kontroly. Spouštěče bývají spojeny s jídlem a emocemi, například pohled na otevřený stánek s vonícím jídlem, vynechávání jídla, které vede k extrémnímu hladu, stres, samota, únava, pocity selhání a jiné.
4. Pomáhat při hledání vlastních způsobů jak pracovat s chutěmi nebo nutkavým (kompulzivním) chováním a spouštěči příjmu potravy.
5. Identifikovat automatické negativní myšlenky, z nichž pramení emoce vedoucí ke konzumaci jídla. Pacient se učí tyto myšlenky rozpoznat, snižovat jejich sílu nebo nalázat cestu od nich, aby dokázal reagovat na své pocity jinak než jedením.

K této léčbě je často nutno přidat jiné druhy psycho-terapie, při nichž se pracuje s depresí a úzkostí pacienta, s jeho *body image* a sebevědomím. Zde se mohou hodit i arteterapie, muzikoterapie, hypnóza a další metody. Mezi emočním stavem a stresem na jedné straně a přáním nebo potřebou jíst na straně druhé je úzký vztah. Uvědomování si tohoto vztahu a jeho přijetí tvoří základem léčby. Snahou je zvládnout epizody nutkavého jedení nebo alespoň snížit jejich výskyt a najít taktiku jak pracovat s emocemi, aniž by docházelo k epizodám přejídání. Důležité je rovněž nezapomínat na získávání dostačujících informací o potravinách, výživě a fyzické aktivitě. V Česku je tato metoda podrobně rozpracována a používána v redukčních klubech společnosti Stop obezitě (STOB) (22).

## FARMAKOTERAPIE

Farmakoterapie tvoří nedílnou součást léčby obezity. Vždy však musí být prováděna změnou životního stylu pacienta. Indikací k farmakoterapii je BMI > 30 kg/m<sup>2</sup>, v případě komorbidit BMI > 27 kg/m<sup>2</sup>.

Při farmakoterapii sledujeme pokles hmotnosti v průběhu léčby. Je-li úbytek u nedíabetiků za 3 měsíce > 5 % původní hmotnosti a v případě diabetiků > 3 % původní hmotnosti, lze v léčbě pokračovat. Pokud pacient uvedená kritéria úbytku hmotnosti nesplňuje, jedná se o nonrespondéra a lék se vysazuje.

V současnosti jsou u nás k dispozici 4 léky pro léčbu obezity: orlistat, liraglutid, naltrexon/bupropion a fentermin.

**Orlistat 60 nebo 120 mg** (Xenical, Cheplapharm; Orlistat Sandoz; Orlistat Teva) je selektivní inhibitor pankreatické lipázy, který snižuje vstřebávání tuku ve střevě. V současnosti je dostupný v dávce 60 mg/1 tbl. volně, v dávce 120 mg/1 tbl. na lékařský předpis. Tableta se podává před jídlem, které obsahuje tuky, obvykle 3× denně. Podávání vede k mírnému poklesu hmotnosti.

Nežádoucí účinky (NÚ) vyplývají z mechanismu účinku léku. Jedná se o steatoreu, průjem, bolesti břicha, v některých případech může dojít k mírnému snížení hladin vitamínů rozpustných v tucích – to lze kompenzovat multivitaminovými suplementy.

**Liraglutid** (Saxenda, Novo Nordisk) je analog glukagonu podobného peptidu 1 (GLP-1). GLP-1 je inkretin, hormon produkovaný v ileu v reakci na snědenou potravu. Patří k hormonům zvyšujícím sytost. Zvyšuje sekreci inzulínu v Langerhansových ostrůvkách pankreatu a má centrální sytící účinek. Podává se v subkutánně 1× denně. V léčbě obezity se používá v dávce 3,0 mg (slouží též jako antidiabetikum, a to v dávce 1,2 mg, resp. 1,8 mg denně).

NÚ jsou obvykle lehké a jedná se zejména o nauzeu a zvracení. Objevují se nejčastěji na počátku léčby. U pacientů s cholelitiázou by měl být podáván s opatrností a případně současně s kyselinou ursodeoxycholovou (18).

**Naltrexon/bupropion 8/90 mg** (Mysimba, Orexigen) je fixní kombinace dvou centrálně působících léků, z nichž každý je registrován i samostatně. Používají se k léčbě deprese a odvykání kouření (bupropion), respektive k podpoře ukončení závislosti na alkoholu nebo na opiátech (naltrexon). Bupropion je neselektivní inhibitor dopaminových a noradrenalinových transportérů, naltrexon antagonist opioidních receptorů. K anorektickému účinku kombinace naltrexon/bupropion dochází aktivací anorexi-genních neuronů v hypotalamu. Doporučená dávka je 16 mg naltrexonu/180 mg bupropionu 2× denně, cílové dávky se dosahuje postupným zvyšováním z 1 tablety ráno. Pokud po 12 týdnech nedojde k úbytku více než 5 % původní hmotnosti, lék se vysazuje.

Nejčastějším NÚ je nauzea, obvykle přechodná. Dále se mohou objevit bolesti hlavy, závratě, nespavost a zvracení, které představují nejčastější příčiny předčasného ukončení léčby.

**Fentermin 15 mg** (Adipex retard, Gerot Pharm.) je lék používaný již léta. Fentermin uvolňuje noradrenalin a dopamin v CNS s následným anorektickým účinkem a zvýšením výdeje energie. Podává se 1× denně maximálně po dobu 3 měsíců. Vzhledem k riziku vzniku návyku se předepisuje na opiatové recepty.

NÚ jsou nespavost, tachykardie, vzestup krevního tlaku a riziko vzniku návyku.

## BIARIATRICKÁ CHIRURGIE

Z dlouhodobého hlediska představuje bariatrická či metabolická chirurgie nejúčinnější metodu léčby obezity u pacientů s těžkou obezitou nebo zdravotními komplikacemi (19). Indikací k provedení výkonu je neúspěšná konzervativní léčba u pacientů s BMI > 40 kg/m<sup>2</sup>, v případě komorbidit BMI > 35 kg/m<sup>2</sup>, u diabetiků s BMI > 30 kg/m<sup>2</sup> se rozhoduje individuálně. K indikaci výkonu je zapotřebí tým odborníků tvořený indikujícím lékařem, psychologem, nutričním terapeutem a bariatrickým chirurgem. Indikovaní jsou pacienti, kteří byli po určitou dobu léčení konzervativně a jsou schopni spolupráce při léčbě.

Pacienti, kteří podstoupí bariatrický výkon, musejí být celoživotně sledováni. Kontroly probíhají jednak v bariatrickém centru, jednak u ošetřujícího lékaře – obezitologa či diabetologa ve spolupráci s PL. Po bariatrických výkonech může nastat nutriční deficit, zvláště po výkonech malabsorpčních. Nejčastěji se objevuje nedostatek bílkovin, minerálních látek, stopových prvků a vitamínů rozpustných v tucích. U pacientů po malabsorpčních výkonech by měl být pravidelně laboratorně testován nutriční stav a měla by probíhat cílená suplementace. Navíc je potřeba přizpůsobit farmakoterapii doprovázejících onemocnění (např. snížení antihypertenzní či antidiabetické léčby).

Po rychlém poklesu tělesné hmotnosti se mohou objevit specifické problémy i psychologického rázu, zvláště u pacientů, kteří měli psychické obtíže již před operací. Řadě těchto problémů však může zabránit správná indikace pacientů k výkonu.

Po delším časovém intervalu se může objevit relaps a hmotnostní přírůstek. Proto jsou důležité kontroly pacientů, dodržování životosprávy a včasné zahájení farmakoterapie.

Evropská doporučení týkající se léčby pacientů po bariatrickém zákroku byla publikována v roce 2017 (23). (Více viz *Fried et al. v tomto čísle.*)

### DLOUHODOBÉ UDRŽENÍ HMOTNOSTI

Zásadní problém v léčbě obezity představuje udržení dosaženého poklesu hmotnosti. Předpokladem je dlouhodobé dodržování změněné životosprávy, což bývá pro pacienty obtížné. K podpoře motivace pacienta jsou vhodné kontroly u lékaře, v jejichž rámci probíhá vážení a vyšetření složení těla, kontroly u nutričního terapeuta, psychologa, pořízení krokoměru v hodinkách nebo v mobilu. Udržení snížené hmotnosti mohou napomoci složení diety a dostatečná fyzická aktivita. Vhodné je včasné zahájení farmakoterapie.

Ani v začátku léčby nejsou vhodné extrémní postupy – výrazné snížení obsahu energie nebo velmi častá dlouhotrvající pohybová aktivita vysoké intenzity. Pokles hmotnosti dosažený tímto způsobem bývá krátkodobý, pacient jej dlouhodobě neudrží. Extrémní výkyvy aktivují adaptační mechanismy a výsledkem je kolísání hmotnosti (jo-jo efekt).

Léčba obézního pacienta je komplexní, dlouhodobá a časově náročná. Jejím výsledkem ovšem může být prevence nemocí komplikujících obezitu a výrazné zvýšení kvality života pacienta.

### Poděkování

Podpořeno granty MZ ČR – RVO EÚ 00023761 a AZV MZČR 17-31670 A.

### Literatura

1. Svačina Š, Fried M, Býma S, Matoulek M. Obezita. Novelizace 2018. Doporučené diagnostické a terapeutické postupy pro praktické lékaře. *Centrum doporučených postupů pro praktické lékaře, SVL ČLS JEP*, 2018. Dostupné na: [www.svl.cz/files/files/Doporučene-postupy/2017/DP-Obezita-2018.pdf](http://www.svl.cz/files/files/Doporučene-postupy/2017/DP-Obezita-2018.pdf)
2. Lisá L, Kytnarová J, Stožický F a kol. Doporučený postup prevence a léčby dětské obezity. *Česko-slovenská pediatrie* 2008; 63: 501–507.
3. Kytnarová J, Aldhoon Hainerová I, Boženský J a kol. Obezita u dětí. Standard léčebného plánu. *Česká obezitologická společnost ČLS JEP*, 2011. Dostupné na: [www.obesitas.cz/download/doporučeny\\_postup\\_prevence\\_a\\_lecby\\_detske\\_obezity.pdf](http://www.obesitas.cz/download/doporučeny_postup_prevence_a_lecby_detske_obezity.pdf)
4. Durrer-Schutz D, Busetto L, Dicker D et al. European practical and patient-centred guidelines for adult obesity management in primary care. *Obes Facts* 2019; 12: 40–66.

5. Tsigos C, Hainer V, Basdevant A et al. Management of obesity in adults: European clinical practice guidelines. *Obes Facts* 2008; 1: 106–116.

6. Tsigos C, Hainer V, Basdevant A et al. Léčba obezity dospělých: Evropská doporučení pro praxi. *Česká obezitologická společnost ČLS JEP*, 2009. Dostupné na: [www.obesitas.cz/download/doporučeni\\_lecba\\_obezity\\_dospelych.pdf](http://www.obesitas.cz/download/doporučeni_lecba_obezity_dospelych.pdf)

7. Fried M, Yumuk V, Oppert JM et al. Interdisciplinary European guidelines on metabolic and bariatric surgery. *Obes Facts* 2013; 6: 449–468.

8. Fried M, Yumuk V, Opert JM et al. Interdisciplinární evropská doporučení metabolické a bariatrické chirurgie. *Česká obezitologická společnost ČLS JEP*, 2014. Dostupné na: [www.obesitas.cz/download/interdisciplinari\\_evropska\\_doporučeni\\_metabolické\\_a\\_bariatrické\\_chirurgie.pdf](http://www.obesitas.cz/download/interdisciplinari_evropska_doporučeni_metabolické_a_bariatrické_chirurgie.pdf)

9. Stav obezity v České republice. Výsledky výzkumu STEM/MARK a VZP 2013. Dostupné na: [www.slideshare.net/stemmark/obezita-2013-stemmark-vzp](http://www.slideshare.net/stemmark/obezita-2013-stemmark-vzp)

10. Kunešová M a kol. Základy obezitologie. *Galén*, Praha, 2016.

11. Hainer V a kol. Základy klinické obezitologie. *Grada*, Praha, 2011.

12. Müllerová D a kol. Obezita – prevence a léčba. *Mladá fronta*, Praha, 2011.

13. O'Keefe M, Flint SW, Watts K, Rubino F. Knowledge gaps and weight stigma shape attitudes toward obesity. *Lancet Diabetes Endocrinol* 2020; 8: 363–365.

14. Flicker L, McCaul KA, Hankey GJ et al. Body mass index and survival in men and women aged 70 to 75. *J Am Geriatr Soc* 2010; 58: 234–241.

15. Javed AA, Aljied R, Allison DJ et al. Body mass index and all-cause mortality in older adults: a scoping review of observational studies. *Obes Rev* 2020; 21: e13035.

16. Vignerová J, Bláha P. Obezita u dětí a dorostu v České republice – dlouhodobé změny, metody sledování. In: Lisá L, Pařízková J a kol.: Obezita v dětství a dospívání. Terapie a prevence. *Galén*, Praha, 2007: 27–62.

17. WHO expert consultation. Appropriate body-mass index for Asian populations and its implications for policy and intervention strategies. *Lancet* 2004; 363: 157–163.

18. Yumuk V, Tsigos C, Fried M et al. European guidelines for obesity management in adults. *Obes Facts* 2015; 8: 402–424.

19. Garvey WT, Mechanick JI, Brett EM et al. American Association of Clinical Endocrinologists and American College of Endocrinology comprehensive clinical practice guidelines for medical care of patients with obesity. *Endocr Pract* 2016; 22 (Suppl. 3): 1–203.

20. Svačina Š a kol. Klinická dietologie. *Grada*, Praha, 2008.

21. Lee CD, Blair SN, Jackson AS. Cardiorespiratory fitness, body composition, and all-cause and cardiovascular mortality in men. *Am J Clin Nutr* 1999; 69: 373–380.

22. STOB. Stop obezitě. Dostupné na: [www.stob.cz](http://www.stob.cz)

23. Busetto L, Dicker D, Azran C et al. Practical recommendations of the Obesity Management Task Force of the European Association for the Study of Obesity for the post-bariatric surgery medical management. *Obes Facts* 2017; 10: 597–632.

24. Lean ME, Han TS, Morrison CE. Waist circumference as a measure for indicating need for weight management. *BMJ* 1995; 311: 158–161.

ADRESA PRO KORESPONDENCI:

**prof. MUDr. Marie Kunešová, CSc.**

Oddělení obezitologie, Endokrinologický ústav

Národní 8, 116 94 Praha 1

Tel.: 224 905 121

e-mail: [mkunesova@endo.cz](mailto:mkunesova@endo.cz)

# Obezita dětí a dospívajících aneb co dělat s obézním dítětem v ambulanci dětského lékaře

Jan Boženský<sup>1</sup>, Bohuslav Procházka<sup>2</sup>

<sup>1</sup>dětská obezitologická ambulance, dětské oddělení Vítkovické nemocnice, a. s., Ostrava  
<sup>2</sup>ordinace PLDD Kutná Hora, Odborná společnost praktických dětských lékařů ČLS JEP

Čas. Lék. čes. 2020; 159: 111–117

## SOUHRN

Dětská obezita je jednou z nejzávažnějších výzev v oblasti veřejného zdraví 21. století. Jedná se o problém celosvětový a neustále ovlivňující zdravotní péči v mnoha zemích. Vzestup prevalence dětské obezity se v posledních letech v řadě států zpomaluje.

V Evropě probíhá od roku 2008 pod patronací evropské kanceláře Světové zdravotnické organizace (WHO Europe) monitorování dětské obezity – *Childhood Obesity Surveillance Initiative* (COSI). V této studii je sledována prevalence nadváhy a obezity u dětí ve věku 6–9 let. V ČR se jedná o 7leté děti, přičemž celková prevalence nadváhy a obezity v tomto věku v tuzemsku zůstává s mírnými výkyvy stabilní. V roce 2016 mělo nadváhu 7,6 % chlapců a 6,5 % dívek, obezita byla zjištěna u 8,8 % chlapců a 6,5 % dívek. Studie „Zdraví dětí 2016“ ale ukazuje, že po období globálního nárůstu obezity do roku 2011 nastává určité *plateau*, kdy již nedochází k zásadním změnám hmotnosti. U předškolních dětí zůstává incidence nadváhy a obezity dlouhodobě příznivá. Nejproblematictější je výskyt obezity u školních dětí, především chlapců.

Ve snaze zlepšit péči o obézní děti v ČR byli do této problematiky zapojeni praktičtí lékaři pro děti a dorost (PLDD), v letech 2015–2017 byl vytvořen a realizován edukační program pro PLDD a v roce 2020 bylo Ministerstvem zdravotnictví ČR schváleno vyšetření, které umožní PLDD nejen vyhledávat děti s nadváhou a obezitou, ale také je účinně léčit.

Obecná doporučení jsou doplněna o praktické poznatky a doporučení lékařů zabývajících se terapií dětské obezity.

## KLÍČOVÁ SLOVA

prevalence dětské obezity, *Childhood Obesity Surveillance Initiative* (COSI), terapie dětské obezity

## SUMMARY

**Boženský J., Procházka B. Obesity in childhood and adolescence and what we can do with an obese child in a pediatric health care**

Childhood obesity is one of the most serious public health challenges of the 21st century. The problem is global and it is steadily affecting health care of many countries. Increase in obesity prevalence has been slowing down in numerous countries recently.

WHO Europe has organized surveillance of childhood obesity (*Childhood Obesity Surveillance Initiative*, COSI) since 2008. Prevalence of overweight and obesity of children from ages 6 to 9 is followed during this study. The seven-year-old children are examined in the Czech Republic, where overweight and obesity prevalence of whom is stable. In 2016 overweight was found in 7,6 % of boys and in 6,5 % of girls, obesity in 8,8 % of boys and 6,5 % of girls.

However, the study “*Children’s Health 2016*” shows that after the period of global increase of obesity until 2011, there is a period of certain stabilization, in which there are no major changes of weight. The incidence of overweight and obesity in preschool children remains favorable in the long period. The most problematic is the incidence of obesity of school children, especially boys.

To improve the care of obese children in the Czech Republic, general practitioners for children and adolescents (PLDD) were involved in the health care, the educational program for PLDD was created and implemented in 2015–2017, and in 2020 the Ministry of Health approved examination, which will enable PLDD not only to look for overweight and obese children, but also to treat them effectively. The general recommendations are supplemented by practical knowledge and recommendations of doctors treating obese children.

## KEYWORDS

prevalence of childhood obesity, *Childhood Obesity Surveillance Initiative* (COSI), therapy of childhood obesity

## ÚVOD

Obezita v dětském věku je závažným medicínským problémem nejen pro samotný dětský věk, ale je spojována s rozvojem závažných metabolických komplikací v dospělosti. Přiměřenost tělesné hmotnosti posuzujeme podle hmotnostních indexů, nejčastěji podle BMI (*body mass index*, udávaný v kg/m<sup>2</sup>). U dětí se BMI mění s věkem, a tak je k jeho hodnocení nutné používat percentilové grafy. Pro českou dětskou populaci jsou k dispozici grafy základních tělesných rozměrů založených na výsledcích 5. a 6. celostátního antropologického výzkumu (CAV) z let 1991 a 2001 (1). Pro BMI jsou v platnosti grafy z roku 1991. Nadváhu představují hodnoty BMI nad 90. percentil pro daný věk a pohlaví, obezitu pak BMI

nad 97. percentil pro daný věk a pohlaví. U dětí mladších 5 let doporučujeme pro posouzení přiměřené tělesné hmotnosti použití percentilových grafů tělesné hmotnosti k tělesné výšce, které lépe reflektují fyziologický vývoj v raném dětství a předškolním věku (1). Kromě tištěných percentilových grafů je možno využít software RůstCZ (2).

## PREVALENCE OBEZITY U DĚTÍ

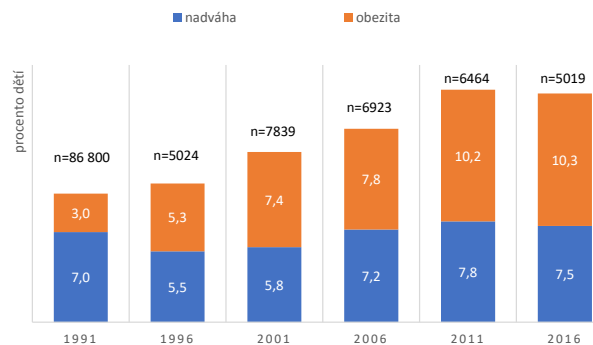
V současné době je problémem validita dat týkajících se prevalence obezity jak ve věkových skupinách, tak i při porovnání s ostatními státy. Z dostupných údajů je patrné, že prevalence obezity stoupá v Číně a Mexiku (3, 4), zastavení



nárůstu prevalence nadváhy a obezity je zaznamenáno v USA, Německu i dalších evropských státech, ale také v Austrálii či Kanadě (5–8). To však neznamená, že tato data dávají důvod k uspokojení. Například v Kanadě předpokládají, že budou mít v roce 2031 téměř 40 % dospělé populace obézní, nebudou-li přijata zásadní opatření v prevenci nadměrné hmotnosti (8).

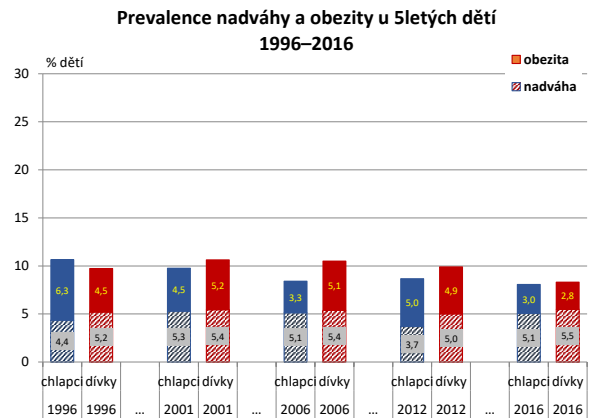
Monitorování nadváhy a obezity v různých zemích je nutné provádět stejnou metodikou, pak mohou být výsledky srovnávány. Proto v Evropě probíhá monitorování dětské obezity – *Childhood Obesity Surveillance Initiative* (COSI), kterého se již od počátku (2007/2008) účastní i Česká republika. V této studii je sledována prevalence nadváhy a obezity u dětí ve věku 6–9 let. V ČR se jedná o 7leté děti. Od roku 2008 se ukazuje, že celková prevalence nadváhy a obezity u 7letých dětí zůstává s mírnými výkyvy stabilní. Výsledky nejsou statisticky významně odlišné. U chlapců je patrný mírný posun od nadváhy k obezitě. V roce 2016 mělo nadváhu 7,6 % chlapců a 6,5 % dívek, obezita byla zjištěna u 8,8 % chlapců a 6,5 % dívek (9).

Ve studii „Zdraví dětí 2016“ byla ve spolupráci s Odbornou společností praktických dětských lékařů ČLS JEP (OSPDL) a Státním zdravotním ústavem (SZÚ) získána data od 5123 dětí (1313 5letých, 1319 9letých, 1298 13letých, 1208 17letých), ze kterých vyplývá, že vyšší než normální hmotnost (tj. nadváhu či obezitu) mělo mírně více chlapců než dívek ( $p = 0,037$ ). Výraznější rozdíly v tělesné hmotnosti byly zjištěny v souvislosti s věkem: mezi 5. a 9. rokem prudce vzrostl počet dětí se zvýšenou hmotností, nejvíce jich bylo mezi 13letými. Vývoj tělesné hmotnosti se u chlapců a dívek lišil. Zatímco počet chlapců s vyšší než normální hmotností stoupá postupně až do 13 let, u dívek vrcholila prevalence nadváhy a obezity dříve, již v 9 letech, a dále se neměnila. Trend nadváhy a obezity je obdobný jako v jiných zemích (10), nicméně závisí na věku dětí. Vývoj tělesné hmotnosti během posledních 25 let (včetně porovnání s výsledky CAV 1991) dohromady pro všechny sledované věkové skupiny ukazuje graf na obr. 1 (10).



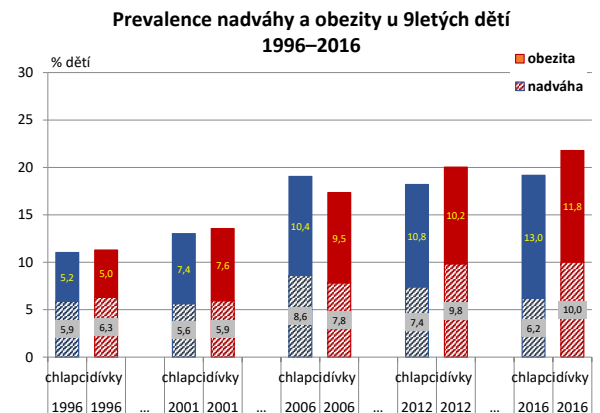
**Obr. 1** Vývoj tělesné hmotnosti během posledních 25 let (v porovnání s výsledky CAV 1991), společně pro všechny sledované věkové skupiny

Obezita a nadváha u 5letých dětí zůstává stejně častá jako v minulosti, od 90. let 20. století se nemění. Dokonce z posledního měření provedeného v roce 2016 je vidět mírný, ale statisticky významný pokles výskytu obezity u 5letých chlapců z 5 na 3 % ( $p = 0,004$ ), nicméně celkový trend vývoje nadváhy a obezity u 5letých za posledních 20 let byl statisticky nevýznamný. Podrobněji zobrazuje získaná data graf na obr. 2 (10).



**Obr. 2** Vývoj tělesné hmotnosti ve skupině 5letých, odděleně pro obě pohlaví

Jiná situace je u 9letých dětí, kde byl rostoucí trend přítomnosti obezity statisticky významný, došlo ke zvýšení podílu dětí s nadváhou nebo obezitou z hodnot kolem 10 % (což je výchozí údaj z CAV roku 1991) na zhruba 20 % v roce 2016. Především v letech 1996–2006 došlo k významnému ( $p = 0,001$ ), téměř 2násobnému vzestupu počtu obézních dětí. Následující mírný nárůst již významný nebyl. Vývoj tělesné hmotnosti během posledních 20 let ve skupině 9letých dětí pro obě pohlaví ukazuje graf na obr. 3 (10).

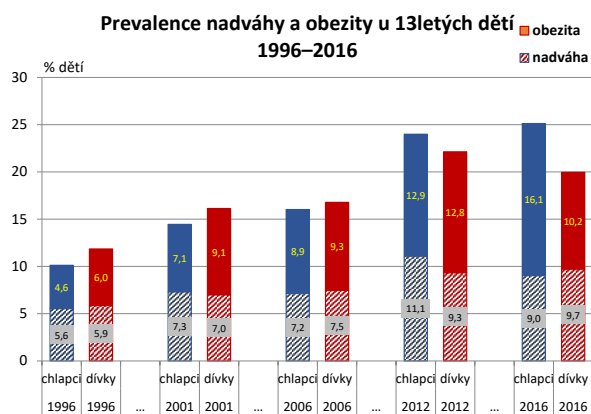


**Obr. 3** Vývoj tělesné hmotnosti ve skupině 9letých, odděleně pro obě pohlaví

K nejnápadnějšímu nárůstu podílu obézních došlo v průběhu sledování ve skupině 13letých dětí, zejména chlapců. Mezi lety 1996 a 2011 výrazně ( $p < 0,001$ ), více než 2násobně (a 4násobně oproti hodnotám z CAV z roku 1991) stoupl. U 13letých dívek byl nárůst obezity v porovnání s chlapci pozvolnější, nicméně trvale se zvyšoval až do roku 2016. U 13letých dětí jsou – zejména v posledních letech sledování – patrné největší rozdíly mezi chlapci a dívkami (významně vyšší prevalence u chlapců).

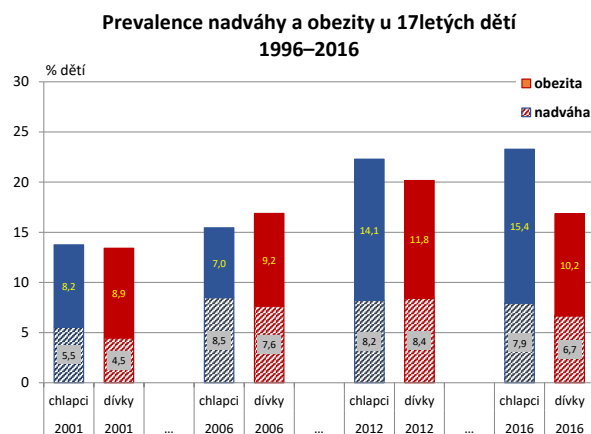
Vzestupný vývoj výskytu nadváhy a obezity jak u chlapců, tak u dívek byl za posledních 20 let statisticky významný a je zobrazen v grafu na obr. 4 (10).

Významně stoupl také výskyt nadváhy a obezity u sedmnáctiletých zástupců obou pohlaví, zejména mezi roky 2006 a 2011, kdy došlo k nárůstu obezity z 8 % na 13 % ( $p < 0,001$ ). Při



**Obr. 4** Vývoj tělesné hmotnosti ve skupině 13letých, odděleně pro obě pohlaví

posledním šetření v roce 2016 byl pozorován u chlapců mírný nárůst a u dívek mírný pokles, nikoli však významný. Vývoj tělesné hmotnosti během posledních 20 let u obou pohlaví ve skupině 17letých ukazuje graf na obr. 5 (10).



**Obr. 5** Vývoj tělesné hmotnosti ve skupině 17letých, odděleně pro obě pohlaví

## PŘÍČINY OBEZITY V DĚTSKÉM VĚKU

Změna životního stylu zahrnující snížení energetického výdeje (málo pohybu) a zvýšení energetického příjmu je příčinou nadváhy či obezity u více než 97 % dětí s nadměrnou tělesnou hmotností. Musíme ale přiznat, že energetický výdej je ovlivňován řadou exogenních a endogenních faktorů.

Regulace energetické rovnováhy je neurohumorální proces s řídicím centrem v *nucleus ventromedialis* hypotalamu (centrum sytosti) a v laterálním hypotalamu (centrum hladu). Signály, které vedou ke snížení příjmu potravy a zvýšení energetického výdeje, se označují za katabolické (leptin, adiponektin, melanokortin), opačný efekt vyvolávají signály anabolické (ghrelin, neuropeptid Y, orexiny). Problém obezity proto nelze zjednodušovat jen na nadměrný přívod energie a nedostatek pohybu.

Krátkodobý zvýšený příjem energie obvykle u zdravých jedinců aktivuje fyziologické regulační mechanismy, které zabrání vzestupu hmotnosti. U jedinců s genetickou predispozicí ke vzniku obezity bývají tyto regulační mechanismy porušeny. Naopak dlouhodobý vyšší příjem energie vede

k obezitě i u jedinců, kteří nemají genetické predispozice pro její rozvoj. Nadměrný přívod energie o pouhých 50–100 kcal (210–420 kJ) denně může vést k nárůstu hmotnosti o 2–5 kilogramů za rok (11).

Endokrinopatie, genetické syndromy nebo užívání specifické medikace představují u dětí příčinu obezity v méně než 3 % případů (12).

**Tab. 1** Denní energetický příjem pro chlapce a dívky (14)

Věk (roky)	Chlapci		Dívky	
	kJ/kg/den	kcal/kg/den	kJ/kg/den	kcal/kg/den
1–2	345	82,4	335	80,1
2–3	350	83,6	337	80,6
3–4	334	79,7	320	76,5
4–5	322	76,8	309	73,9
5–6	312	74,5	299	71,5
6–7	303	72,5	290	69,3
7–8	295	70,5	279	66,7
8–9	287	68,5	267	63,8
9–10	279	66,6	254	60,8
10–11	270	64,6	242	57,8
11–12	261	62,4	229	54,8
12–13	252	60,2	217	52
13–14	242	57,9	206	49,3
14–15	233	55,7	197	47
15–16	224	53,4	189	45,3
16–17	216	51,6	186	44,4
17–18	210	50,3	185	44,1

## RIZIKOVÉ FAKTORY

Pravidelný příjem **vysokoenergetické stravy** (hlavně ve formě rychlého občerstvení, používání polotovary, nadměrného pití slazených nápojů a džusů) patří mezi hlavní rizikové faktory vzniku a rozvoje nadváhy a obezity u dětí, přestože energetická potřeba v období růstu je vysoká. Absolutní spotřeba energie u dětí nemusí být vyšší než u dospělých, avšak spotřeba energie na kilogram tělesné hmotnosti za den je výrazně vyšší v prvních letech života než v dospělosti (13). Například energetická potřeba chlapce ve věku 1–2 roky činí kolem 82 kcal/kg denně, ale u chlapce ve věku 17–18 let je energetická potřeba již jen 50 kcal/kg denně. Energetická potřeba je vyšší v prvních 3 letech života než v pozdějším období dětského věku (14).

Příjem přidaného cukru je v průmyslově vyspělých zemích nepřiměřeně vysoký (v ČR 40 kg na osobu za rok). Před 200 lety byla spotřeba cukru na člověka a rok pouze 0,25 kg (15). Tělo si tvoří potřebnou hladinu glukózy ze složitějších sacharidů a v případě přidaného cukru se tedy jedná o pouhý návyk. Vysoký příjem cukrů či slazených nápojů je spojen nejen s rizikem obezity v pozdějším věku, ale také s nárůstem výskytu zubních kazů (16). Při obvyklém stylu stravování sacharidy představují hlavní zdroj energie. Podle studií provedených v EU připadá na sacharidy u dětí a dospívajících 43–58 % z celkového příjmu energie, u batolat 47–58 % (17), v ČR se u batolat jednalo o 55 % energie (18).

V souvislosti s nárůstem obezity se pozornost soustředí zejména na přidané, jinak také volné cukry. Označení „přidané cukry“ zahrnuje ty, které jsou do stravy přidány v průběhu výroby nebo před konzumací (19). V roce 2015 vydala WHO

doporučení ve snaze snížit příjem volných cukrů na < 10 % celkového energetického příjmu u dospělých i dětí a jako podmíněně doporučení snížit příjem volných cukrů na < 5 % (20). V této souvislosti vydala WHO i doporučení, aby se dětem mladších 2 let do příkrmů vůbec nepřidával cukr, jelikož podle studií provedených v EU u dětí a dospělých připadá na cukry 16–36 % energetického příjmu (20, 21).

Dalším rizikovým faktorem je **snížená pohybová aktivita** spojená se sedavým způsobem trávení volného času. Neméně důležitým faktorem je **obezita rodičů**, kdy rodina často preferuje příjem vysoce energeticky bohaté stravy a sedavého způsobu života. Porucha interpersonálních rodinných vztahů, problémy ve škole či osobním životě pak zvyšují **hladinu stresu**, kdy jednou z možností řešení těchto situací je přejídání. Některé **socioekonomické faktory** (nízké vzdělání, nižší příjem či bydlení ve vyloučených lokalitách) mohou zvyšovat riziko rozvoje nevhodných stravovacích zvyklostí, snižovat dostupnost potřebných informací týkajících se zdravého životního stylu a v některých případech i přístupu k využití sportovišť nebo pohybových kroužků (22).

### ZÁCHYT A SLEDOVÁNÍ PACIENTA S OBEZITOU V ORDINACI PLDD

Ve snaze zlepšit systém péče o obézní děti byl po projednání se sekci pediatrie obezitologie České obezitologické společnosti ČLS JEP zaveden zdravotnický výkon s názvem Záchyt a sledování pacienta s obezitou v ordinaci praktického lékaře pro děti a dorost (23), který umožní vyhledávat, sledovat a léčit děti s nadváhou a obezitou v ambulanci PLDD. V současné době je připravován nový e-learningový kurz, který by měl sloužit ke vzdělávání PLDD v této oblasti.

Pro zařazení dětí do sledování je nutno splnit některá vstupní i výstupní kritéria:

- **Vstupní kritéria pacienta:** BMI > 97. percentil nebo BMI 90.–97. percentil a jedna ze známek rozvíjejících se metabolických komplikací (hyperlipidemie či dyslipidemie, hypertenze, porucha glukózové tolerance)

- **Výstupní kritéria pacienta:** Úspěšná redukce hmotnosti (snížení možnosti vzniku zdravotních rizik, pokles krevního tlaku, snížení hladiny sérových lipidů a inzulinu, zlepšení psychického stavu dítěte) nebo nespolutrácení pacienta nebo rodiny. I po úspěšné redukci hmotnosti by děti měly být dlouhodobě kontrolovány v rámci preventivních prohlídek a dospívající předáváni do obezitologických poraden pro dospělé.

**Obsah a rozsah výkonu:** Podrobná anamnéza cíleně zaměřená k efektu navrhovaných režimových opatření, včetně anamnézy rodinné a sociální, informací o pohybové aktivitě a délce spánku, zhodnocení subjektivních obtíží, zhodnocení 3denního záznamu jídelníčku (prostý soupis všech přijatých potravin a tekutin během 3×24 hod) k posouzení dodržování doporučených opatření, indikace nebo zhodnocení předcházejících klinických a laboratorních vyšetření, celkové objektivní vyšetření, měření výšky, tělesné hmotnosti, TK, pulsu, obvodu pasu, hmotnostně výškového poměru/BMI a zařazení do percentilových grafů, diagnostická rozvaha a zhodnocení efektu terapie, rozhodnutí o dalším diagnostickém postupu, včetně indikace dalších klinických, laboratorních nebo zobrazovacích vyšetření, rozhodnutí o terapeutickém postupu, vytvoření či doporučení individuálního jídelního a pohybového režimu, edukační a terapeutický pohovor lékaře s pacientem a rodinou (jídelní a pohybové doporučení), rozhodnutí o termínu další kontroly a zápis do zdravotní dokumentace.

### PRAKTICKÁ DOPORUČENÍ PŘI TERAPII OBEZÍHO DĚTSKÉHO PACIENTA V AMBULACI PLDD

V následující části je přiloženo praktické doporučení využívávané při práci v obezitologické ambulanci. Doporučení je modifikováno na možnosti dostupné dětskému lékaři a snaží se popsat základní postupy při vyšetření a tvorbě doporučení pro obézní dětské pacienty.

#### VSTUPNÍ POHOVOR

K prvnímu vyšetření v rámci sledování obézního dítěte by dětský pacient měl přicházet již s provedeným laboratorním vyšetřením (24), které umožní vyloučit sekundární příčiny obezity. Vstupně je nutné provést základní antropometrické vyšetření (tělesná hmotnost, výška, obvod břicha v úrovni pupku, obvod boků, eventuálně podle možnosti i vyšetření kožních řas), podle dostupnosti pak vyšetření tělesného složení pomocí přístrojů na principu bioimpedance (24) a klinické pediatrie vyšetření. Na základě výsledků dítě zařadíme do odpovídající skupiny nadváhy či obezity pomocí percentilových grafů (25).

Pokud po kontrole laboratorních výsledků, provedeném klinickém vyšetření, zhodnocení sedmidenního zápisu jídelních a pohybových zvyklostí shledáme, že před sebou máme obézního pacienta, jehož obezita je způsobena nadměrným energetickým příjmem, zahajujeme vstupní pohovor s dítětem a jeho rodiči. Na začátku je velmi důležité navázat osobní kontakt s dítětem, být velmi trpěliví a pokusit se překonat jejich častou nedůvěru či strach. Již v prvních minutách si můžeme často všimnout specifického stylu chování celé rodiny, kdy rodiče vytvářejí systém „falešné“ ochrany dítěte. Často se stává, že rodiče odpovídají na dotazy nejen za děti mladšího školního věku, ale i téměř dospělé. Velmi se osvědčila vstupní otázka na věk dítěte nebo typ školy, kterou dítě navštěvuje. Relativně jednoduchou otázkou můžeme navázat první kontakt s dítětem a prolomit jeho odmítavý postoj.

Odpověď na otázku o smyslu návštěvy v obezitologické ambulanci („proč jste k nám přišli“) dělá většinu dětí velké problémy. Touto otázkou však můžeme rozpoznat motivaci dítěte (časté reakce jsou „chtěl bych zhubnout“, „maminka či někdo jiný chce, abych zhubnul“ nebo „nevím, proč jsem přišel, a hubnout nechci“) a následně rozdělit děti na více či méně motivované. Tím také získáme možnost zvolit odpovídající styl komunikace (i když vlastní obsah doporučení bude stejný).

Dalším velmi cenným zdrojem informací bude odpověď na otázku, proč si myslí, že mají problém s hmotností, nebo co dělají špatně (ve vztahu k obezitě). Takto získáme obraz o znalostech a představách dítěte i rodičů.

Dětský obézní pacient vždy vyžaduje velmi trpělivý přístup, je vhodné hledat každou příležitost k pozitivní motivaci a pochvale. Již při prvním pohovoru stanovujeme reálné cíle redukce tělesné hmotnosti tak, abychom předešli případnému zklamání, které mnohdy vychází z nereálných cílů a představ. Často jsme svědky velmi napjatých až patologických vzorců chování mezi dítětem a rodiči, opakovaně sloužíme jako mediátoři při jejich vzájemné diskusi a na základě tohoto pozorování také můžeme indikovat následnou psychologickou péči.

#### PITNÝ REŽIM

Téměř u všech obézních dětí (nejen dětí) při vyhodnocení jídelníčku pozorujeme významně vyšší příjem slazených nápojů, a to často bez reálné představy o jejich energetické



denzitě. Jeden litr pomerančového džusu je obvykle vyroben ze 14 pomerančů. To také znamená, že obsahuje ekvivalent 18 kostek cukru. Informace o energii obsažené ve slazených minerálkách či džusech (26) je pak pro většinu dětí (i rodičů) velmi překvapivá. A to, že příjem energie při každodenní spotřebě celé lahve slazené minerálky (1500 ml) se rovná téměř 25 kg cukrů ročně, vyvolá u většiny reálné zděšení.

Informace o finanční náročnosti takového pitného režimu (asi 5000 Kč na osobu ročně) nám dává možnost pozitivní finanční motivace při zahájení léčby. Většinou dětem navrhneme výměnu tabletu či telefonu za ušetřené peníze, přičemž mobilní aplikace chytrých telefonů pak můžeme využít pro monitorování pohybové aktivity. Mobilní telefon také využíváme pro vytváření vhodných návyků v rámci pitného režimu. Zde se za pomoci nastavené signalizace v pravidelných intervalech snažíme zajistit spotřebu dostatečného příjmu neslazených nápojů. Každou hodinu po zaznění signálu dítě vypije malé množství nesyčeného a neslazeného nápoje. Zdůrazňujeme, že pro pitný režim je nejvhodnější nesyčená kohoutková voda nebo slabý ovocný čaj. Máme ověřeno, že bez této změny je úspěch při redukci tělesné hmotnosti malý.

## SNÍDANĚ

S ohledem na nepravidelné stravování obézních dětí je snídaně nezbytnou součástí léčebné strategie (27). Po podrobné analýze časového programu dítěte většinou doporučujeme vsávat o 10–15 minut dříve, vypít asi 50–100 ml vlažné vody nebo čaje, provést ranní toaletu, obléci se, sednout ke stolu a pak teprve snídat. Bez televize, počítače nebo mobilního telefonu. Nejde o těch 10 minut času či 100 ml nápoje, ale o vytvoření nového rituálu.

Skladbu snídaně při první návštěvě většinou nedoporučujeme výrazně měnit, jen ji upravujeme na podkladě jídelníčku a znalostí rodinných zvyklostí tak, abychom postupně do snídaně zařadili potraviny s vyšším obsahem složených cukrů (28). Nechceme hlavně v začátku terapie dramaticky měnit jídelní zvyklosti rodiny. V prvních týdnech bude pro děti i celou rodinu nejnáročnější změna pitného režimu a udržení pravidelných intervalů jídel.

Doporučujeme pestrost při tvorbě snídaně a zdůrazňujeme, že každodenně stejná, byť „zdravá“ snídaně se v konečném důsledku stává nevhodnou. Při prvních návštěvách se snažíme domluvit vhodný ranní program. Množství a složení snídaní většinou řešíme při dalších kontrolách a při tvorbě pak využíváme pro rodiče dostupných informací na stránkách projektu „Stop obezita“ (STOB) (29).

## FREKVENCE STRAVOVÁNÍ

Dalším problematickým bodem je nepravidelnost při příjmu potravy jak v průběhu dne, tak také při porovnání běžného pracovního dne oproti víkendovému. Velmi častý je systém 2–3 jídel za den, ale také výrazný rozdíl mezi jednotlivými dny. Obézní děti mívají o víkendu energetický příjem na úrovni 3–4násobku příjmu v pracovních dnech.

Zaprve se snažíme vytvořit základní „kostru“ stravování a doporučujeme systém 5–6 porcí za den. Při výčtu zahrnujícím snídání, dopolední svačinu, oběd a odpolední svačinu nastává pro většinu obézních dětí krátká chvíle spokojeného úsměvu, když slyší naše doporučení 2 večeří. Jaké je však jejich zklamání, když vysvětlíme, že se nejedná o 2 večeře, co se týče objemu jídla, ale spíše o to, aby se prostor mezi odpolední svačinou a večeří vyplnil malou porcí jídla (můžeme ji

nazvat první večeří). Důležité je, aby se hlavní (nebo druhá) večeře neodehrávala v časovém stresu a s pocitem hladu.

## VEČEŘE

Večeře je po pitném režimu a špatné frekvenci jídla dalším problematickým bodem jídelního chování. Na rozdíl od snídaně u většiny dětí večeře nechybí, ale obvykle obsahuje velké množství sacharidů a tuků. Dalším problémem je absence příjmu i jen malého množství zeleniny. Je potřeba dětem i rodičům vysvětlit, že příjem dostatečného množství zeleniny je nezbytný rovněž v souvislosti s příjmem vlákniny (27). Minimální denní příjem zeleniny je podle doporučení DACH (Společnost pro výživu, 2011) asi 400 g za den pro dospělou osobu (29, 30).

Snažíme se najít – i s ohledem na věk a chuťové preference – vhodné typy zeleniny a formy úpravy tak, aby se večeře skládala z potravin s vysokým obsahem bílkovin a byla doplněna vhodným množstvím zeleniny. V případě večeře preferujeme převahu bílkovin (maso, ryby, sýry či luštěniny) a zeleninu. Přílohy či potraviny s vysokým obsahem tuků k večeři nedoporučujeme, případně jejich množství výrazně snižujeme. Při další kontrole musíme často korigovat složení, ale principiálně doporučujeme snídaně s převahou složených sacharidů a večeře s převahou bílkovin. K dosažení příjmu dostatečného množství zeleniny doporučujeme nejen její čerstvou formu, ale i vařenou (polévky) nebo jinak tepelně upravenou. Preferujeme používání sezónní zeleniny a určitě se nebojíme využívat i vhodně upravenou zeleninu mraženou, a to zvláště v zimních měsících.

Tab. 2 Klasifikace sacharidů (22)

Skupina (stupeň polymerace)	Podskupina	Zástupci
Cukry (1–2)	monosacharidy	glukóza, fruktóza, galaktóza
	disacharidy	sacharóza, laktóza
	polyoly	mannitol, sorbitol
Oligosacharidy (3–9)	malto-oligosacharidy	maltodextriny
	ostatní oligosacharidy	frukto-oligosacharidy, rafinóza
Polysacharidy (více než 9)	škrob	modifikované škroby, amyulóza
	neškrobové polysacharidy	celulóza, pektiny, hydrokoloidy

## NEVHODNÉ POTRAVINY

Zcela nevhodných potravin obvykle není mnoho. Zpravidla se snažíme najít vhodnou alternativu nebo množství tak, aby se potravina původně „zakázaná“ mohla na jídelníčku objevit, ale v jiné kombinaci či menším objemu (31).

Velmi striktně omezuje příjem majonéz a tatarských omáček, které obsahují v průměru ve 100 ml 2500 kJ, kečupů či hořčic, které obsahují v průměru ve 100 ml kolem 500 kJ, smetanových záливоček a pochutin podobného typu. Z některých jídelníků našich pacientů vyplývá, že energetický příjem z těchto typů potravin často přesahuje 5000 kJ za týden.

Dalšími potravinami, které patří do skupiny „nedoporučené“, jsou uzeniny. Na 100 g obyčejného „dietního“ párku připadá kolem 1000 kJ, průměrná klobása pak ve 100 g ukrývá kolem 1500 kJ. Nezřídka si děti dají k večeři 300 g párků, 50

ml kečupu, 2 krajíce chleba (nebo 2 rohlíky) a sklenici slazeného kolového nápoje. Taková večeře nejenže lehce přesáhne 50–60 % odpovídající denní energetické potřeby dítěte, ale výrazně převyšuje také doporučenou spotřebu kuchyňské soli a nasycených tuků (30). Tolik kritizovaný vysoký podíl mouky v uzeninách je z tohoto pohledu zanedbatelný.

Další velkou skupinu rizikových potravin představují různé laskominy a sladkosti. Snažíme se naučit děti preferovat čokoládu s vysokým obsahem kaka, přestože je energeticky bohatší než ta s obsahem kaka výrazně menším. Základním rozdílem je zde opačný poměr cukrů a tuků, ale i skutečnost, že dítě (i dospělý) zcela bez problémů sní celou krabici „čokoládových“ bombónů či tabulku nekvalitní čokolády, ale sníst na posezení celou tabulku 90% čokolády dokáže jen málokdo. Velkým a podceňovaným problémem je u cukrovinek jejich energetická denzita, protože tolik oblíbená čokoládová oplatka (ať kulatá nebo ta, která se podle reklamy nejlépe hodí na horskou vycházku) obsahuje na 100 g více než 2200 kJ. Takovou energii mimochodem skrývá 4–5 rohlíků nebo průměrná porce smaženého řízku s vařenými brambory.

Poslední skupinou jsou ořechy a smažené slané výrobky (chips, krekry, tyčinky). Zde platí jednoduchá mnemotechnická pomůcka: Oříšky jako „Popelka“, tedy obrazně tři ořechy za den, tj. porce do 20 g. Je pravdou, že ořechy obsahují mnohé zdravé prospěšné látky, ale jsou také energeticky velmi bohaté. Průměrně obsahuje 100 g ořechů kolem 2500–2800 kJ, přičemž 100 g ořechů tvoří opravdu jen malý sáček, takové množství se nám vejde 2× do dlaně. Přitom se jedná o příjem energie, jako bychom snědli více než 5 rohlíků. Totéž platí i u semínek. Semínka jsou určitě zdravá, obsahují nepřeberné množství prospěšných tuků a jiných látek, ale také platí, že jsou vydatným zdrojem energie. Energetická denzita 100 g tolik populárních chia semínek činí 1890 kJ. Pokud do již energicky velmi bohatého nápoje typu smoothie přidáme hrst ořechů a semínek, může energetická hodnota 500 ml tohoto nápoje přesáhnout 2000 kJ. Často jsou pak i rodiče překvapeni, že 100 ml hruškového či broskvového džusu obsahuje méně energie než stejné množství takto připraveného populárního domácího smoothie.

### POHYB

Spontánní pohyb je nedílnou součástí dětského světa, a tak u nejmenších podporujeme pestré herní aktivity a přiměřenou porci chůze v závislosti na věku. U větších hledáme možnosti pohybu podle zájmu dítěte a mnohdy i podle finančních možností rodičů.

Obecně se snažíme doporučovat obyčejnou chůzi, minimálně 7000–10 000 kroků každý den (32–34). Pro monitorování této aktivity nám většinou slouží tolik zatracované chytré telefony a aplikace, které byly pro ně vyvinuté. Pomocí týdenních (měsíčních) přehledů pak hledáme kritická místa. Ušetřené peníze v rámci změny pitného režimu a podpora sledování pohybu pomocí „nového“ mobilního telefonu je u většiny dětí vhodnou stimulací pro úspěšnou spolupráci.

Další organizované pohybové aktivity pak posuzujeme podle míry obezity a věku dítěte, schopnosti a ochoty rodiny k pohybu. Snažíme se tedy rodinám individuálně navrhnout vhodný styl a náročnost pohybové aktivity (35, 36), kterou v případě vysokých hodnot krevního tlaku konzultujeme s dětským kardiologem, jenž může vedle TK neinvazivně sledovat i další parametry (hypertrofii levé komory, arteri-

ální tuhost) a vyhodnotit tak kardiovaskulární morbiditu u obézních dětí a rizikových pacientů (37, 38).

### ZÁVĚR

Úspěch terapie při redukcii hmotnosti pro alimentární obezitu závisí na motivaci dítěte i celé rodiny. Často musíme akceptovat opakované vynechání plánovaných kontrol a nerespektování doporučení týkajících se stravovacích i pohybových aktivit. Absence finanční spoluúčasti pacienta při terapii, časová náročnost vyšetření a chybění systému vzdělávání v oboru vedou v některých regionech k nedostatečné dostupnosti odborné léčby. Tento stav pak nutí mnohé rodiče využívat služby ne vždy dostatečně kvalifikovaných výživových poradců, kteří od nich vyberou nemalé finanční prostředky a poskytnou tendenci – a v mnoha případech i nevhodné – nutriční intervence. V případě neúspěchu pak u velké části dětí bude toto selhání vytvářet nové patologické vazby chování a snižovat jejich sebevědomí.

Není možné v krátkosti popsat všechna doporučení a postupy používané v dětské obezitologické ambulanci. Nejsou zde zmíněny intervence nutričních terapeutů, nácviky správné pohybové aktivity v rámci rehabilitační péče nebo psychologická terapie, která je většinou nezbytnou součástí. Snažou se ukázat to, co má podle názoru autorů z hlediska efektu léčby obezity největší význam.

### Čestné prohlášení

*Autoři práce prohlašují, že v souvislosti s tématem, vznikem a publikací tohoto článku nejsou ve střetu zájmů a vznik ani publikace článku nebyly podpořeny žádnou farmaceutickou firmou.*

### Seznam zkratk

<b>BMI</b>	body mass index
<b>CAV</b>	celostátní antropologický výzkum
<b>COSI</b>	Childhood Obesity Surveillance Initiative
<b>ESPGHAN</b>	European Society for Paediatric Gastroenterology Hepatology and Nutrition
<b>PLDD</b>	praktický lékař pro děti a dorost
<b>WHO</b>	Světová zdravotnická organizace

### Literatura

- Vignerová J, Riedlová J, Bláha P a kol.** 6. celostátní antropologický výzkum dětí a mládeže 2001. Česká republika. Souhrnné výsledky. PFF UK, SZÚ, Praha, 2006.
- SZÚ.** Hodnocení růstu a vývoje mládeže. Dostupné na: [www.szu.cz/publikace/data/rustove-grafy](http://www.szu.cz/publikace/data/rustove-grafy)
- Jia P, Xue H, Zhang J, Wang Y.** Time trend and demographic and geographic disparities in childhood obesity prevalence in China – evidence from twenty years of longitudinal data. *Int J Environ Res Public Health* 2017; 14: 369.
- Hernández-Cordero S, Cuevas-Nasu L, Morán-Ruán MC et al.** Overweight and obesity in Mexican children and adolescents during the last 25 years. *Nutr Diabetes* 2017; 7: e247.
- Ogden CL, Carroll MD, Lawman HG et al.** Trends in obesity prevalence among children and adolescents in the United States, 1988–1994 through 2013–2014. *JAMA* 2016; 315: 2292–2299.
- Kess A, Spielau U, Beger C et al.** Further stabilization and even decrease in the prevalence rates of overweight and obesity in German children and adolescents from 2005 to 2015: a cross-sectional and trend analysis. *Public Health Nutr* 2017; 20: 3075–3083.
- Hardy LL, Mhrshahi S, Gale J et al.** 30-year trends in overweight, obesity and waist-to-height ratio by socioeconomic status in Australian children, 1985 to 2015. *Int J Obes (Lond)* 2017; 41: 76–82.

- 8. Bancej C, Jayabalasingham B, Wall RW et al.** Evidence brief-trends and projections of obesity among Canadians. *Health Promot Chronic Dis Prev Can* 2015; 35: 109–112.
- 9. Kunešová M, Procházka B, Taxová Braunerová R a kol.** Prevalence nadváhy a obezity u sedmiletých dětí v ČR (COSI ČR), vztah k rozložení tukové tkáně. *Česko-slovenská pediatrie* 2019; 74: 77–80.
- 10. Procházka B, Kratěnová J, Žejglicová K a kol.** Aktuální výskyt rizikových faktorů ischemické choroby srdeční u dětí v ČR v roce 2016. *Česko-slovenská pediatrie* 2018; 73: 501–508.
- 11. Singhal V, Schwenk WF, Kumar S.** Evaluation and management of childhood and adolescent obesity. *Mayo Clin Proc* 2007; 82: 1258–1264.
- 12. Kytnarová J a kol.** Obezita v dětském věku. *IPVZ*, Praha, 2013.
- 13.** Nutrition and Childhood. In: Langley-Evans S. *Nutrition: A Lifespan Approach* (2nd ed.). *John Wiley & Sons*, 2015.
- 14. FAO.** Human energy requirements. Report of a Joint FAO/WHO/UNU Expert Consultation Rome, 17–24 October 2001.
- 15. Kunešová M.** Sacharidy. *Encyklopedie výživy*, 2015. Dostupné na: [www.vyzivaspol.cz/sacharidy](http://www.vyzivaspol.cz/sacharidy)
- 16. EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies.** Scientific opinion on dietary reference values for carbohydrates and dietary fibre. *EFSA J* 2010; 8: 1462: 77 s.
- 17. Stephen A, Alles M, de Graaf C et al.** The role and requirements of digestible dietary carbohydrates in infants and toddlers. *Eur J Clin Nutr* 2012; 66: 765–779.
- 18. Kudlová E, Tláškal P, Boženský J a kol.** Stravitelné sacharidy ve stravě kojenců a batolat. *Výživa a potraviny* 2016; 71(5): 114–116.
- 19. WHO.** WHO Guideline. Sugars intake for adults and children. *WHO*, Ženeva, 2015.
- 20. WHO.** WHO Healthy Diet Fact sheet N°394. *WHO*, 2015. Dostupné na: [www.who.int/mediacentre/factsheets/fs394/en](http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs394/en)
- 21. FAO/WHO.** Carbohydrates in human nutrition. Report of a joint FAO/WHO expert consultation. FAO Food and Nutrition Paper No. 66. *WHO/FAO*, Ženeva, 1998.
- 22. Templin T, Hashiguchi T, Thomson B et al.** The overweight and obesity transition from the wealthy to the poor in low- and middle-income countries: a survey of household data from 103 countries. *PLoS Med* 2019; 16: e32767.
- 23.** 02039 Záchyt a sledování pacienta s obezitou v ordinaci praktického lékaře pro děti a dorost. Seznam zdravotních výkonů. *ÚZIS ČR, MZČR*, 2016. Dostupné na: <https://svv.mzcr.cz/Vykon/Detail/02039>
- 24. Kytnarová J a kol.** Obezita v dětském věku. *IPVZ*, Praha, 2013.
- 25. Vignerová J, Riedlová J, Bláha P a kol.** 6. celostátní antropologický výzkum dětí a mládeže 2001. Česká republika. Souhrnné výsledky. *PFF UK, SZÚ*, Praha 2006.
- 26. STOB klub.** Nápoje nealkoholické. Dostupné na: [www.stobklub.cz/potraviny-kategorie/480](http://www.stobklub.cz/potraviny-kategorie/480)
- 27. Kunešová M.** Základy obezitologie. *Galén*, Praha, 2016.
- 28. STOB.** Proč a co snídat? *STOB*, 22. 11. 2014. Dostupné na: [www.stob.cz/cs/proc-a-co-snidat](http://www.stob.cz/cs/proc-a-co-snidat)
- 29. STOB klub.** Kolik zeleniny bychom měli sníst? Dostupné na: [www.stobklub.cz/clanek/kolik-zeleniny-bychom-meli-snist](http://www.stobklub.cz/clanek/kolik-zeleniny-bychom-meli-snist)
- 30. Hainer V.** Základy klinické obezitologie (2. vyd.). *Grada*, Praha, 2011.
- 31. STOB klub.** Databáze potravin. Dostupné na: [www.stobklub.cz/potraviny-kategorie](http://www.stobklub.cz/potraviny-kategorie)
- 32. Frömel K, Mitáš J, Kerr J.** The associations between active lifestyle, the size of a community and SES of the adult population in Czech Republic. *Health and Place* 2009; 15: 447–454.
- 33. Tudor-Locke C, Bassett DR jr.** How many steps/day are enough? Preliminary pedometer indices for public health. *Sports Med* 2004; 34: 1–8.
- 34. Kunešová M.** Životní styl a obezita v České republice – hlavní zjištění studie. Tisková konference. *STEM/MARK*, 2006.
- 35. Sigmundová D, Badura P, Sigmund E et al.** Weekday-weekend variations in mother-/father-child physical activity and screen time relationship: A cross-sectional study in a random sample of Czech families with 5- to 12-year-old children. *Eur J Sport Sci* 2018; 18: 1158–1167.
- 36. Waters E, de Silva-Sanigorski A, Hall BJ et al.** Interventions for preventing obesity in children. *Cochrane Database Syst Rev* 2011; 12: CD001871.
- 37. Pavlíček J, Strnad J, Gruszka T et al.** Echocardiographic evaluation of cardiac structure and function in children with hypertension. *Cor et Vasa* 2016; 58: e615–e622.
- 38. Šuláková T, Feber J, Strnad J et al.** The importance of pulse wave velocity measurement in paediatric population with an increased risk of cardiovascular diseases –type 1 diabetes and chronic kidney disease. *Cor et Vasa* 2016; 58: e623–e630.

ADRESA PRO KORESPONDENCI:

**MUDr. Jan Boženský**

dětské oddělení, Vítkovická nemocnice, a. s.

Zalužanského 1192/15, 703 84 Ostrava-Vítkovice

Tel.: 595 633 530; 724 649 902

e-mail: [jan.bozensky@vtn.agel.cz](mailto:jan.bozensky@vtn.agel.cz)

# Psychologické aspekty obezity

Šárka Slabá<sup>1</sup>, Iva Málková<sup>2</sup>, Martin Wagenknecht<sup>3</sup>, Karel D. Riegel<sup>4</sup>, Lukáš Junek<sup>4</sup>, Judita Lorencová<sup>4</sup>, Jitka Herlesová<sup>5</sup>, Veronika Koch Ondrová<sup>6</sup> a pracovní skupina psychologické sekce České obezitologické společnosti ČLS JEP

<sup>1</sup>Gynekologicko-porodnická klinika 1. LF UK a VFN v Praze

<sup>2</sup>společnost STOB

<sup>3</sup>Endokrinologický ústav, Praha

<sup>4</sup>3. interní klinika – klinika endokrinologie a metabolismu 1. LF UK a VFN v Praze

<sup>5</sup>OB klinika, Praha

<sup>6</sup>Dětská léčebna Křetín

Čas. Léč. čes. 2020; 159: 118–124

## SOUHRN

Obezita je multifaktoriálně podmíněná metabolická porucha, u které je nutné brát v úvahu individuální geneticky podmíněnou náchylnost k hromadění tukových zásob při pozitivní energetické bilanci. Pokud by však tato definice vystihovala problematiku obezity plně, pak by k terapii obezity postačovala pouze somaticky orientovaná medicína. A přestože tomu tak často je, musíme obezitu pojímat komplexněji. Nejedná se jen o poruchu týkající se nevhodného složení těla, obézní mají též odlišné psychické nastavení. Nelze léčit jen somatickou poruchu, nevhodné stravovací a pohybové návyky, je podstatné zaměřit se též na kognice a emoce, které k takovému nevhodnému chování vedou.

Celkově lze shrnout, že chování, myšlení a emoce lze předvídat, usměrňovat a kontrolovat systematickým ovlivňováním podnětů spouštějících nevhodné chování. Cílem psychologické intervence nejsou pouhé hmotnostní úbytky, ale lepší pocit ze sebe sama, zvýšení sebevědomí, utužení tělesné i psychické kondice, tedy zlepšení kvality života, kdy se nové chování posiluje a udrží dlouhodobě. V psychoterapii lze použít různé přístupy, nejužívanější jsou kognitivně-behaviorální terapie, existenciální analýza a v posledních letech také přístupy psychodynamické. Role psychologa je důležitá jak při konzervativní léčbě obezity, tak také v případě metabolicko-bariatrického řešení. Výzkumy ukazují, že z osobnostních rysů u pacientů s obezitou dominuje hlavně neuroticismus, který zahrnuje úzkostnost, depresivitu, impulzivitu, hněv a hostilitu.

Obezitou ve vysoké míře trpí i děti a dospívající. V terapii dětské nadváhy a obezity je podobně jako u dospělých zásadní aktivní změna nevhodných stravovacích a pohybových návyků. V tomto procesu hraje významnou roli především rodina dítěte a motivace obézního potomka danou změnu učinit. Je však nutné podotknout, že kromě snahy o úpravu životního stylu tvoří součást psychoterapie této skupiny dětských a dospívajících pacientů také řešení psychických potíží, jež nadváhu a obezitu doprovázejí.

## KLÍČOVÁ SLOVA

nadváha, obezita, motivace, psychoterapie, kognitivně-behaviorální terapie, existenciální analýza, psychodynamický přístup, osobnostní rysy, psychoterapie dětí

## SUMMARY

Slabá Š., Málková I., Wagenknecht M. et al.  
Psychological aspects of obesity

Obesity is a metabolic disorder conditioned by several factors with the individual genetic proneness to accumulation of body fat with a positive energetic balance. If such definition describes the essential nature of obesity aptly, the treatment thereof ought to be the realm of somatic medicine and somatically oriented physicians, which is, unfortunately, frequently the case. Yet, not only being a disorder concerning improper body composition, but also a difference in cognitive processes and emotions of the obese, obesity needs to be considered in a more complex manner. The life of the obese consists of periods of strict, starvation diets on one hand and total loss of control and excessive calorie intake. Therefore, the corresponding therapy also needs to be provided in a more complex fashion, i.e. it is not solely the somatic disorder that should be addressed, but also the emotions and cognitions which induce the undesirable behaviour. Generally, it is possible to summarise that cognition and emotions are likely to be anticipated, directed and controlled by affecting the stimuli promoting the erratic attitude. Thanks to the achievements which relate not only to loss of weight, but also to higher self-esteem, more gratifying feelings aroused by the patient's self, improvement of both physical and mental conditions and enhancement of the quality of life as a whole, the new behaviour patterns are established, strengthened and sustained on a long-term basis. Several psychotherapeutic attitudes/methods may be used with cognitive-behavioral therapy, existential therapy and, recently, psychodynamic approach. The psychologist's role is essential and fundamental in both conservative and the metabolic-bariatric treatment of obesity. The most common character traits of obese patients include predominantly neuroticism, which comprises anxiety, depressions, impulsiveness, anger and hostility.

Likewise, obesity is often suffered from by children and adolescents and its treatment relies on, in like manner as with adults, an active change of unsuitable dietary and movement habits with the family of the patient and their motivation of the patient to make the desirable change. It needs to be noted, however, that except for the changes in lifestyle, treatment of psychological difficulties accompanying obesity is a part of psychotherapy of such a group of young and adolescent patients.

## KEYWORDS

overweight, obesity, motivation, psychotherapy, cognitive-behavioral approach, existential psychotherapy, psychodynamic approach, personality traits, child psychotherapy

## PSYCHOLOGICKÉ PŘÍSTUPY

Psychoterapie není jednotná, není to věda založená na jedné (jednotné) teorii. Souběžně existuje mnoho rozdílných psychoterapeutických směrů. Jednotlivé směry mohou dojít

odlišnou filozofií a odlišnými metodami ke stejnému cíli. Druh vybrané terapie závisí na zaměření terapeuta, na osobnosti klienta a samozřejmě na daném problému. V případě návykových problémů, jakým je i obezita, se v současné době



nejvíce využívají kognitivně-behaviorální psychoterapie, existenciální analýza a psychodynamické přístupy.

### KOGNITIVNĚ-BEHAVIORÁLNÍ PSYCHOTERAPIE

Kognitivně-behaviorální terapie (KBT) vychází z teorií učení. Učení je zde chápáno širěji, než tomu bylo dříve. Není pouhým osvojováním si vědomostí, výsledkem procesu učení jsou změny v chování, myšlení a emocích. Reakce vznikající učením nemusejí být samozřejmě vždy pozitivní, mohou se dostavit i negativní, například vytváření zlovyků – v našem případě učení se nevhodným stravovacím a pohybovým návykům. Cílem KBT je vypracování programu, jímž na základě teorií učení navodíme žádoucí změny v nevhodném chování, myšlení a emocích.

### Základní modely učení, z nichž vycházejí metody KBT

Kdyby jako spouštěče konzumace jídla fungovaly přirozené signály hladu a za jiných okolností bychom nejedli, problém obezity by nenastal. Tyto signály bohužel v průběhu života u lidí často vymizely. Mezi zmíněné spouštěče patří řada vnějších podnětů (dostupnost potravin, vůně pokrmu, míjení obchodu s oblíbeným jídlem, televize, kniha, káva, oslavy, pozorování druhých při jídle apod.).

Metody KBT vycházejí ze 3 základních modelů učení (1):

- Tak, jak se lidé s nadváhou či obezitou tomuto chování naučili, mohou se ho také metodami vycházejícími z **klasického podmiňování** odnaučit.
- **Operantní podmiňování** vychází z předpokladu, že naše chování je určováno svými důsledky. Změna v chování, která je nějak pozitivně posílena, odměněna, která je příjemná, se udrží, zatímco ta, jež je trestána, vymizí. Pokud např. obézní řeší stres jídlem, jeho napětí poklesne, čímž je nevhodné chování posíleno. A naopak, pokud drží přísnou dietu, zvolí nevhodný pohyb a vytkne si ne-reálná předsevzetí, následují nelibé pocity, tresty a nově budované chování vyhasne.
- **Kognitivní teorie** předpokládají, že kognitivní procesy mají zprostředkovací funkci mezi podnětem a reakcí. Není to tedy podnět sám, co vyvolává určité chování, ale význam, který osoba tomuto podnětu přisoudí. Učení může probíhat i bez přímého zpevnění, pouze pomocí kognitivních procesů. Například v reklamě je spojena sladkost, třeba sušenka, s příjemnými pocity. Obéznímu se pak v obchodě, aniž ví, jak sušenka chutná, vybaví televizi napodmiňovaný libý pocit a sušenku zakoupí.

U obézních jsou typické chyby v myšlení – nejčastěji tzv. černobílé myšlení – „buď a nebo“ (jídlo je buď zdravé, nebo nezdravé; buď drží dietu, nebo se přejídá apod.). Chyby v myšlení představují častou příčinu „jo-jo efektu“ (2).

### Všímavost

*Mindfulness* neboli „všímavost“ je uvědomování si přítomného okamžiku věnováním pozornosti této chvíli, bez hodnocení, souzení sama sebe a bez snahy o změnu. Díky nácviku všímavosti se člověk naučí řešit stresy v životě přijatelnějším způsobem než jídlem a zvýší kvalitu svého života i v dalších oblastech. Jednou z možností jak více vnímat potřeby svého těla je začít si lépe uvědomovat, co se děje uvnitř nás a kolem nás. Tyto dovednosti pacient získá, pokud začne trénovat všímavost – bdělou pozornost, při níž věnuje soustředěnou pozornost tomu, co právě dělá (3). Lidé se pak nezabývají negativními myšlenkami ve vztahu k minulosti (co mohli udělat lépe) ani nemají katastrofické myšlenky týkající se

budoucnosti. Soustředěním se na přítomnost nenechají prostor pro rozvíjení dalších negativních emocí a myšlenek, jež často vedou k řešení nepříjemného stavu konzumací sladkostí. Směr *mindfulness* a speciálně *mindful eating* (všímavé jedení) je v současnosti pokládán za jeden z neefektivnějších zejména při udržování hmotnostních úbytků.

Pacienti se učí, že pro hubnutí a vůbec pro zdravý vztah k jídlu je důležité nejen to, co jíjí, ale i jakým způsobem potravu přijímají – jak jíjí a proč jíjí. Podstatou všímavosti je, že prožívají pouze přítomný okamžik, v případě obezity se věnují pouze konzumaci potravin nebo pokrmu. Učí se vnímat jídlo všemi smysly: jak vypadá, jaký má tvar, povrch, strukturu, vůni, chutě apod. Před zahájením konzumace si občas zhodnotí v mysli na škále od 1 do 10, jak moc jsou hladoví – od nasycenosti až po velký fyziologický hlad. Pokud zjistí, že hladoví nejsou, zamyslí se nad tím, co opravdu v tu chvíli potřebují (odpočinek, lásku, společenský kontakt, ocenění, vyřešení problému, zmírnění smutku apod.) a zda tuto potřebu mohou uspokojit jiným způsobem než jídlem. Trénují také zhodnocení stavu nasycenosti i v průběhu konzumace jídla.

Při všímavém jedení se zvyšuje citlivost k nasycení, takže k uspokojení chuťových buněk stačí menší množství potravin. Tento styl jedení zároveň vede k výběru kvalitních potravin.

### Terapie přijetí a závazku

Terapie přijetí a závazku (ACT – *acceptance and commitment therapy*) je efektivní zejména při snaze o udržení změny, tedy nových stravovacích a pohybových návyků, a tudíž i hmotnostních úbytků. Mluví se o tzv. psychologické flexibilitě – to znamená, že terapie učí hubnoucí vyrovnávat se s nesnáze a z nich pramenícími nechtěnými myšlenkami a emocemi, které k životu patří. Přitom se berou v úvahu celý kontext, v němž se změna chování odehrává, a opravdové hodnoty člověka (4). Hubnoucí se učí rozlišovat cíle (zhubnu, budu cvičit) a hodnoty. Je důležité zjistit, co hubnoucí považuje za podstatnou životní hodnotu (možnost zapojit se do žádoucích aktivit, žít v hodnotných vztazích, být pozitivním příkladem pro členy rodiny, být zdravý apod.). Hmotnostní úbytek sám o sobě není stěžejní životní hodnotou.

Tento druh terapie klade větší důraz na vnitřní motivaci a realizaci daného chování, a to i za cenu nepříjemných emocí a myšlenek, jež trénované chování doprovázejí. Cílem je změnit k nim vztah a přijmout je. Hubnoucí pak vykonává aktivity, které jsou v souladu s jeho hodnotami, a nečeká s jejich realizací na dobu, až zhubne. Cílem není cítit se lépe, ale naučit se lépe prožívat i nepříjemné pocity. Nejde o snahu změnit negativní myšlenky v pozitivní, ale měnit k nim vztah, přijímat je. Díky tomu, že s myšlenkami a pocity „nebojují“, se potom lidé cítí lépe. Například se přimějí jít cvičit, i když jim to hned nepřináší blaho.

### EXISTENCIÁLNĚ ANALYTICKÁ LÉČBA OBEZITY

Existenciální analýza je psychotherapeutický přístup rozvíjející se od 30. let 20. století a spojený především se jmény Viktora E. Frankla (1905–1997) a jeho žáka Alfreda Längleho (\*1951). Zabývá se fenomenologickou analýzou podmínek naplněného života (smysluplné existence). Fenomenologický pohled zjednodušeně znamená s co největší otevřeností vyhledávat to podstatné, oprošťovat se od předpokladů, předpokladů, minulých zkušeností a snažit vidět skutečnosti „vždy nově“. Existenciální analýza je rozbor toho, co pomáhá

a brání jedinci, aby se cítil v souladu jak se sebou samým, tak i se vztahy a světem, do kterého patří. Aby cítil vnitřní souhlas s tím, jak žije a jedná.

Ústřední roli tak v existenciálně analytické psychoterapii hrají následující témata: osobní svoboda, odpovědnost, autentičnost a hledání smyslu. Existenciální analýza se snaží pomoci tam, kde pacient subjektivně prožívá nesvobodu, tzn. opakovaně není schopen dělat to, co vlastně chce. Namísto svobody je jeho prožívání a chování ovládáno psychickými obrannými silami, které automaticky stabilizují prožívání, tedy v menší či větší míře blokují zpracování informací (vnímání, cítění), porozumění (myšlení, rozhodování) i jednání jedince.

Existenciální analýza diagnosticky vychází ze 4 prožitkových rovin, do kterých se ukládá naše celoživotní zkušenost se světem a sebou samými. Tyto roviny se dají formulovat do 4 základních otázek:

1. Jsem; ale mohu zde být bez ohrožení?
2. Mohu zde být; ale jsem zde rád?
3. Mohu zde být, žiji rád; ale smím být takový, jaký jsem?
4. Mohu zde být, žiji rád, je to můj život; ale k čemu je to dobré, že tu jsem?

První tři otázky rozpracoval Längle jako doplnění Franklovy práce se smyslem v životě (logoterapie) (5, 6). V jednotlivých rovinách se zaměřujeme na míru a kvalitu emoční „nasycenosti“.

Ad 1: První prožitková rovina odkazuje na to, jak jedinec subjektivně vnímá realitu okolního světa a jakou s ním má zkušenost. Nakolik v ní pocitově může či nemůže být za daných okolností vědomě přítomen, dát důvěru sobě samému a svému okolí. Důvěra je základem naší schopnosti přijímat okolnosti takové, jaké jsou, a vyrovnávat se s těžkostmi. Pokud důvěra chybí, zůstávají pocity nejistoty a úzkosti. Obézní pacienti, kteří se cítí ohrožení nedostatkem jistoty, často používají stravu jako relativně stabilní a snadno dostupnou pocitovou oporu (to, co pomůže situaci snést, „přežít“). Tito pacienti si dělají velké zásoby, nakupují více, než snědí. Preferují těžká hutná jídla, která je uzemní, usadí a zmírní úzkost.

Ad 2: Druhá prožitková rovina se zabývá tím, jakou emocionální kvalitu má pro jedince samého a pro druhé fakt, že zde žije. Nakolik si přeje žít – nebo by tu raději nebyl? Při nedostatku radosti ze života jsou obézní pacienti ohroženi depresí. Nemají chuť do života, natož do hubnutí (proč by se omezovali, když už je stejně nic dobrého nečeká!). Mají pocit, že blízkost a láska nejsou pro ně, ale jen pro druhé. Snaží se druhým dávat to, čeho se jim samotným mnoho nedostalo, což je ale dále vyčerpává. Tito pacienti využívají stravu k emocionálnímu přeladění (alespoň něco dobrého) nebo používají jídlo jako stimulační prostředek – dodá jim sílu, energii a oni ještě chvíli vydrží.

Ad 3: Třetí prožitková rovina představuje subjektivní a v průběhu života utvořenou zkušenost jedince s tím, nakolik si jej vážili druhí a jakou má sám pro sebe pocitovou hodnotu. Ta určuje, do jaké míry může být sám sebou (žít autenticky) a zároveň v souladu s druhými, s okolím. Setkávání se s nepřijetím a nevážením si sebe sama (pocity studu, nepříjemnosti, nechtěnosti...) ústí u obézních pacientů v přesvědčení, že by měli být jiní (hubení, lepší...). Nedokážou se za sebe a svou tělesnost postavit, zanedbávají péči o sebe. Přisuzují větší „váhu“ druhým, snaží se jim zavděčit (být zábavní, milí...), vzbudit lítost (například svou bezmocí až závislostí) nebo se naopak snaží být na druhých co nejvíce nezávislí

(„nikoho nepotřebují“). U pacientů, kteří mají nedostatečně nasycenou tuto rovinu bytí, se v přístupu k jídlu objevují záchvatovitě přejídání a tendence k extrémům v jídelním chování (hladovky, drastické diety, jo-jo efekt aj.).

Ad 4: Čtvrtá prožitková rovina souvisí se subjektivním hledáním toho, pro co chce daný jedinec žít, co je dobré teď uskutečňovat (smysl, výzva situace). Zprostředkovává orientaci a motivaci k aktivnímu utváření svého života v souladu s druhými a s důležitými hodnotami. Naši pacienti, kteří cítí frustraci ze ztráty širšího kontextu svého života (ztráty smyslu), mají přírůstek hmotnosti spojený s konkrétním životním obdobím. V tomto období bylo jejich existenciální směřování nějakým způsobem změněno, narušeno nebo oťeseno (úraz, závažná diagnóza, smrt blízkého, mateřství, změna zaměstnání atp.). Na této rovině se můžeme setkat i s pacientem, který se přejídá z pocitu nudy nebo jen proto, že na to má. Jídlo je zde náhradním řešením (dočasnou náplní života).

### PSYCHODYNAMICKÉ PŘÍSTUPY V TERAPII OBEZITY

Z perspektivy tradičního chápání psychoterapie obézních pacientů nepatří psychodynamický přístup mezi metody první volby. V porovnání s KBT či existenciálními přístupy náleží u této specifické klientely mezi aplikované nejméně často. Předkládáme stručný přehled hlavních komponent, kterými může aplikace psychodynamicky orientovaného přístupu přispět k tématu terapie obezity.

Klíčovou komponentou všech psychodynamicky orientovaných přístupů je rovnoměrný důraz kladený nejen na objektivně pozorovatelné projevy (symptomy), jež nám pacient manifestuje verbálně či nonverbálně v podobě svých zkušeností se sebou samým, ale také na duševní pochody skryté pod povrchem – někdy na první pohled velmi vzdálené od symptomů, kterých si je vědom. Představme si například pacientku, která již vyzkoušela snad všechny diety na světě, ale vždy se dostavil pocit selhání s následným „jo-jo efektem“ a utvrzení se ve vlastní bezmocí a slabé vůli. Z psychodynamického pohledu bychom se museli ptát, co je vnitřní hybnou silou pacientky, která ji vede k opětovným selháním při snaze o redukci hmotnosti, a proč by to zrovna v naší péči mělo být jinak.

Tím se dostáváme k významu psychodynamického přístupu na počátku léčby. Přemýšlíme-li o pacientovi dynamicky, snažíme se vytvořit si hypotézu o tom, jakou roli sehrává syndrom obezity v jeho vztahu k sobě a druhým. Psychodynamická perspektiva nám umožňuje spíše než nabídnout pacientovi rychlý lék na jeho trápení, s nímž přichází, hlubší porozumění sobě samému. Psychodynamický přístup tudíž nehledá řešení, ale snaží se o pochopení pacientova úhlu pohledu na jeho obtíže, bez přebírání zodpovědnosti za rozhodnutí, zda je jeho perspektiva správná či špatná. To je poněkud v kontrastu vůči přístupům, kde je terapeut v pozici rádců či autority, která ví lépe než on sám, co je „dobré“.

Nabízí se otázka, kdy je namísto indikace psychodynamické psychoterapie v nejužším smyslu slova. Systematická psychodynamická psychoterapie o různé frekvenci sezení (1x měsíčně až 2x týdně) a trvajících různě dlouhou dobu je indikována pro obezitologické pacienty, jejichž psychické obtíže buď výrazně interferují s příznivým průběhem konzervativní či chirurgické léčby obezity (a přístupy zaměřené více na symptom nepřinesly kýžený efekt), nebo si žádají tento přístup pro udržení dosažených redukčních úspěchů v dlouhodobém horizontu.

Psychodynamický přístup může nalézat široké uplatnění v celém procesu léčebné péče o pacienta s obezitou. Může být klíčem k vytvoření terapeutického vztahu i způsobem jak o pacientovi přemýšlet v týmu odborníků, kteří o nemocného pečují. Je-li správně indikovaná, může psychodynamická psychoterapie pomoci pacientovi hlouběji porozumět, jakou roli obezita sehrává v jeho vztahu k sobě a k druhým.

## PSYCHOLOGICKÁ PÉČE V KONZERVATIVNÍ LÉČBĚ OBEZITY

Psychologická péče v rámci konzervativní léčby obezity usiluje o změnu životního stylu obézního pacienta, o obnovení narušené rovnováhy, která vedla k nadměrné tělesné hmotnosti. Obezita se projevuje nerovnováhou nejen v rovině tělesné, ale významně se promítá i do psychického rozpoložení a mezilidských vztahů. V případě, že je nerovnováha subjektivně vnímána jako negativní a nepříznivě ovlivňuje život pacienta, představuje indikaci k psychologické péči. O případné péči rozhoduje obezitolog, a to na základě vlastní klinické zkušenosti podpořené například výsledky ze standardizovaných dotazníků.

Z pohledu psychologa jsou nejčastější důvody pro zahájení psychologické léčby následující:

### NEDOSTATEČNÁ MOTIVACE A VŮLE K LÉČBĚ

Motivace dává důvod, proč jít proti pohodlí a překonatvat se. Vůle dodává sílu tento záměr naplnit. Společně pak rozhodují o míře spolupráce pacienta na léčbě. Setkáváme se s různou připraveností k hubnutí. Někteří jedinci popírají závažnost situace, necítí nutnost osobně se do léčby zapojit a projevují nechuť k jakémukoli omezování, přistupují k různým formám zlehčování a racionalizací, proč nelze redukovat. Další situací je ambivalence – pacient si sice na jedné straně uvědomuje závažnost zdravotních rizik spojených s obezitou, ale na druhé straně není síla snášet nepříjemné (např. pro jiné priority – práci, udržení vztahu, nedostatek financí aj.). Význam psychologické podpory pak narůstá v momentě, kdy se pacientovi nedaří uplatňovat změny ve svém životním stylu, nebo v době, kdy z různých důvodů dojde ke stagnaci hmotnosti. V těchto situacích zákonitě dochází k poklesu motivace.

### PSYCHICKÉ KOMPLIKACE SPOJENÉ S REDUKČNÍM REŽIMEM, NADVÁHOU A OBEZITOU

Zahrnují psychické vyrovnání se s obezitou jako takovou i jejími důsledky pro život a dále různá úskalí redukčního procesu. Nejčastěji se jedná o stereotypy a zvyky v jídelním chování, nereálné redukční cíle, nepřiměřená očekávání pacienta od redukce hmotnosti, zklamání ze zastavení či nedostatečného váhového úbytku a souvislosti mezi stresem a konzumací potravy.

### PORUCHY PŘÍJMU POTRAVY A PORUCHY POTRAVNÍHO CHOVÁNÍ

Z poruch příjmu potravy se nejčastěji jedná o formy podobné mentální bulimii (bez nutnosti kompenzačních mechanismů) nebo o výskyt poruchy příjmu potravy v anamnéze (např. i mentální anorexie) spolu s problematickým vztahem k vlastnímu tělu.

Poruchy potravního chování také nejsou regulovány fyziologickými podněty, ale určitou emocí (např. pocitem napětí, úzkostí). Nejčastějšími poruchami potravního cho-

vání jsou epizodické přejídání (BED – *binge eating disorder*), syndrom nočního jedení (NES – *night eating syndrome*) a tzv. kontinuální jedení (*grazing*). Psychogenní přejídání provází snížení vědomé kontroly nad jídelním chováním následované trýznivými pocity selhání a znechucení ze sebe sama. Samotná konzumace potravy není plánovaná a nebývá prožívána jako příjemná.

## PSYCHOLOGICKÁ PÉČE V BARIATRICKÉ A METABOLICKÉ CHIRURGIÍ

Bariatrická a metabolická léčba obezity tvoří součást komplexní a multidisciplinární léčby, i když nejde o metodu první volby. Redukce hmotnosti, co největší bezpečnosti operace pro pacienta, zmírnění či vyléčení přidružených onemocnění a lepší kvality života po operaci lze dosáhnout pouze celoživotní spoluprací pacienta a mezioborového týmu, který má zkušenosti s obezitologií a bariatricko-metabolickou chirurgií. Součástí tohoto týmu je i zkušený psycholog.

Po velké redukci váhy se zlepšuje sociální opora, pacienti zažívají méně diskriminace, zvyšuje se šance na získání zaměstnání a zlepšuje se pracovní kariéra, zmírňují se příznaky většiny psychických poruch. Někteří pacienti se dokonce cítí roztrpčeni tím, že po redukci hmotnosti je společnost snadno přijímá (7). Po roce až dvou od operace dochází k mírnému zhoršení kvality života, které může souviset s řadou faktorů. Například nespokojenost s povislou kůží po velké redukci váhy ovlivňuje vztah k vlastnímu tělu. Někteří pacienti očekávají, že zhubnutí vyřeší i jejich další životní obtíže, jako je nespokojenost v partnerském vztahu. Po redukci hmotnosti mohou zažívat zklamání, že se jejich celková životní situace dramaticky nezlepšila. Podle výsledků publikované studie ovšem kvalita života zůstává stále významně vyšší v porovnání s předoperační úrovní a oproti kvalitě života kontrolní skupiny obézních osob (8).

Ve výzkumu pacientů, kteří podstoupili bariatrický výkon, provedeném v České republice se ukázalo, že 10 % z nich docházelo v době psychologického vyšetření k psychologovi či psychiatrovi a 19 % bralo psychofarmaka, nejčastěji antidepressiva. V anamnéze mělo zkušenost s psychologickou a psychiatrickou péčí 32 % pacientů. Hospitalizaci na psychiatrickém oddělení zažila 2 % uchazečů. O sebevraždě v minulosti uvažovalo 14 % dotázaných a 3 % se o ni pokusila (9).

Nejčastější psychické komorbidity kandidátů bariatrického zákroku představují porucha nálady depresivního spektra a úzkostné poruchy (9).

Porucha nálady depresivního spektra bývá u obezity 2. a 3. stupně spojena s mírou diskriminace na základě hmotnosti či tvaru těla, dále s přidruženými somatickými onemocněními, každodenním omezením v běžném životě, chronickou bolestí, maladaptivním jídelním chováním a poruchami příjmu potravy. Celoživotní prevalence deprese u kandidátů bariatrických výkonů dosahuje 29–50 % (9).

Úzkostné poruchy pravděpodobně vycházejí z následujících rizikových faktorů, pro obezitu typických: společenský tlak na štíhlost (sociální fobie, agorafobie), výrazné zadýchávání a kardiovaskulární obtíže (panická úzkostná porucha), obava o zdraví a ze smrti (generalizovaná úzkostná porucha) (9). Posttraumatická stresová porucha se může objevit po velké redukci hmotnosti u pacientů, kteří byli sexuálně zneužíváni v dětství nebo znásilněni v dospělosti. Syndrom týrání, zneužívání a zanedbávání (CAN) v dětství souvisí



s obezitou v dospělosti, a to zejména u kandidátů bariatrické operace a při vyšších stupních obezity (9).

Podle výzkumu provedeného Haydenovou a jejími spolupracovníky činí výskyt deprese před bariatrickou operací 18 %, zastoupení úzkostných poruch 15 % (10). Dva roky po zákroku je patrný jejich pokles na 6 a 4 % (11). Studie SOS popisuje zlepšení deprese a úzkostných poruch i po 6 a 10 letech (11).

Relativně malá část kandidátů bariatrické operace má diagnostikovanou poruchu příjmu potravy. Mentální bulimie, která se považuje za kontraindikaci tohoto výkonu, je zastoupena ve 2 % (12). Hojněji se vyskytuje syndrom záchvatovitého přejídání (BED), a to v 5-15 %. Neúplná symptomatologie BED je výrazně častější, dokonce až ve 39 % (8).

Přestože lidé s obezitou 2. a 3. stupně nesplňují diagnostická kritéria poruch příjmu potravy, je u nich dominantním rysem problematického (maladaptivního) jídelního chování závažná a subjektivně pocítovaná ztráta kontroly nad jídlem (8). Výskyt samotné ztráty kontroly nad konzumací jídla byl zjištěn u 43 % bariatrických kandidátů, a to bez ohledu na typ přidruženého jídelního chování (12).

Jako příklady maladaptivního jídelního chování spojeného se ztrátou kontroly lze uvést: syndrom nočního jedení, subjektivní záchvatovité přejedení (např. po operaci je velikost porce malá, přesto může být výrazně větší, než je objem zmenšeného žaludku), *grazing*, konzumace jídla jako reakce na emoce, konzumace jídla s rysy závislosti (13). *Grazingem* se rozumí konzumace malých množství jídla v průběhu dlouhého časového období doprovázená ztrátou kontroly (12).

Poruchy příjmu potravy i maladaptivní jídelní chování spojené se ztrátou kontroly se po bariatrickém zákroku krátkodobě zlepšují, ale mezi 2. a 3. rokem po operaci se postupně vracejí (15). Chirurgicky zmenšený žaludek neumožňuje jíst velké objemy potravy naráz, ale dynamika psychického spouštěče přetrvává. Pacient pak zvolí formu menšího zla a například BED se změní v *grazing*, při kterém porce jídla zůstává malá, ale kalorický příjem roste (12). Ztráta kontroly nad jídlem po operaci souvisí s nedostatečnou redukcí nebo přírůstkem hmotnosti, s psychickým distresem a nižší kvalitou života (13).

**Závislost na alkoholu a drogách** je v době před absolvováním bariatrického zákroku spíše vzácná (1-3 %) (13). Po operaci ovšem může dojít k jejímu rozvoji. Nejvíce byla zmapována závislost na alkoholu. Za možné spouštěče lze považovat změnu vstřebávání alkoholu a rychlejší pocit opilosti po operacích s prvkem malabsorpce (gastriční bypass podle Rouxe, biliopancreatická diverze apod.), ale i nedostatečnou stimulaci neurobiologického systému odměny (13). Rizikovými faktory pro závislost na alkoholu a drogách po zákroku mohou být rodinná anamnéza závislosti, slabé dovednosti zvládnání stresu, náročná životní situace, rekreační užívání drog před operací, nedořešené psychické obtíže (traumatický zážitek v anamnéze), snaha vyhnout se pocitu prázdnoty (14).

Podmínkou bariatrické operace je absolvování řady vyšetření u různých specialistů, kteří se zaměřují na léčbu obezity. Česká obezitologická společnost ČLS JEP (ČOS) podmiňuje provedení zákroku **psychologickým či psychiatrickým vyšetřením** (15). Literatura ani mezinárodní doporučení se neshodují na jediné možné metodologii tohoto vyšetření. Jeho součástí jsou kromě diagnostiky psychických poruch a problematických psychosociálních oblastí i edukace a podpora kandidáta. Pro Českou republiku vypracovala psychologická sekce ČOS „Doporučení k psychologickému vyšetření před

*bariatrickou operací*“ (16), jejichž účelem je sjednocení postupu psychologického vyšetření před bariatrickým zákrokem.

Za jednoznačnou **kontraindikaci** lze považovat závažnou, nekontrolovanou a neléčenou psychickou poruchu, zejména ve spektru psychotických poruch, bipolární afektivní poruchy a závislosti na psychoaktivních látkách. Přítomnost poruchy příjmu potravy nebo maladaptivního jídelního chování spojeného se ztrátou kontroly může být považována za kontraindikaci a je potřeba stabilizace příznaků a posouzení psychologem/psychiatrem se zkušeností s bariatrickou léčbou. Mentální bulimie je považována za kontraindikaci. Deprese a úzkostné poruchy nebývají překážkou provedení výkonu a redukce hmotnosti, ale opět záleží na posouzení psychologem či psychiatrem.

Mezi další kontraindikace či výrazně rizikové faktory se řadí mentální retardace (IQ < 50), psychiatrická hospitalizace nebo pokus o sebevraždu v posledních 12 měsících, chronické užívání nelegálních drog v posledních 5 letech, léčba některými skupinami psychofarmak (antipsychotika, stabilizátory nálady, neuroleptika), sebepoškozování, kontrolované příznaky poruchy osobnosti, nedostatečné znalosti a pochopení týkající se operace, významná nespouštěcí při léčbě - nedodržování lékařských doporučení (zejména zřetelně demonstrováné), překážky v pacientově okolí (náročná životní události), neschopnost péče o vlastní osobu bez dlouhodobého rodinného či sociálního zázemí (které by péči zajistilo) (15). Při rozhodování o zamítnutí nebo odkladu operace je nutné zvážit rizika poškození pacienta operací nebo vývojem po ní a zároveň možný benefit z bariatrické léčby jako nejefektivnějšího způsobu redukce hmotnosti a zlepšení komorbidit. Pacientovi bývá při zamítnutí sděleno, že v tuto chvíli pro něj operace není vhodná, ale zůstává jako možnost do budoucna, byť málo pravděpodobná.

Za zřejmě nejsilnější ochranný mechanismus k udržení hmotnosti se považuje pooperační docházení na kontroly do zdravotnického zařízení, v žádném jiném protektivním faktoru se výzkumy tak významně neshodují (8). Lze jen dodat, že úlohou psychologa je nejen psychologické vyšetření před bariatrickou operací, ale i dlouhodobá péče po zákroku, která přispívá k včasnému podchycení možných psychosociálních obtíží, se kterými se pacient po operaci musí stále znovu vypořádávat.

## PSYCHOTERAPEUTICKÁ LÉČBA DĚTÍ A DOSPÍVAJÍCÍCH S NADVÁHOU A OBEZITOU

Obdobně jako pozorujeme dlouhodobý nárůst podílu obezích jedinců v dospělé populaci, i děti s nadváhou a obezitou po mnoho let přibývá. Průzkumy sice ukazují, že v dětské populaci dochází v posledních letech k mírnému zastavení eskalace obezity, která nastoupila zejména v 90. letech 20. století (17), nicméně stále je toto téma více než aktuální. Je nutné vyrovnat se s existencí generace dětí, pro které je dostupnost a množství lákadel v podobě nejrůznějších potravin každodenním „ohrožením“, s nímž se musejí naučit pracovat.

Zásadní jsou samozřejmě protektivní faktory rozvoje nadváhy a obezity. Ale co s dětmi, u kterých je už na prevenci pozdě, s těmi, které již s nadváhou a obezitou bojují? Že i psychoterapie je jednou z cest pomoci těmto dětem, je nesporné. Pojdme se tedy podívat, jaká je role dětského psychologa/psychoterapeuta v rámci tak často skloňovaného multidisciplinárního přístupu.



## PSYCHOLOGICKÁ TERAPIE DĚTSKÉ OBEZITY

Terapie dětské obezity podle pediatrických standardů léčebné péče zahrnuje – podobně jako u dospělých – potřebu naučit obézní dítě dodržovat jídelní návyky, které mu vyhovují a poskytují hmotnostní úbytky, přičemž musí být navíc zachován obsah látek důležitých pro růst a vývoj dítěte (18). Zároveň je nutné vytvořit u dítěte také potřebu pravidelné pohybové aktivity, která jej baví a je snadno realizovatelná. Alespoň tak se na psychoterapii obézního dítěte dívá kognitivně-behaviorální přístup.

U většiny dětí je tedy obezita zapříčiněna dlouhodobě pozitivní energetickou bilancí v důsledku zvýšeného energetického příjmu a nízkého energetického výdeje (18). Snižování tělesné hmotnosti je tak spojeno s úpravou stravovacích a pohybových návyků. Ale jak toho dosáhnout u dětí, jejichž přirozené prostředí, tedy rodina, v této roli selhává?

V mnohých doporučeních je samozřejmě uvedeno, že změna životního stylu se má týkat nejenom dítěte, ale i rodičů a optimálně celé širší rodiny (19), nicméně to není tak snadné. Ze 40–70 % ovlivňuje změny tělesné hmotnosti genetická predispozice, a spoludeterminuje tak i vznik dětské obezity (20), tudíž sklon k přibývání na váze je v rodinách obézních dětí poměrně často přítomen u více jejích členů. Puklová uvádí, že riziko nadváhy u dítěte ve věku 6–12 let je více než 2× větší v rodinách, kde jsou oba rodiče obézní, a u dospívajících je dokonce téměř 5násobné (18). Někdy tak mohou být limitem dětí právě jejich rodiče.

Nedojde-li tedy ke změně na úrovni rodiny, šance na změnu na úrovni jedince na rodině závislého, v tomto případě dítěte, se radikálně snižuje. Jednou z forem psychotherapeutické péče je proto i tzv. rodinná terapie, která pracuje s rodinou jako celkem. Zaměřuje se na všechny členy rodiny a jejich vzájemné vztahy. Vychází se z předpokladu, že individuální potíže dítěte souvisejí s celou dynamikou rodiny nebo že jsou přímo symptomem narušených interpersonálních vztahů.

## EDUKACE JAKO CESTA KE ZMĚNĚ?

I u dětí je jistá míra edukace možná, jen forma a obsah vždy musejí odpovídat věku, a především mentální zralosti dítěte, kterému se snažíme informace předat. Dnes se tak děje především ve školách, kde výchova ke zdravému životnímu stylu tvoří již běžnou součást rámcových vzdělávacích programů. Úloha dětského psychologa tedy primárně není edukativní. Není na škodu, když i sám psycholog vyznává určitým způsobem pozitivní životní styl, neboť děti jsou na učení se příkladem velmi citlivé.

## PŘÍČINY VERSUS DŮSLEDKY

Je třeba neopomenout skutečnost, že jedinečnou úlohou psychologa v systému péče o dítě s nadváhou a obezitou je odlišení tzv. nevhodných návyků od hlubší psychopatologie, na jejímž pozadí se potíže s nadměrným příjmem potravy odehrávají, a taktéž práce s psychickými důsledky, které s sebou nadváha a obezita dětí přináší. Nejde tedy jen o to dítě motivovat a pomoci mu nalézt cestu ke změně, ale především je třeba pracovat se všemi dalšími doprovodnými psychickými potížemi. Mnoho obézních dětí i dospívajících popisuje nespokojenost se svým tělem, nízké sebehodnocení, izolovanost, pocity méněcennosti a úzkostné stavy či deprese. Dokonce již u dětí ve školce se projevuje stigmatizující dopad nadváhy (19, 21).

## INDIVIDUÁLNÍ PSYCHOTERAPEUTICKÁ PRÁCE S DÍTĚTEM S NADVÁHOU A OBEZITOU

V každé psychoterapii je jednou z klíčových proměnných vztah. Nejinak je tomu i u dětí. Vytvoření bezpečného a přijímajícího prostředí poskytuje nezbytnou základnu pro jakoukoli další terapeutickou práci. Rozumět roli symptomu (v tomto případě zvýšené tělesné hmotnosti) a jeho vzniku (tzn. jak dítě na váze přibývá) může být pro psychoterapii klíčové (22), nicméně může se stát, že se toho u dětí nedopátráme. Dítě častokrát nedokáže odpovědět na otázky po příčinách a souvislostech svých potíží. Vždy je třeba při práci s „malým-velkým“ obézním zohlednit nejen jeho kalendářní věk, ale především jeho věk mentální, tedy jak je na tom dítě po stránce kognitivní, emoční a sociální. Různý přístup na různých úrovních vývoje je rozhodující. Čím je dítě mladší, tím méně je jeho terapie vedena klasickým rozhovorem a těžištěm se stává především hra. Obézní děti se také poměrně často potýkají s agresí, ať už od ostatních či svou vlastní (19). K zpracování hněvu velmi dobře slouží například práce s hlinou nebo modelínou, kde se možnost destrukce a znovuvytvoření přímo nabízí.

## VLIV VRSTEVNÍKŮ

Většina dětí, které procházejí standardním vývojovým trendem, se s přibývajícím věkem přirozeně separuje od rodiny tím, jak vrůstají do skupin dětí jim věkově blízkých. U nich se pak můžeme při terapii nadváhy a obezity opřít i o vliv vrstevníků. Této skutečnosti se často využívá v rámci různých léčebných pobytů, kdy společné sdílení nejen sportovních aktivit vede k vzájemné podpoře a motivaci při změně životního stylu (19, 23). Současným fenoménem jsou potom blogerů a youtubeřů, kteří hubnou, cvičí, vypisují *challenge* apod. On-line svět sice poskytuje prostor velké inspirace a podpory, ale nacházíme v něm také plno mýtů a dezinformací. Každopádně i s tímto aspektem dnes musí psycholog pracující s touto věkovou skupinou počítat.

Způsobů práce s dětmi a dospívajícími je nepřehledné množství a limitace je často dána jen vlastní kreativitou psychoterapeuta a jeho otevřeností jít s dítětem či teenagerem do autentického kontaktu sám za sebe.

## ZPĚT DO „KRUHU RODINY“

Bylo by lákavé závěrem napsat, že čím je dítě starší, tím méně je podpora rodiny nezbytná a role individuální spolupráce významnější, ale tak jako mnoho jiných věcí, v nichž figuruje množství proměnných, ani toto není proces lineární. Koneckonců i pro dospělého obézního je podpora rodiny jedním z faktorů zvyšujících jeho úspěšnost v procesu redukce. Pro děti tedy vždy bude zásadní, když se podaří pro psychotherapeutickou spolupráci získat rodinu jako celek.

## Čestné prohlášení

*Autoři prohlašují, že v souvislosti s tématem, vznikem a publikací tohoto článku nejsou ve střetu zájmů a vznik ani publikace článku nebyly podpořeny žádnou farmaceutickou společností.*

## Seznam zkratek

<b>ACT</b>	terapie přijetí a závazku ( <i>acceptance and commitment therapy</i> )
<b>BED</b>	syndrom záchvatovitého přejídání ( <i>binge eating disorder</i> )
<b>BMI</b>	<i>body mass index</i>
<b>CAN</b>	syndrom týrání, zneužívání a zanedbávání dítěte

**ČOS ČLS JEP** Česká obezitologická společnost  
České lékařské společnosti  
Jana Evangelisty Purkyně

**IQ** inteligenční kvocient  
**KBT** kognitivně-behaviorální psychoterapie  
**SOS** Swedish Obese Subjects, dlouhodobá studie hodnotící výsledky pacientů s obezitou, kteří podstoupili bariatrickou operaci

## Literatura

- 1. Praško J a kol.** Kognitivně behaviorální terapie psychických poruch. *Triton*, Praha, 2007.
- 2. Málková I.** Kognitivně-behaviorální terapie obezity. *Postgraduální medicína* 2002; 4: 437-441.
- 3. Penman D, Williams M.** Všimavost. *ANAG*, 2014.
- 4. Šlepecký M a kol.** Třetí vlna v kognitivně-behaviorální terapii. *Portál*, Praha, 2018.
- 5. Längle A.** Lehrbuch zur Existenzanalyse – Grundlagen. *Facultas*, Vídeň, 2014.
- 6. Frankl VE.** Lékařská péče o duši. *Cesta*, Brno, 1994.
- 7. van Hout GC, Boekestein P, Fortuin FA et al.** Psychosocial functioning following bariatric surgery. *Obes surg* 2006; 16: 787-794.
- 8. Mannucci E, Petroni ML, Villanova N et al.** Clinical and psychological correlates of health-related quality of life in obese patients. *Health Qual Life Outcomes* 2010; 8: 90.
- 9. Herlesová J.** Psycholog a bariatrická léčba obezity (doktorandská disertační práce). *FF UK*, Praha, 2017.
- 10. Hayden MJ, Murphy KD, Brown WA et al.** Axis I disorders in adjustable gastric band patients: the relationship between psychopathology and weight loss. *Obes Surg* 2014; 24: 1469-1475.
- 11. Karlsson J, Taft C, Ryden A et al.** Ten-year trends in health-related quality of life after surgical and conventional treatment for severe obesity: the SOS intervention study. *Int J Obes* 2007; 31: 1248-1261.

- 12. Mitchell JE, King WC, Courcoulas A et al.** Eating behavior and eating disorders in adults before bariatric surgery. *Int J Eat Disord* 2015; 48: 215-222.
- 13. Herpertz S, Kessler H, Jongen S.** Psychosomatic and psychosocial questions regarding bariatric surgery: what do we know, or what do we think we know? *Z Psychosom Med Psychother* 2017; 63: 344-369.
- 14. Yoder R, MacNeela P, Conway R et al.** How do individuals develop alcohol use disorder after bariatric surgery? A grounded theory exploration. *Obes Surg* 2018; 28: 717-724.
- 15. Fried M, Yumuk V, Oppert JM et al.** Interdisciplinary European guidelines on metabolic and bariatric surgery. *Obes Surg* 2014; 24: 42-55.
- 16. Herlesová J, Knappová D, Král P a kol.** Doporučení k psychologickému vyšetření před bariatrickou operací. *Axonite*, Praha, 2013.
- 17. Puklová V.** Výskyt nadváhy a obezity. *Státní zdravotní ústav*, Praha, 2018.
- 18. Kytnarová J a kol.** Obezita u dětí. Standard léčebného plánu. *Česká obezitologická společnost ČLS JEP*, 2011. Dostupné na: [www.obesitas.cz/download/doporuceny\\_postup\\_prevence\\_a\\_lecby\\_detske\\_obezity.pdf](http://www.obesitas.cz/download/doporuceny_postup_prevence_a_lecby_detske_obezity.pdf)
- 19. Fraňková J, Pařízková J, Malichová E.** Jídlo v životě dítěte a adolescenta: Teorie, výzkum, praxe. *Karolinum*, Praha, 2013.
- 20. Hainerová A.** Genetika obezity. *Vnitřní lékařství* 2010; 56: 1035-1042.
- 21. Fraňková S.** Psychologické aspekty dětské obezity. In: Pařízková J, Lisá L a kol. Obezita v dětství a dospívání. *Galén*, Praha, 2007: 175-191
- 22. Balcar K.** Psychoterapie u dětí a dospívajících. In: Řičan P, Krejčířová D a kol. Dětská klinická psychologie. *Grada*, Praha, 2006: 357-413.
- 23. Bednaříková K, Novotná V, Prudilová J, Bednaříková M.** Naše zkušenosti z léčby a psychoterapie dětských pacientů s nadváhou a obezitou. *Československá pediatrie* 2019; 74 (2): 111-114.

ADRESA PRO KORESPONDENCI:

**PhDr. Šárka Slabá, Ph.D.**

Gyneologicko-porodnická klinika 1. LF UK a VFN  
Apolinářská 18, 128 51 Praha 2  
Tel.: 224 967 430  
e-mail: [sarka.slaba@lf1.uni.cz](mailto:sarka.slaba@lf1.uni.cz)

# pr Lékaře.cz

- +** on-line vzdělávání lékařů a lékárníků
- +** kurzy ohodnoceny kredity ČLK
- +** kurzy napříč specializacemi
- +** absolvování kurzů zdarma

Více na [www.prolekare.cz/kreditované-kurzy](http://www.prolekare.cz/kreditované-kurzy)



Informace a kontakt:

Andrea Opletalová  
[info@prolekare.cz](mailto:info@prolekare.cz)  
MeDitorial, s.r.o. Lékařský dům,  
Sokolská 31/490, 120 26 Praha 2

# Nutriční aspekty léčby obezity a jejích metabolických komplikací

Dana Müllerová

Ústav hygieny a preventivní medicíny LF UK v Plzni  
obezitologická ambulance, I. interní klinika LF UK a FN Plzeň

Čas. Lék. čes. 2020; 159: 125–130

## SOUHRN

Dietoterapie obezity a jejích metabolických komplikací se soustředí na reverzi chronické pozitivní energetické bilance, systémové inflamace a dysfunkce tukové tkáně. Prioritou v léčbě je kalorická restrikce současně se zvýšenou nutriční kvalitou s předcházením nutričním karcinomem, péčí o střevní mikrobiom, snížením expozice organismu cizorodým látkám a navýšením protektivních součástí stravy. Doporučovaná dávka denní energie se pohybuje od velmi přísně nízkokalorických diet (1,5–3 MJ) k nízkokalorickým dietám (4–7 MJ). Podle společných doporučení Evropské asociace pro studium diabetu (EASD) a Americké diabetologické asociace (ADA) jsou v léčbě a prevenci metabolických komplikací obezity ve formě diabetu mellitu 2. typu doporučovány kromě energetické restrikce také následující druhy diety: středomořská, nízkosacharidová, vegetariánská, DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension). Specifickou pozornost v prevenci a léčbě nutričních deficitů vyžaduje dieta po metabolicko-bariatrických operacích.

## KLÍČOVÁ SLOVA

obezita, středomořská dieta, DASH dieta, nízkosacharidová dieta, vegetariánská dieta, dieta po bariatrických výkonech

## SUMMARY

### Müllerová D.

#### Medical nutrition therapy of obesity and its metabolic complications

Diet therapy of obesity and its metabolic complications is focused on the reversal of chronic positive energy balance, systemic inflammation and adipose tissue dysfunction. The priority in the treatment is caloric restriction together with increased nutritional quality, prevention of nutritional deficits, care of intestinal microbiota, reduction of the organism's exposure to contaminants and increase of the protective components in the diet. The recommended daily energy dose ranges from very low-calorie diets (1.5 to 3 MJ) to low-calorie diets (5 to 7 MJ).

According to common EASD and ADA guidelines, the following energy-restricted types of diets are recommended in the management and prevention of metabolic complications of obesity in the form of type 2 diabetes mellitus: Mediterranean, DASH, low-carbohydrate, and vegetarian style of diet. Particular attention is required for the diet following metabolic-bariatric surgery, which is focused on the prevention and treatment of potential nutritional deficits.

## KEYWORDS

obesity, Mediterranean diet, DASH, low-carbohydrate, vegetarian style of diet, diet after bariatric surgery

## TUKOVÁ TKÁŇ A JEJÍ DYSFUNKCE

Tuková tkáň jako orgán ve svých modalitách bílé, hnědé i béžové zabezpečuje nárazníkový energetický systém udržující optimální homeostázu mezi formami energie tepelné a chemické, tedy mezi příjmem, vstřebáním živin, uskladňováním energie z nich získané ve formě optimálních energetických zásob a využíváním energie pro činnost organismu a udržení tepelné homeostázy. Zatímco hnědá tuková tkáň je termogenní orgán, přímo produkuje teplo, bílá tuková tkáň společně s játry a svaly kontroluje optimální hladiny metabolických substrátů v plazmě pro ostatní tkáně a orgány.

Metabolické komplikace obezity nastávají v situaci, kdy je překročena nebo poškozena kapacitní schopnost bílé tukové tkáně energii uskladňovat a řízeně mobilizovat. Kromě výsledné poruchy metabolismu tuků, sacharidů, purinů i proteinů, se projevuje dysregulací mezi adipogenezí a angiogenezí, lipogenezí a lipolýzou, dysregulacemi mezi centrální nervovou soustavou, tukovou tkání a dalšími periferními tkáněmi a orgány. Dochází k morfologickým a funkčním změnám tukové tkáně s akcentací imunitního systému. Ty v konečném důsledku vedou k rozvoji diabetu mellitu 2. typu (DM2T), kardiiovaskulárním a nádorovým onemocněním.

Jednou z hlavních příčin metabolické dysfunkce tukové tkáně je chronická pozitivní energetická bilance způsobená nadbytkem přijímané energie nad její potřebou v organismu.

Za posledních 30 let je např. v USA (USDA-ERS, *Food availability [per capita] data system*) dokumentováno navýšení průměrného denního příjmu energie u dospělých o čtvrtinu, aniž by se zvyšovala energetická potřeba (1).

Omezení příjmu energie naopak zvyšuje inzulinovou senzitivitu, snižuje hladiny anabolických hormonů (inzulin, testosteron, leptin) a hormonů regulujících termogenezu a buněčný metabolismus (trijodthyronin, noradrenalin). Kalorická restrikce má také protizánětlivý účinek skrze nižší adipozitu a sníženou sekreci proinflammatorických adipokínů a cytokinů, zvýšení plazmatických hladin kortisolu, adiponektinu, ghrelinu, zvýšení tonu parasymptiku a snížení hyperglykemie, a tím i konečných produktů glykace.

Kromě vlastní energetické bilance mohou přispívat k dysfunkci tukové tkáně také malnutriční mikronutriční prostředí, zátěž cizorodými látkami, oxidační stres a zánět v tukové tkáni.

Hlavní charakteristiky nutriční terapie obezity a jejích metabolických komplikací lze proto shrnout následovně:

1. adekvátní příjem energie
2. nutriční kvalita
3. mikrobiologická pestrost stravy s nepatogenními mikroorganismy
4. potravinová bezpečnost a bdělost nad cizorodými látkami v potravě

## ADEKVÁTNÍ PŘÍJEM ENERGIE V DIETĚ

Obsah energie v dietě závisí na stanovení žádoucí rychlosti dosažení potřebného a zároveň reálného cíle redukce tělesné hmotnosti. U obézních s metabolickými komplikacemi je dosažení redukce hmotnosti o 10 % prokazatelně spojeno se zlepšením až reverzí metabolických komplikací. Při stanovení obsahu energie v dietě je třeba zohlednit řadu faktorů. Patří mezi ně jak odhadnutý nebo změřený energetický výdej, tak použití dalších komplementárních léčebných postupů, tedy nastavení pohybového režimu, farmakoterapie, výkonů metabolicko-bariatrické chirurgie, z anamnestických údajů pak efektivita a způsob předchozích pokusů o redukci tělesné hmotnosti, a dále je potřeba vyhodnotit i dosavadní nutriční návyky, především denní energetický příjem, režim stravování aj.

Základní charakteristikou dietoterapie při léčbě obezity je snížení energetického příjmu natolik, aby byl menší než energetický výdej organismu. Podle denního příjmu energie se rozlišují:

- a) velmi přísné nízkokalorické diety (VLCD – *very low calorie diet*) o 1,5–3 MJ;
- b) nízkokalorické diety, jejichž energetický obsah se vypočítá:
  - i. snížením změřeného stávajícího energetického příjmu o 2,4 MJ;
  - ii. snížením o třetinu z odhadované energetické potřeby zdravého jedince (normální hmotnosti), definovaného věkem, pohlavím a převažujícím typem fyzické aktivity (odpovídá při lehké fyzické aktivitě zhruba 5 MJ u žen, 6,5 MJ u mužů);
- c) dosažení negativní energetické bilance bez energetické restriktce, navýšením energetického výdeje pohybem, v dietoterapii pak pouze úpravou chybných nutričních stereotypů – např. upřednostňováním potravin rostlinného původu na úkor živočišných a vysoce zpracovávaných potravin.

VLCD nejsou schopny zajistit ve stravě denní nároky na požadované mikro- a makronutrienty, proto je třeba přistupovat k nutričně definovaným náhradám jídla v podobě „potravin pro zvláštní výživu“, které jsou podle současné legislativy určeny „k náhradě celodenní stravy pro regulaci hmotnosti“, nebo „potravin pro zvláštní lékařské potřeby“, a to tak, aby byly zabezpečeny alespoň minimální denní dávky nutrientů nutných k pokrytí fyziologických potřeb organismu. Jejich aplikaci by měl řídit a kontrolovat lékař. Přestože VLCD jsou v současné době považovány za bezpečné, nejsou zcela bez rizika. Ve výčtu nejčastějších nežádoucích účinků se uvádějí letargie, závratě, zácpa, nepravidelnost menstruace, gastrointestinální obtíže, suchost kůže, zimnívrst, žlučové kameny.

V některých případech, zpravidla při doporučení celkové energie v rozsahu 3–5 MJ/den, se přistupuje ke kombinaci jídla a nutričně definované náhrady jídla. Není doporučeno podávat je déle než 3 měsíce.

Základem nízkokalorické diety při léčbě obezity je mírnější kalorická restriktce, která ještě umožňuje krytí denních potřeb všech mikronutrientů z potravin a pokrmů. Lze je aplikovat dlouhodobě, ale denní přívod energie by neměl klesnout pod 4 MJ. Zpravidla se jejich energetický obsah rovná dvěma třetinám odhadované energetické potřeby zdravého jedince s normální hmotností. Při lehké fyzické aktivitě to odpovídá zhruba 5 MJ u žen a 6,5 MJ u mužů, při převažující středně těžké fyzické práci se pak navyšuje o 2,4 MJ.

Účinnost nízkokalorické diety byla hodnocena ve studiích. Multicentrická randomizovaná klinická studie Look AHEAD (*Action for Health in Diabetes*), do níž bylo zařazeno více než 5000 obézních osob s DM2T, prokázala, že přístup, který zahrnoval dietu o kalorické hodnotě 5–7,6 MJ denně ve spojení s aktivním životním stylem, vedl k redukci hmotnosti průměrně o 8 % během 12 měsíců. Jeho dopady byly navíc zřetelné ještě po 8 letech, a to v podobě udržení téměř 5% hmotnostní redukce s prokázaným zdravotním benefitem ve formě statisticky významného zlepšení kvality života, fyzické zdatnosti, hodnoty krevního tlaku i metabolismu lipidů a snížení výskytu spánkové apnoe, onemocnění ledvin či depresí (2).

Druhou významnou recentní studií je DiRECT provedená ve Skotsku. Ta hodnotila režim, který zahrnuje úvodní 3–5měsíční energetickou restriktci na 3,4 MJ denně, zpočátku ve formě náhrady jídla, s postupným přechodem na nízkokalorickou dietu a zároveň s intenzivní edukací v oblasti životního stylu. Výsledky potvrdily, že se jedná o velmi účinnou metodu redukce tělesné hmotnosti a dosažení remise DM2T, již popsaným postupem docílilo 46 % diabetiků (oproti 4 % v kontrolní skupině, podstupující standardní léčbu) s dobou trvání diabetu do 6 let od stanovení diagnózy. Z pacientů, kteří snížili svou hmotnost o více než 15 kg, dosáhlo remise diabetu po roce trvání studie 86 %, a to při vysazení farmakoterapie hypertenze a DM2T (3).

## NUTRIČNÍ KVALITA

Metaanalýza studií zabývajících se složením nízkokalorických diet a jejich účinkem na redukci tělesné hmotnosti prokázala efekt jak nízkosacharidových, tak nízkotučných diet, s minimálními rozdíly v hmotnostní redukci. Nicméně ve prospěch nízkotučných diet svědčila nepatrně vyšší redukce tělesného tuku a vyšší energetický výdej (4).

Co se týká vztahu mezi prevencí metabolických komplikací obezity a složením stravy, ve studiích s eukalorickými dietami vedlo nahrazení podílu nasycených tuků, ať již monoenoovými nenasycenými kyselinami (MUFA) nebo komplexními sacharidy či proteiny, ke snížení krevního tlaku. Navíc částečné nahrazení sacharidů proteiny či MUFA snižovalo kardiovaskulární riziko a zvyšovalo citlivost na inzulín.

Ukazuje se však, že u jednotlivce je ideální složení stravy s cílem prevence nebo léčby obezity závislé na jeho genetické výbavě. Interakce mezi geny a výživou tak mohou nejen odrazet příčinné mechanismy vzniku obezity, ale také určit citlivost k léčebnému účinku konkrétní diety. Například některé genové variace (chromosomová varianta 9p21) zvyšují citlivost na poškozující účinek, který má nadměrná zátěž cukry ve slazených nápojích, jiné (genotyp FTO na konzumaci smažených pokrmů, další (polymorfismus APOA2 – 265T > C) na nasycené tuky atd. (5). Znamená to, že velikost tukové tkáně i metabolická odpověď na nízkokalorickou dietu i na její konkrétní složení makronutrientů může být modulována genovými variantami svázanými s obezitou, metabolickým stavem a preferencí jednotlivých nutrientů. Příkladem může být nízkotučná dieta, která vykazovala vyšší redukci hmotnosti u obézních s genotypem IRS1 rs2943641 CC, zatímco nositelé T alely PPM1K rs1440581 více profitovali z nízkosacharidové diety (6).

Hodnota a zdravotní benefity či rizika výživy nespočívají pouze v interakci mezi genomem a nutričním složením, ale také v interakci s genomem střevní mikroflóry. Nutrienty



společně se střevní mikroflórou tvoří důležité determinanty zdraví a při nevhodném složení přispívají k rozvoji obezity, systémového zánětu, inzulinové rezistenci a metabolické dysregulaci.

## VÝZNAM JEDNOTLIVÝCH MAKRO- I MIKRONUTRIENTŮ

### SACHARIDY

Podle mezinárodních doporučení by měly tvořit 45–65 % denního příjmu energie. Americká doporučení uvádějí průměrný denní příjem 130 g. Při jejich nedostatku či nadbytku dochází k metabolickým abnormalitám. Dlouhodobý nedostatek sacharidů ústí v hypoglykemii, svalovou atrofii, ketoacidózu. Naopak jejich dlouhodobý nadbytek vede k obezitě, inzulinové rezistenci, nealkoholovému ztučnění jater (jaterní steatóze), poruchám cirkadiálního rytmu (spánku a bdění).

Záleží ale na převažujícím složení: polysacharidy, a to stravitelné (škroby) i nestravitelné (vláknina), na rozdíl od jednoduchých sacharidů (cukrů) snižují riziko vzniku metabolických poruch, inzulinové rezistence, kardiovaskulárních onemocnění a kolorektálního karcinomu. I přes jisté pochybnosti výsledky většiny studií poukazují na zdravotní benefity, které poskytují složené sacharidy a vláknina a snížený příjem cukrů, jako je sacharóza či fruktóza.

Podle řady amerických lékařských odborných společností je prokázáno, že denní přírůstek cukrů > 25 g u dětí starších 2 let jednoznačně zvyšuje riziko obezity, dyslipidemie a kardiovaskulárních nemocí, u dětí do 2 let by pak přisuzováno nemělo být vůbec.

### TUKY

Měly by tvořit 20–35 % celkového příjmu energie u dospělých osob, přičemž je definován denní příjem esenciálních mastných kyselin: kyseliny linolové 12–17 g a kyseliny alfa-linolenové 1–1,6 g.

Dieta s vysokým obsahem nasycených tuků, která převyšuje energetické požadavky organismu, je spojená nejen se snadnou akumulací tukové tkáně v organismu, ale především s rozvojem zánětu tkání a orgánů (tukové tkáně, jater, střev, mozku). Při chronicitě pak dochází k rozvoji kardiometabolických komplikací, především DM2T, kardiovaskulárních a některých nádorových onemocnění.

### BÍLKOVINY

Na proteiny by mělo připadat 10–35 % celkového energetického příjmu a denní množství by se mělo pohybovat kolem 46–56 g. Jako zdroj energie jsou používány pouze v extrémních podmínkách. U obezích jedinců byly nalezeny vyšší hladiny rozvětvených aminokyselin jako leucin, izoleucin, valin. Jejich snížení v krmivu u pokusných zvířat snižovalo inzulinovou rezistenci ve svalectech. Tyto aminokyseliny zřejmě působí prooxidačně a prozánětlivě. Existují však i studie prokazující jejich ochranný účinek u již rozvinutého DM2T (7).

### MIKRONUTRIENTY

Všechny vitamíny a minerální látky v optimálním zastoupení jsou nezbytné pro jednotlivé metabolické procesy včetně inzulinové signalizace, lipidového metabolismu, buněčné diferenciaci i imunitních odpovědí. Jejich dostatečný příjem je třeba zajistit rovněž při energeticky restriktivních

dietách. Obezita je asociovaná s nízkým vstřebáváním mědi, železa, zinku a hořčíku, jsou při ní pozorovány významně nižší hladiny draslíku a hořčíku.

Z hlediska prevence zánětu tukové tkáně se uvažuje o protektivním účinku polyenových mastných kyselin skupiny n-3, především kyseliny alfa-linolenové a dokosaheptaenové, kyseliny palmitoolejové, vitaminů D a E, kurkuminu, flavonoidů, probiotik a prebiotik. Z hlediska prevence ukládání tuku je kromě energetické restrikce uvažováno o protektivním vlivu kyseliny listové a resveratrolu.

## DIETY PŘI LÉČBĚ OBEZITY – DOPORUČENÍ DIABETOLOGICKÝCH SPOLEČNOSTÍ

Konsenzus EASD a ADA zveřejněný v prosinci 2018 doporučil z hlediska léčby obezity s DM2T kromě energetické restrikce také dosažení metabolického zlepšení pomocí následujících typů diet: středomořská, DASH, nízkosacharidová, vegetariánská (8).

### STŘEDOMOŘSKÁ DIETA

Je považována za nejprotektivnější s ohledem na komplikace obezity. Je pro ni charakteristický vysoký příjem olivového oleje, luštěnin, nerafinovaných cereálií, ovoce a zeleniny, umírněný příjem mléčných výrobků (sýry, jogurty), ryby a vína a nízký příjem masa a masných výrobků. V této dietě zhruba 25–35 % celkové energie pochází z tuků, z nasycených ale méně než 8 %. Vysokému obsahu MUFA v dietě se přičítá protektivní účinek na lipidový profil a metabolismus glukózy, jenž vede ke zlepšení jak hodnot glykemie, tak inzulinové senzitivity i kontroly postprandiální glykemie.

### DIETA DASH

Byla vypracována americkým Národním zdravotním ústavem (NIH) s cílem zabránit rozvoji hypertenze a kardiovaskulárních onemocnění. Je soustředěna na nízký příjem sodíku ve stravě (< 2,3 g a v přísnější formě < 1,5 g denně), důraz je kladen na vysoké zastoupení zeleniny (4–5 porcí), ovoce (4–5 porcí), nízkotučných či netučných mléčných výrobků (2–3 porce) a celozrnných obilovin (6–8 porcí) denně. Živočišné zdroje bílkovin ve formě drůbeže, ryb a dalších druhů masa jsou doporučovány do 6 porcí týdně, rostlinné ve formě ořechů, semen, luštěnin v počtu 4–5 porcí a sladkostí do 5 porcí týdně. V dietě jsou ve vysokém množství zastoupeny vláknina, draslík, vápník a hořčík, ve sníženém pak tuky, zejména nasycené. DASH prokazatelně snižuje krevní tlak, plazmatické hladiny cholesterolu, riziko kardiovaskulárních a nádorových onemocnění, diabetu a depresí a zpomaluje progresi onemocnění ledvin (9).

### NÍZKOSACHARIDOVÁ DIETA

Je založena na omezeném příjmu sacharidů, denně v množství 50–130 g. Ze sacharidů by při ní mělo pocházet méně než 26 % celkové energie. Varianty s příjmem < 50 g denně vedou k tvorbě ketolátek a navození nutriční ketózy. Z ostatních makronutrientů není striktně definováno zastoupení bílkovin ani tuků. Vysokoproteinové varianty vykazují krátkodobě velmi slibné výsledky, jejich dlouhodobý efekt však není podložen dostatečnými daty, a proto se nedoporučuje překračovat denní příjem bílkovin 2 g/kg optimální tělesné hmotnosti.

Na celkovém příjmu energie se proteiny podílejí z 15–20 %. Základem nízkosacharidové stravy je vyloučení přidaných

cukrů a čistých škrobů ve formě pečárenských výrobků, rýže, těstovin, knedlíků ad. Výrazně zvýšený oproti běžné stravě je příjem zeleniny, neboť nahrazuje tradiční přílohy. Při konzumaci zhruba 100–130 g sacharidů denně do ní lze zařadit i menší množství luštěnin, celozrnných obilovin, brambor či ovoce. Vzhledem k restrikci sacharidů a normálnímu příjmu bílkovin v dietě dominují tuky, které by měly být kvalitní, s převahou MUFA. Ketogenní diety, s příjmem < 50 g sacharidů denně, vedou k nutriční ketoacidóze a dosud nejsou dostatečná data (délka sledování do 2 let), která by svědčila pro vhodnost jejich doporučení, a to i přes krátkodobě prokázané pozitivní dopady na úpravu glukózového metabolismu.

Byla provedena analýza 3 studií, která hodnotila redukci tělesné hmotnosti po různých typech diety: s nízkou či vysokou glykemickou náloží (podle obsahu sacharidů a glykemického indexu potravin) – ve studii DiOGenes, dále po nízkokalorické, vysokotučné nízkosacharidové či vysokosacharidové nízkotučné dietě – ve studii NUGENOB a za třetí tzv. nové nordické diety (charakterizované vysokým obsahem vlákniny a celozrnných obilovin) oproti kontrolní dietě – ve studii SHOPUS. Zjistila, že prediabetici přibrali více na dietě *ad libitum* s vysokou glykemickou zátěží než s nízkou, dále že prediabetici zhubli více na dietě s vlákninou a cereáliemi oproti kontrolní dietě, přičemž normoglykemici na této dietě zhubli méně. Diabetici zhubli více na vysokotučné dietě než na vysokosacharidové, ale normoglykemici zhubli více na vysokosacharidové v porovnání s vysokotučnou dietou. Zohlednění inzulinemie nalačno ještě více posilovalo výše uvedené vztahy. Ze zjištěných skutečností vyplynulo, že u pacientů s nadváhou a zvýšenou plazmatickou hladinou glykemie nalačno se jako nejefektivnější pro redukci tělesné

hmotnosti a udržení snížené hmotnosti jeví dieta s nízkou glykemickou náloží, bohatým zastoupením vlákniny a celozrnných obilovin (10).

## VEGETARIÁNSKÁ DIETA

Je postavena na omezení potravin živočišného původu a zvýšené konzumaci celozrnných obilovin, luštěnin, zeleniny, ovoce, ořechů a semen. Je považována za protektivní z hlediska prevence kardiovaskulárních a nádorových onemocnění. Nicméně je třeba dávat pozor na dostatečný příjem bílkovin a předcházet deficitům mikronutrientů, vzniklým především z důvodu nedostatečného příjmu vitaminů B12 a D, železa, vápníku a zinku.

## VODÍTKEM PRO PACIENTY JSOU RÁMCOVÉ JÍDELNÍČKY

Praktické předepisování diety se aplikuje přes tzv. rámcové jídelníčky, které navádějí pacienty, jakým způsobem si denně připravovat dietu. Příkladem nízkokalorických diet jsou rámcové jídelníčky s denní energetickou hodnotou 5 a 6,7 MJ (viz tab. 1). Osvědčily se v klinické praxi pro svoji jednoduchost při edukaci pacienta a snadnou aplikaci v každodenní praxi při zachování variability, tedy i pestrosti stravy. Právě použitelnost v praxi, daná jednoduchostí metody a snadnou zaměnitelností jednotlivých potravin i možností vyhovět preferencím ze strany pacienta i zařazením jemu dostupných potravin, zvyšuje compliance pacienta při dietě.

Edukace pacienta nutričním terapeutem ohledně velikosti porcí i preference potravin z jednotlivých potravi-

**Tab. 1** Rámcové jídelníčky s energetickou denní hodnotou 5 a 6,7 MJ

	Denní příjem 5 MJ + 1,5–2 l nekalorických tekutin	Denní příjem 6,7 MJ + 1,5–2 l nekalorických tekutin
<b>Snídaně</b>	celozrnné obiloviny či pečivo (40 g) mléčný výrobek (NT 200 ml, ST 30–40 g) ořechy (10 g) či sušené plody (20 g) či zelenina (250 g) či med nebo džem (15 g)	celozrnné obiloviny či pečivo (80 g) mléčný výrobek (NT 200 ml, ST 30–40 g) ořechy (10 g) či sušené plody (20 g) či zelenina (250 g) či med nebo džem (15 g)
<b>Svačina</b>	ovoce (200 g) nebo ořechy (20 g)	ovoce (200 g) nebo ořechy (20 g) celozrnné obiloviny či pečivo (40 g)
<b>Oběd</b>	<b>Varianta 1:</b> libové maso (100 g) či ryby (120 g) příloha (80–120 g) olej (10 g) zelenina (200 g) <b>Varianta 2:</b> vařená luštěnina (250 g) vejce (60 g) nebo uzenina (25 g) Doplňek: polévka (250 ml) a/nebo málo kalorický nápoj či dezert (maximum 350 kJ)	<b>Varianta 1:</b> libové maso (100 g) či ryby (120 g) příloha (80–120 g) olej (10 g) zelenina (200 g) <b>Varianta 2:</b> vařená luštěnina (250 g) vejce (60 g) nebo uzenina (25 g) Doplňek: polévka (250 ml) málo kalorický nápoj a/nebo dezert (maximum 500 kJ)
<b>Svačina</b>	mléčný výrobek (NT 100, ST 30 g) či zelenina (150 g) s olejem či semeny (5 g)	celozrnné obiloviny či pečivo (40 g) mléčný výrobek (NT 100 g, ST 30 g) či zelenina (150 g) s olejem či semeny (5 g)
<b>Večeře</b>	varianta oběda 1 či 2	varianta oběda 1 či 2

**Pozn.:** NT – nízkotučný; ST – středně tučný.

Takto navržený jídelníček má následující makronutrientní složení: bílkoviny 25 %, tuky 30–35 %, sacharidy 40–45 % celkové energie. Rovněž nabízí optimální zastoupení mikronutrientů.

Z olejů je třeba preferovat olivový (i olivy), řepkový, lněný, v menším zastoupení další rostlinné oleje s výjimkou kokosového a palmového. Ryby je třeba do jídelníčku zahrnovat alespoň 2× týdně. Doporučeno je kolem 1,5–2 litrů nekalorických tekutin, v létě i více, a to ve formě pitné vody, minerálek, čajů. Navíc lze zařazovat i kávu.

nových skupin je nezbytným předpokladem pro aplikaci těchto diet. Nápomocná je i řada softwarových programů vyhodnocujících energetické a nutriční složení stravy. Četné studie dokládají, že monitoring nízkokalorického jídelníčku samotným pacientem, zpočátku i s vážením porcí a zapisováním jídelníčku, zvyšuje jeho adhezenci k dietě a úspěšnost redukčního režimu.

## DIETA U PACIENTŮ PO METABOLICKO-BARIATRICKÝCH OPERACÍCH

Specifické nutriční složení vyžadují pacienti po metabolicko-bariatrických operacích. Pro všechny pacienty po zákrocích typu tubulizace žaludku, gastrického bypassu či biliopankreatické diverze (BPD) je preventivně doporučována suplementace vitamíny a minerály v 1-2 tabletách denně vzhledem k jejich sníženému příjmu a omezené absorpci ze stravy. Zvláště je doporučováno podávání vápníku v dávce 1 g denně, přednostně ve formě citrátu, doplněného vitamínem D v dávce 2000-4000 IU denně (11).

Zároveň je po všech bariatrických výkonech potřeba pravidelně kontrolovat nutriční stav a aktivně pátrat po případných makro- a mikronutrientních deficitech. Z laboratorních vyšetření zaměřených na nutriční se doporučuje vyšetřovat krevní obraz, celkovou bílkovinu, albumin, prealbumin, elektrolyty včetně Ca<sup>2+</sup>, vitamíny B12, kyselinu listovou, 25-hydroxyvitamin D3, železo, ferritin, v případě podezření na deficit také vitamín B1 a eventuálně další. Kromě proteinové malnutrice jsou po BPD, gastrickém bypassu a tubulizaci žaludku nejčastěji přítomné deficity vitamínů D, A, K, B12, kyseliny listové, B1, E, z minerálů pak vápníku, mědi, zinku a železa (12). Terapeutickou dávkou těchto nutrientů je třeba vždy přizpůsobit vývoji laboratorních hodnot, aby se nejen zaléčil deficit, ale zároveň předešlo nežádoucím účinkům z předávkování.

Nejčastějšími klinickými projevy odrážejícími malnutrice po bariatrických operacích jsou anemie, zapříčiněná nedostatkem železa, vitamínu B12 nebo kyseliny listové, a dále metabolická kostní nemoc, která v některých případech vyžaduje léčbu megadávkami vitamínu D. Relativně častá je i periferní neuropatie vzniklá v důsledku nedostatku thiaminu a vitamínu B12. Proteinová malnutrice se sice vyskytuje vzácněji, nejčastěji po BPD, ale nemělo by se na její možný výskyt zapomínat a pacienti by v tomto směru měli být kontrolováni.

Mezi vzácnější patří neurologické abnormality ve formě Wernickeovy encefalopatie při deficitu thiaminu, smíšené senzomotorické poruchy při nedostatku mědi nebo myeloneuropatie v důsledku karence mědi či vitamínu B12. Vzácně se může objevit i xerofthalmie a šeroslepost, není-li včas léčen deficit vitamínu A, anemie z nedostatku mědi či selenu, koagulopatie při deficitu vitamínu K nebo kardiomyopatie při deficitu selenu, mědi či thiaminu.

## MIKROBIÁLNÍ PESTROST STRAVY

Výživa je donorem a také modulujícím faktorem střevního mikrobiomu. Jeho pestrost a skladba pak zásadním způsobem ovlivňují funkci střevní bariéry. Převažuje-li protektivní střevní mikroflóra, je hostitel/člověk chráněn před endotoxemií a nadměrným průnikem antigenních stimulů přes střevní bariéru do vnitřního prostředí, včetně zánětlivé odpovědi v omentálním/viscerálním tuku.

Přílišná hygiena a potraviny zbavené technologickými procesy přirozené nepatogenní mikrobiální kontaminace (vysoce zpracovávané potraviny, s dlouhou dobou trvanlivosti), rovněž potraviny bohaté na živočišné tuky a rafinované cukry, s vysokým zastoupením aditivních látek, především sladidel a emulgátorů (zpracovávané a vysoce zpracovávané potraviny), časté nadužívání antibiotické terapie, nedostatek pohybu a psychologický stres navozují střevní dysbiózu s nízkou pestrostí mikrobiálních kmenů a převahou těch, které kompromitují funkční střevní bariéru a navozují ve vnitřním prostředí zánětlivé procesy s dopady na rozvoj inzulinové rezistence (13).

Vysoce zpracovávané potraviny jsou ty, které se většinou vyznačují uvedením tzv. minimální doby trvanlivosti, jsou vyráběny kombinací zpracovaných potravin a extraktů z potravin. Nejčastěji se vyskytují v potravinových komoditách, jako jsou pokrmy rychlého občerstvení a pohotovostní pokrmy k ohřevu, předslazené snídaňové cereálie, sladkosti a pikantní snacky, dezerty, nealkoholické nápoje slazené cukrem či sladidly. Kromě toho, že negativně ovlivňují střevní mikrobiom (jeho diverzitu a protektivní funkci), mají také další obezigenní atributy – zejména jsou většinou energeticky denzní, což znamená, že na váhovou jednotku vykazují vysoké zastoupení energie. To je dáno vyšším obsahem cukrů, tuků, většinou nasycených, někdy dokonce ještě ve formě trans-mastných kyselin. Obecně vykazují nízký sytičí účinek, jsou sensoricky lákavé – extrémně chutné a návykové, indukující bezmyšlenkovitou konzumaci. Finančně jsou relativně snadno dostupné, protože při jejich výrobě jsou využívány levné suroviny a také tzv. suroviny neobsahující živiny (*edible food-like substances*). Oč je výroba levnější a nutriční kvalita horší, o to agresivnější je marketing těchto potravin. Řada z nich (masné výrobky, hranolky, hot dogy, nápoje slazené cukrem, respektive sladidly) byla ve studii, která souhrnně analyzovala výsledky metaanalýz stravovacích návyků ve vztahu k DM2T, shledána vysoce rizikovými vzhledem k rozvoji DM2T, a to s vysokým stupněm důkazu (14).

## BEZPEČNOST POTRAVIN

Zajímavé poznatky přinesla metaanalýza studií, které se zabývaly kontaminací tukové tkáně cizorodými látkami a vyhodnocovaly plazmatické hladiny polychlorovaných bifenyly (PCB) a dichlordifenyl-dichlorethylenu (DDE), což je metabolit v minulosti hojně používaného insekticidu 1,1,1-trichlor-2,2-bis(4-chlorfenyl)ethanu (DDT). Bylo zjištěno, že osoby s nejvyšší zátěží PCB vykazují v průměru 2,4násobné relativní riziko rozvoje metabolických komplikací obezity ve formě DM2T oproti osobám s nejnižší zátěží. Podobné je to i s DDE, metabolitem DDT (15). Příjem těchto látek potravou je přítom pro člověka hlavní expoziční cestou. Jedná se o polychlorované lipofilní uhlovodíky, jejichž používání bylo zakázáno v 70. letech 20. století. Kvůli nízké degradovatelnosti jak z prostředí, tak v organismu zátěž těmito látkami stále přetrvává a jsou označovány jako perzistující organické polutanty (POP).

Z novějších kontaminujících látek lze uvést diethylstilbestrol, bisfenol A (BPA), ftaláty a další. Mají prokázané karcinogenní účinky, a navíc jsou i endokrinními modulátory s pravděpodobným dopadem na metabolické dráhy. Stávají se tak nejen obezogeny, ale také diabetogeny či kardiovaskulárními modulátory. Jejich obezigenní efekt spočívá v ovlivnění

centrálních mozkových regulací a funkcí adipocytů. Od takto vzniklé obezity se odvíjí inzulinová rezistence, glukózová intolerance a dyslipidemie, které vedou k rozvoji DM2T a kardiovaskulárních chorob. Přímý diabetogenní potenciál některých z nich (POP, BPA, tributyltin a další chemické látky) spočívá jak v přímém ovlivnění beta-buněk pankreatu a modulaci normální biosyntézy inzulinu a jeho uvolňování, tak v modulaci inzulinové signální dráhy. Animální studie prokazují, že tyto endokrinní modulatory, zejména BPA, mohou indukovat inzulinovou rezistenci, poruchu glukózové tolerance, steatózu jater, dyslipidemii v tukové tkáni, játrech a kosterním svalstvu s rozvojem DM2T a kardiovaskulárních onemocnění (16).

Prevencí je zvýšený dozor nad bezpečností potravin a maximální eliminace výše uvedených látek z potravního řetězce lidí sníženou zátěží zevního prostředí.

### Seznam zkratk

<b>BPA</b>	bisfenol A
<b>BPD</b>	biliopankreatická diverze
<b>DM2T</b>	diabetes mellitus 2. typu
<b>DDE</b>	dichlordifenyldichlorethylen
<b>MUFA</b>	monoenové mastné kyseliny
<b>PCB</b>	polychlorované bifenyly
<b>POP</b>	perzistující organické polutanty
<b>DDT</b>	1,1,1-trichlor-2,2-bis(4-chlorfenyl)ethan
<b>VLCD</b>	velmi nízkokalorická dieta

### Literatura

- Sturm R, An R.** Obesity and economic environments. *CA Cancer J Clin* 2014; 64: 337–350.
- Salvia MG.** The Look AHEAD trial: translating lessons learned into clinical practice and further study. *Diabetes Spectr* 2017; 30: 166–170.
- Lean MEJ.** Low-calorie diets in the management of type 2 diabetes mellitus. *Nat Rev Endocrinol* 2019; 15: 251–252.
- Hall KD, Guo J.** Obesity energetics: body weight regulation and the effects of diet composition. *Gastroenterology* 2017; 152: 1718–1727.
- Heianza Y, Qi L.** Gene-diet interaction and precision nutrition in obesity. *Int J Mol Sci* 2017; 18: 787.
- Qi Q, Xu M, Wu H et al.** *IRS1* genotype modulates metabolic syndrome reversion in response to 2-year weight-loss diet intervention: the pounds lost trial. *Diabetes Care* 2013; 36: 3442–3447.
- Botchlett R, Woo SL, Liu M et al.** Nutritional approaches for managing obesity-associated metabolic diseases. *J Endocrinol* 2017; 233: R145–171.
- Buse JB, Wexler DJ, Tsapas A et al.** 2019 update to: Management of hyperglycaemia in type 2 diabetes, 2018. A consensus report by the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). *Diabetologia* 2020; 63: 221–228.
- Mozaffari H, Ajabshir S, Alizadeh S.** Dietary approaches to stop hypertension and risk of chronic kidney disease: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Clin Nutr* 2020; 39: 2035–2044.
- Hjorth MF, Ritz CH, Blaak EE et al.** Pretreatment fasting plasma glucose and insulin modify dietary weight loss success: results from 3 randomized clinical trials. *Am J Clin Nutr* 2017; 106: 499–505.
- Yumuk V, Tsigos C, Fried M et al.** European guidelines for obesity management in adults. *Obesity Facts* 2015; 8: 402–424.
- Via MA, Mechanick JI.** Nutritional and Micronutrient care of bariatric surgery patients. Current evidence update. *Curr Obes Rep* 2017; 6: 286–296.
- Segata N.** Gut microbiome: westernization and the disappearance of intestinal diversity. *Curr Biol* 2015; 25: R611–613.
- Neuenschwander M, Ballon A, Weber K et al.** Role of diet in type 2 diabetes incidence: umbrella review of meta-analyses of prospective observational studies. *BMJ* 2019; 3; 366–368.
- Song Y, Chou EL, Baecker A et al.** Endocrine-disrupting chemicals, risk of type 2 diabetes, and diabetes-related metabolic traits: a systematic review and meta-analysis. *J Diabetes* 2016; 8: 516–32.
- Chevalier N, Fénichel P.** Bisphenol A: targeting metabolic tissues. *Rev Endocr Metab Disord* 2015; 16: 299–309.

ADRESA PRO KORESPONDENCI:

**prof. MUDr. Dana Müllerová, Ph.D.**

Ústav hygieny a preventivní medicíny LF UK v Plzni

Lidická 4, 301 66 Plzeň

Tel.: 377 593 191

e-mail: dana.mullerova@lfp.cuni.cz



# Úloha nutričního terapeuta v péči o obeztní

Aneta Sadílková, Kristýna Čmerdová, Aneta Hásková

Obezitologické centrum, 3. interní klinika – klinika endokrinologie a metabolismus 1. LF UK a VFN v Praze

Čas. Léč. čes. 2020; 159: 131–135

## SOUHRN

Nastavení správných stravovacích zvyklostí je jedním ze základních pilířů nefarmakologické léčby obeztního pacienta. Nutriční intervence vedená nutričním terapeutem představuje klíčovou součást managementu obezity. Principem moderní nutriční terapie není předávání obecných informací o výživě, ale individualizovaných doporučení. Úkolem nutričního terapeuta je poskytovat informace konkrétní, vyžádané, ve správný čas a ve správné formě, informace pro pacienta pochopitelné a zařaditelné do jeho života.

Nutriční terapeut vytváří s pacientem terapeutický vztah založený na důvěře a provází ho na jeho cestě k osvojení si principu redukčního způsobu stravování. Dochází tak k ústupu od rigidního přístupu k dietní léčbě obeztních pacientů a namísto předpisu redukční diety je pacientovi dán prostor pro vlastní aktivní zapojení. Důraz je kladen na dlouhodobou udržitelnost nově nastaveného režimu. V rámci kvalitně provedené nutriční intervence jsou proto zohledňovány nejen přítomné komorbidity obezity, ale také další faktory, mezi něž patří denní režim pacienta, úroveň jeho fyzické aktivity a individuální zvyklosti.

## KLÍČOVÁ SLOVA

nutriční intervence, nutriční terapeut, individuální doporučení, dlouhodobá udržitelnost

## SUMMARY

Sadílková A., Čmerdová K., Hásková A.

### Role of dietitian in obese patients' care

Setting the right eating habits is one of the basic pillars of non-pharmacological treatment of obese patient. Nutritional interventions led by dietitians are a key part of obesity management. The principle of modern nutritional therapy is not the transmission of general information about nutrition, but individualized recommendations. The task of a dietitian is to provide information that is specific, requested, at the right time and in the right form, information that is understandable to the patient and can be included in his/her life. Dietitian creates a therapeutic relationship with the patient based on trust and accompanies them on his path to mastering the principle of a diet for weight loss. There is thus a shift from a rigid approach to dietary treatment of obese patients, where instead of prescribing a diet aiming at weight loss, the patient is given space for their own active involvement. Emphasis is placed on the long-term sustainability of the newly set regime. Therefore, not only the present comorbidities of obesity, but also other factors such as the patient's daily routine, level of physical activity and individual habits are considered in a well-performed nutritional intervention.

## KEYWORDS

nutritional intervention, dietitian, individual recommendations, long-term sustainability

## ÚVOD

Neexistuje standardizovaný nutriční plán pro všechny pacienty s obezitou. Důraz je kladen na komplexní a zároveň individuální přístup k pacientovi a nastavení takové redukční diety, která bude vycházet z jeho dosavadního stravovacího režimu. Ukazuje se totiž, že pro většinu obeztních není až tak problematické svou tělesnou hmotnost snížit, ale spíše následně dlouhodobě udržet dosažený váhový úbytek. V této souvislosti je zdůrazňována nutnost celkové změny životního stylu se zaměřením na trvalou úpravu stravovacího režimu, nikoli jen na dodržování „diety“ na určité přechodné období.

Nutriční terapeut je právě tím členem zdravotnického týmu, který v rámci individuálních nutričních konzultací vede pacienta na jeho cestě k potřebným změnám. Pokud pacient porozumí principu racionálního redukčního stravování, stává se aktivním článkem v procesu změny a další konzultace již v budoucnu nepotřebuje. Své stravování si dokáže řídit sám. To je cílem nutriční intervence jak u pacientů s obezitou, tak také s diabetem mellitem 2. typu (DM2T), dyslipidemií, hypertenzí a dalšími metabolickými onemocněními, u nichž je obezita významným rizikovým

faktorem. Kromě zlepšení zdraví a klinických výsledků u konkrétního pacienta může individualizovaná nutriční péče v konečném důsledku nepochybně přispět také k snížení nákladů na zdravotní péči.

## NUTRIČNÍ TERAPEUT JAKO ČLEN OBEZITOLOGICKÉHO TÝMU

Nutriční terapeut je nelékařský zdravotnický pracovník podle zákona č. 96/2004 Sb., o nelékařských zdravotnických povoláních. Jeho vzdělání, kompetence a činnosti jsou tedy definovány legislativou a jsou úzce spojeny s výživou člověka. V oblasti péče o obeztní pacienty je nutriční terapeut nedílnou součástí multidisciplinárního zdravotnického týmu. Prostřednictvím individuálních nutričních konzultací poskytuje poradenství o vhodném stravování, výběru potravin a skladbě jídelníčku. Nezastupitelná úloha nutričního terapeuta spočívá v zamezování šíření dezinformací spojených s výživou, různých alternativních výživových směrů a módních redukčních diet, které mohou vést k poškození zdraví jedince.

### VÝŽIVOVÝ PORADCE

Na rozdíl od nutričního terapeuta, jehož vzdělání a kompetence jsou dané platnou legislativou, spadá profese výživového poradce (či jakákoli jiná varianta označení – nutriční poradce, výživový specialista aj.) mezi volné živnosti. Označení výživový poradce tedy není podmíněno vzděláním a může se takto nazvat kdokoli, kdo splňuje podmínky pro udělení živnostenského oprávnění (tj. svéprávnost a bezúhonnost).

Existuje mnoho kurzů pro výživové poradce s různou délkou trvání pohybující se v rozmezí několika dnů až měsíců. Některé z nich jsou akreditovány, např. Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy ČR, přesto je jejich kvalita různá. Kurzy nemohou v žádném případě nahradit několikaleté studium oborů Nutriční terapeut a Nutriční specialista, v jejichž rámci je kromě výuky teoretických znalostí zajištěna rovněž odborná praxe studentů v klinickém provozu v rozsahu stovek hodin.

Zásadním rozdílem mezi nutričním terapeutem a výživovým poradcem, který by si měla odborná i laická veřejnost uvědomovat, je, že výživový poradce je oprávněn poskytovat konzultace a doporučení výhradně zdravým osobám.

### NUTRIČNÍ ANAMNÉZA, STRAVOVACÍ ZVYKLOSTI PACIENTA A VÝZNAM SELFMONITORINGU

Redukční stravovací režim má být nastaven individuálně na základě podrobné anamnézy, a to nejen s ohledem na přítomnost komorbidit obezity (DM2T, kardiovaskulární onemocnění apod.) a farmakoterapii. Zohledněny mají být zejména dosavadní stravovací návyky, denní režim pacienta a jeho sociální zázemí. Nutriční terapeut získává nutriční anamnézu, která zahrnuje také autentický záznam stravování. Zápis jídelníčku samotným pacientem by měl vždy představovat první krok plánování stravovacího režimu. Schopnost a ochota pacienta zapsat jídelníček je rovněž dobrým ukazatelem jeho motivovanosti. Pokud pacient není schopen jídelníček zapisovat, je pravděpodobné, že není připraven ke změně.

Zpočátku může chvíli trvat, než si pacient zvykne zapisovat vše, co v průběhu dne zkonsumoval. Je to však jediný způsob, jakým se může nutriční terapeut podrobně seznámit s jeho stravovacími návyky, které je třeba do budoucna postupně měnit. Zápis jídelníčku je právě proto důležitý hlavně zpočátku. Jakmile je nastaven stravovací režim, který je pro pacienta vyhovující, může se k zapisování jídelníčku vracet jen v případě potřeby. Ovšem ukazuje se, že čím déle a čím přesněji si pacient jídelníček zapisuje, tím je zpravidla úspěšnější a je lépe schopen udržet dosažený hmotnostní pokles.

Zásadní význam tzv. selfmonitoringu (sebemonitorování či sebekontroly) v podobě záznamu příjmu potravin, nápojů, případně i pohybové aktivity je v rámci redukčních programů zřejmý jak z klinické praxe, tak z dostupných literárních zdrojů. Systematický přehled 15 studií ukázal, že selfmonitoring stravy, pohybu a vývoje, co se týká redukce hmotnosti, je signifikantně pozitivně spojen s hmotnostním úbytkem a že hmotnostní úbytek je výraznější u těch, kteří prováděli záznamy stravy dlouhodobě a pravidelně (1). Rovněž poznatky z dalších klinických studií naznačují, že selfmonitoring představuje účinný nástroj pro podporu hubnutí a může hrát klíčovou úlohu v úspěšném dlouhodobém řízení hmotnosti (2). Výsledky studií také potvrzují, že pro následné udržení

dosaženého hmotnostního poklesu je důležité pokračovat v selfmonitoringu i po ukončení počáteční fáze léčby.

### DALŠÍ SLOŽKY NUTRIČNÍ ANAMNÉZY

V rámci sestavování nutriční anamnézy nutriční terapeut zjišťuje i další důležité informace:

- vývoj hmotnosti v průběhu života, hmotnost před rokem, aktuální hmotnost;
- dosavadní pokusy o redukci hmotnosti a jejich výsledek;
- vztah k pohybové aktivitě, pohybová aktivita v minulosti a v současnosti, pohybové možnosti;
- denní režim pacienta (v kolik hodin ráno vstává, v kolik hodin chodí spát, jak dlouho a jakým způsobem dojíždí do zaměstnání, typ zaměstnání, možnosti stravování v zaměstnání – přestávky, pauza na oběd, jídelna pro zaměstnance apod.);
- nakupování a příprava stravy – kdo v rodině pacienta nakupuje potraviny a vaří;
- omezení ve stravě – alergie, intolerance, potraviny, které pacient nekonzumuje;
- konzumace alkoholu – jak často, v jakých dávkách;
- motivace pacienta k redukci hmotnosti – zda pacient skutečně *chce* věnovat svou pozornost a energii hubnutí, nebo je zatím ve fázi, kdy pouze ví, že *by měl*, ale reálně kroky činit *nechce*;
- aktuální podmínky v soukromém a pracovním prostředí pacienta – zda nejsou přítomné zátěžové situace, při kterých je úspěšná redukce hmotnosti téměř vyloučena a cílem je spíše zabránit jejímu dalšímu nárůstu;
- podpora ze strany rodiny a okolí pacienta – je extrémně důležitá, a pokud chybí, je šance na dlouhodobě úspěšné hubnutí velmi malá; samotnému zahájení snah o redukci hmotnosti by v takovém případě měl předcházet rozhovor se členy rodiny a přáteli.

Informace o předchozích redukčních pokusech jsou pro nutričního terapeuta důležité. Je potřeba zjistit, zda se jedná o pacienta, který se již mnohokrát snažil držet nějakou formu redukční diety, nebo jde o jeho první pokus. V prvním případě bude zřejmě patrná nedůvěra v pozitivní výsledek dalšího redukčního pokusu, se kterou bude třeba pracovat. Rovněž lze počítat s tím, že takoví pacienti mají často zkrácené informace a zažité polopравdy týkající se diet a hubnutí („nesmím jíst pečivo“, „musím jíst šestkrát denně“ apod.), které je často velmi obtížné vyvracet a diskuse o nich je hned zpočátku nezbytná.

### TERAPEUTICKÝ VZTAH ZALOŽENÝ NA DŮVĚŘE

V rámci prvního kontaktu nutričního terapeuta s obézním pacientem je důležité vytvořit základy pro terapeutický vztah založený na důvěře. Z klinické praxe je zřejmé, že obézní pacienti mají četné a často negativní zkušenosti s předchozími redukčními pokusy a z nich vyplývající nízkou důvěrou v sebe sama i ve zdravotníky. Velká část pacientů se ze strany zdravotníků setkala se stigmatizací. Jejich dosavadní způsob stravování ani denní režim s nimi ve většině případů nikdo neprobíral, a pokud ano, sdělila jim byla pouze kritika a následně předán předpis redukční diety, kterou nebyli schopni dodržovat. Obézní pacienti rovněž často popisují samostatné pokusy o dodržování nejrůznějších módních či alternativních redukčních diet, které fungovaly jen krátkodobě. V součtu tyto

negativní zkušenosti vedou k tendenci obézních už předem pochybovat o možné úspěšnosti dalšího redukčního režimu. Pacienti tak mohou na zdravotníka působit nemotivovaně, čímž vyvolají skepsi také u něj. Postup však může být také opačný – zdravotník, který je už od počátku skeptický, snižuje svým přístupem už tak oslabenou sebedůvěru obézního pacienta, jenž nově přichází do jeho ambulance.

Pokud se nutričnímu terapeutovi podaří navázat s pacientem vztah založený na vzájemné důvěře, pacient se mimo jiné přestane obávat zapisovat do svého jídelníčku opravdu vše, co zkonsumoval. Díky tomu je možné stanovit si realistické dílčí cíle a s pacientem postupně domlouvat změny, jejichž potřeba vyplyne z analýzy autentického záznamu stravy.

## NUTRIČNÍ INTERVENCE V PRAXI – DIALOG, NIKOLI MONOLOG

Edukace obézního pacienta by v žádném případě neměla být vedena formou monologu či přednášky s výčtem konkrétních příkazů a zákazů, po kterých následuje předání předpisu redukční diety a seznam „povolených“ potravin. Pokud nutriční intervence probíhá touto nevhodnou formou, může přispět k potřebě pacienta obhajovat se a hledat důvody proč „to nejde“. Stejně tak není přínosné předávat pacientovi obecné informace o zásadách redukčního stravování. Obézní pacienti jsou si často těchto zásad velmi dobře vědomi, problém pro ně spočívá v jejich realizaci ve vlastním každodenním životě.

Nejen při nutričních konzultacích se osvědčuje nedirektivní přístup a současně přenos značné části zodpovědnosti za vlastní zdraví na pacienta samotného. Individuální rozbor jídelníčku s pacientem a domluva na změnách, které jsou pro něj snesitelné a udržitelné, tvoří předpoklad úspěšného redukčního režimu. Od pojmu dieta bychom měli raději upouštět, případně jej pacientovi vykládat v původním smyslu slova, tedy jako běžná strava, nikoli jako nepříjemné přechodné opatření.

## PRÁCE SE ZAPSANÝM JÍDELNÍČKEM

Jak již bylo zmíněno, při doporučování změn ve stravování vychází nutriční terapeut z aktuálního jídelníčku pacienta. První krok v rámci změny stravovacího režimu by měl tedy vždy představovat detailní záznam jídelníčku vedený pacientem po dobu minimálně 7–14 dnů. Pravidla správného zápisu jídelníčku jsou následující:

- zapisovat vše okamžitě při/po konzumaci (pozdější záznamy vedou k podhodnocení);
- zapisovat čas konzumace jídel;
- zapisovat přesné množství, resp. hmotnost konzumovaných potravin a nápojů;
- zapisovat i tekutiny (alkoholické, nealkoholické);
- zapisovat impulzy vedoucí ke konzumaci jídla či nápojů (hlad, chuť, stres, nuda).

Jako velmi přínosné se ukazuje využití internetových nebo mobilních aplikací umožňujících záznam jídelníčku on-line s propočtem reálného příjmu energie a živin.

Alespoň orientační znalost energetických hodnot potravin je jedním z klíčových faktorů dlouhodobě úspěšné redukce hmotnosti a jejího následného udržení. Pacient samostatně získává přehled, které položky v jeho jídelníčku jsou vysoce energetické, a které mu naopak přinášejí energie málo. Umožňuje mu to složit si svobodně jídelníček tak, aby

si zachoval své chuťové preference, ale zároveň aby jeho celkový příjem energie nepřekračoval určitou hranici, případně ji přesáhl jen výjimečně, což lze kompenzovat zvýšenou pohybovou aktivitou. Úkolem nutričního terapeuta je představit pacientovi dostupné možnosti pro záznam jídelníčku on-line a zároveň mu vysvětlit výhody této formy zápisu.

## PODHODNOCOVÁNÍ ENERGETICKÉHO PŘÍJMU

V klinické praxi v rámci individuální práce s pacientem je potřeba věst v patrnosti fakt, že pacienti svůj energetický příjem často podhodnocují. Podhodnocování energetického příjmu u obézních osob bylo doloženo v klinických studiích, které srovnávaly výsledky metody dvojité značené vody se záznamy o příjmu stravy získanými od pacientů. Bylo prokázáno, že obézní výrazně podhodnocují svůj energetický příjem, a to o 20–50 %, zatímco mezi jedinci s normální hmotností tak činí 10–30 %. Ve studii z roku 1986 byla zjištěna průměrná míra podhodnocení skutečného energetického příjmu u obézních žen, a to o 33 % (téměř 3500 kJ) (3).

Ze studií dále vyplývá, že podhodnocování energetického příjmu při záznamu jídelníčku nevychází ze systematického podhodnocování velikosti porcí u všech potravin, ale že se týká potravin s vysokým obsahem tuků nebo cukrů, které jsou obecně považovány za „špatné pro zdraví“ (sladkosti, moučnický, smažená jídla). V souvislosti s podceňováním energetického příjmu tedy dochází k selektivnímu podhodnocování příjmu tuků a cukrů (4, 5). V praxi to může například znamenat, že jedna plněná oplatka, kterou pacient zapomene zapsat, vede k podhodnocení příjmu o cca 1200 kJ. Stejně tak může značnou nepřesnost způsobit chybějící údaj o konzumaci alkoholu (0,7 l vína = 2000 kJ) nebo slazených nápojů (500 ml = 1000 kJ). Časté je i nezapočítání oleje na přípravu pokrmu (1 lžice = 700 kJ) nebo velmi nepřesný odhad porcí v restauraci. Zkušený nutriční terapeut si je těchto úskalí vědom a s pacientem o nich diskutuje.

V klinické praxi nemusejí být přesné výpočty energetického příjmu u obézních pacientů potřebné. Pokud se s pacientem podaří při opakovaných konzultacích jídelníčku domluvit určité změny ve složení a rozložení stravy, které povedou k postupné redukci hmotnosti, lze se bez přesných počtů obejít. Finská studie hodnotila prostředky a typické změny stravovacích návyků, které jsou spojeny s úspěšnou a dlouhodobou redukcí hmotnosti [6]. Jako stěžejní se ukázaly snížení vstupního energetického příjmu a konzumace 3–5 jídel za den. Poklesu energetického příjmu bylo dosaženo snížením četnosti konzumace potravin o vysoké energetické hodnotě, jako jsou sladkosti, sladké pečivo, uzeniny a „fast food“. Vyšší frekvence vážení tělesné hmotnosti a prohlubování znalostí o výživě se prokazatelně projevily rovněž jako užitečné. Jako stěžejní se zcela evidentně potvrdila potřeba celkové změny směřující k zdravějšímu životnímu stylu.

## STANOVENÍ REDUKČNÍHO ENERGETICKÉHO PŘÍJMU

V rámci dlouhodobého redukčního režimu je cílem zajistit adekvátní energetický deficit pro dosažení snížení hmotnosti. Čím je deficit menší, tím je redukce hmotnosti pomalejší. Naopak čím je energetický deficit větší, tím je snižování hmotnosti rychlejší, ale problematická je jeho udržitelnost. Ta je pro úspěšnost redukčního režimu klíčová, proto je žádoucí spíše pozvolný pokles hmotnosti.

Nastavený redukční energetický příjem by za žádných okolností neměl dlouhodobě dosahovat hodnoty nižší, než je hodnota klidového výdeje energie daného jedince. S tímto faktem je však v rozporu většina předepisovaných redukčních diet, doporučujících oběžním energetický příjem 4200–5000 kJ/den (1000–1200 kcal/den) pro ženy a 5000–6700 kJ/den (1200–1600 kcal/den) pro muže. Už jen klidový energetický výdej osob s obezitou přitom většinou dosahuje hodnot podstatně vyšších. Pokud dále vezmeme v potaz výdej energie fyzickou aktivitou, stanovení cílového energetického příjmu v hodnotách kolem 4200–6700 kJ/den (1000–1600 kcal/den) nepochybně nerespektuje nutnost individualizovat nutriční intervenci, a především nereflektuje energetickou potřebu oběžních pacientů. Taková dieta je zpravidla dlouhodobě neudržitelná, jelikož pacient má při jejím dodržování hlad a trpí nedostatkem energie pro zvládnání každodenních činností.

Klidový energetický výdej oběžních pacientů zjišťoval i průzkum provedený na 3. interní klinice 1. LF UK a VFN v Praze. Zařazeno bylo 50 osob nově přichozích do obezitologické ambulance. U celkem 36 žen (průměrný věk 46 let, průměrná hodnota BMI 38,2 kg/m<sup>2</sup>) a 14 mužů (průměrný věk 51 let, průměrná hodnota BMI 35,5 kg/m<sup>2</sup>) byla provedena nepřímá kalorimetrie za předem stanovených podmínek. Průměrný klidový výdej energie u zmíněného souboru oběžních žen činil 8084 kJ/den a v dotčené skupině oběžních mužů 10 032 kJ/den. Nejnížší hodnota klidového energetického výdeje ve skupině žen byla 5587 kJ/den, nejnížší hodnota v souboru mužů 7300 kJ/den. Z těchto výsledků je patrné, že redukční diety o energetické hodnotě 5500–6500 kJ/den jsou z hlediska energetického příjmu i příjmu živin nedostačující, jelikož zpravidla nepokryjí ani klidový výdej energie pacienta, a jsou tedy z dlouhodobého hlediska neudržitelné.

## ZÁSADY SESTAVENÍ REDUKČNÍHO JÍDELNÍČKU

Individuální nutriční konzultace s pacientem je cílena na konkrétní změny vycházející z rozboru jídelníčku. Důraz

je kladen především na kvalitu, méně na přesný propočít kilojoulů. Konkrétní nutriční doporučení vychází z obecně platných zásad racionální redukční stravy:

- snížení příjmu tuku na normu (přibližně 30 % celkového energetického příjmu za den) a zlepšení skladby mastných kyselin;
- správný výběr sacharidů, omezení jednoduchých a přidaných sacharidů;
- omezení konzumace vysoce zpracovaných potravin;
- navýšení příjmu vlákniny a zařazení protektivních potravin.

Kromě složení stravy je potřeba pracovat i s množstvím potravin a časovým rozložením jídel během dne. Základem úspěšného redukčního stravovacího režimu je pravidelnost, tedy 3 hlavní jídla (snídaně, oběd, večeře) v přibližně stejnou denní dobu. Každé z nich by mělo obsahovat kvalitní zdroj bílkovin, komplexních sacharidů, vhodných tuků a vlákniny v podobě ovoce a zeleniny. Svačiny jsou pacientovi doporučovány pouze v případě, že má bez nich výrazný hlad, který způsobuje následnou ztrátu kontroly nad jídlem. Důležité je v tomto ohledu rozlišení hladu a chuti. Pokud však ze zájmu jídelníčku vyplývá, že byl pacient zvyklý v průběhu dne stále něco ujídat, v první fázi je často vhodné domluvit zařazení jedné plánované svačiny o daném složení a nízkém obsahu energie.

Jako praktická, obzvláště při potížích se stanovením ideálního energetického příjmu, se jeví varianta vedoucí ke snížení příjmu energie bez nutnosti kalkulace energetického obsahu dosavadní stravy. Spočívá v domluvě dílčích změn ve složení stravy zaměřených na snížení konzumace vysoce zpracovaných a současně energeticky bohatých potravin či pochutin, jako jsou sekundárně zpracované maso a výrobky z něj, alkohol, jemné a trvanlivé sladké i slané pečivo, moučníky, sladkosti, slazené smetanové mléčné výrobky aj. Částečná záměna těchto potravin za vhodnější alternativy (viz tab. 1) vede zcela nezávisle na znalosti vstupního energetického příjmu k jeho poklesu, a tím k redukci hmotnosti. Úkolem nutričního terapeuta je diskutovat s pacientem

**Tab. 1** Možné záměny potravin s cílem dosáhnout kalorické restrikce. Příklady potravin s vysokým obsahem tuků a energie (levá část tabulky) a potravin s nízkým obsahem tuků a energie (pravá část tabulky).

Vysoce energetické potraviny	Energie/100 g	Tuky/100 g	Vhodnější alternativy	Energie/100 g	Tuky/100 g
trvanlivý salám	1850 kJ/442 kcal	37 g	šunka kuřecí/vepřová	440 kJ/105 kcal	2 g
paštika játrová	1300 kJ/311 kcal	30 g	tuňák ve vlastní šťávě	471 kJ/113 kcal	< 1 g
vepřová krkovice syr.	900 kJ/218 kcal	18 g	kuřecí prsa (bez kůže)	450 kJ/108 kcal	1,2 g
vepřová tlačěnka	1050 kJ/251 kcal	20 g	vejce 2 ks	600 kJ/140 kcal	10 g
párky průměr	1300 kJ/311 kcal	28 g	filé z tresky	320 kJ/76 kcal	< 1 g
sekaná domácí	1100 kJ/266 kcal	19 g	žervé	745 kJ/178 kcal	16 g
tavený sýr	1100 kJ/266 kcal	22 g	cottage sýr	455 kJ/108 kcal	6 g
pomazánkové máslo	1370 kJ/327 kcal	33 g	ricotta	530 kJ/126 kcal	9 g
anglická slanina	1553 kJ/371 kcal	35 g	zavináč	749 kJ/179 kcal	12 g
niva	1600 kJ/382 kcal	34 g	mozzarella light	689 kJ/164 kcal	8,5 g
smetana 33 % tuku	1360 kJ/325 kcal	34 g	jogurt bílý 3 % tuku	380 kJ/90 kcal	3 g
příbinaček	998 kJ/238 kcal	16 g	puding	390 kJ/93 kcal	1,6 g
croissant plněný	1847 kJ/441 kcal	28 g	nanuk Míša (1 ks)	530 kJ/126 kcal	7,7 g
čokoláda mléčná/hořká	2230 kJ/532 kcal	30/40 g	termix kakaový	473 kJ/113 kcal	1,8 g
závin jablečný	1650 kJ/298 kcal	16 g	mléčná rýže	480 kJ/114 kcal	3,4 g
tatranka	2200 kJ/526 kcal	29 g	banán	390 kJ/93 kcal	0,24 g
dort průměr	1700 kJ/420 kcal	25 g	mléčná rýže	480 kJ/ 114 kcal	3,4 g



o energetické hodnotě potravin běžně zařazovaných do jeho jídelníčku a současně nabídnout možnosti, kterými lze tyto potraviny nahradit. Pacient by měl sám rozhodnout, která varianta záměny potravin je pro něj akceptovatelná.

#### Čestné prohlášení

Autorky práce prohlašují, že v souvislosti s tématem, vznikem a publikací tohoto článku nejsou ve střetu zájmů a vznik ani publikace článku nebyly podpořeny žádnou farmaceutickou firmou.

#### Literatura

1. Burke LE, Wang J, Sevick MA. Research: Self-monitoring in weight loss: a systematic review of the literature. *J Am Diet Ass* 2011; 111: 92–102.
2. Laitner MH, Minski SA, Perri MG. The role of self-monitoring in the maintenance of weight loss success. *Eating Behaviors* 2016; 21: 193–197.
3. Prentice AM, Black AE, Coward WA et al. High levels of energy expenditure in obese women. *Br Med J* 1986; 292: 983–987.

4. Livingstone MB, Black AE. Markers of the validity of reported energy intake. *J Nutr* 2003; 133: 895–920.

5. Lafay L, Mennen L, Basdevant A et al. Does energy intake underreporting involve all kinds of food or only specific food items? Results from the Fleurbaix Laventie Ville Santé (FLVS) study. *Int J Obes* 2000; 24: 1500–1506.

6. Soini S, Mustajoki P, Eriksson JG. Weight loss methods and changes in eating habits among successful weight losers. *Ann Med* 2016; 48(1–2): 76–82.

ADRESA PRO KORESPONDENCI:

**Mgr. Aneta Sadílková**

3. interní klinika 1. LF UK a VFN  
U Nemocnice 1, 128 00 Praha 2

Tel.: 224 962 915

e-mail: aneta.sadilkova@vfn.cz



MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ  
ČESKÉ REPUBLIKY



1. LÉKAŘSKÁ  
FAKULTA  
Univerzita Karlova



VŠEOBECNÁ FAKULTNÍ  
NEMOCNICE V PRAZE



Tady  
VYPROŠŤOVÁK  
NEPOMUŽE

ALKOHOL MŮŽE ZPŮSOBOVAT  
RAKOVINU. NEVĚŘÍTE? PODÍVEJTE SE  
NA NAŠE WEBOVÉ STRÁNKY.

Tento materiál Centra veřejného zdraví se zaměřením na alkohol Kliniky adiktologie 1. LF UK a VFN v Praze a SZÚ byl podpořen neinvestičním příspěvkem na realizaci projektů v rámci programu protidrogová politika MZ ČR pro rok 2019.

[WWW.ALKOHOLPODKONTROLOU.CZ](http://WWW.ALKOHOLPODKONTROLOU.CZ)

# Léčba obezity u pacientů s diabetem a bez diabetu: současné možnosti a perspektivy

Martin Haluzík<sup>1, 2, 3</sup>, Viktorie Hrádková<sup>1</sup>, Michaela Kudláčková<sup>1</sup>, Iva Jakubíková<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centrum diabetologie IKEM, Praha

<sup>2</sup>Ústav lékařské biochemie a laboratorní diagnostiky 1. LF UK a VFN v Praze

<sup>3</sup>Endokrinologický ústav, Praha

Čas. Lék. čes. 2020; 159: 136–140

## SOUHRN

Vzrůstající výskyt obezity a jejích komplikací prakticky ve všech vyspělých zemích světa představuje jeden ze zásadních problémů současného zdravotnictví. Obezita je důležitým rizikovým faktorem pro vznik diabetu mellitu 2. typu, a navíc je těsně propojena s arteriální hypertenzí, dyslipidemií a dalšími onemocněními, jejichž kombinace je označována jako metabolický syndrom nebo syndrom inzulínové rezistence. Celkově vede tato kombinace onemocnění k výraznému zvýšení rizika kardiovaskulární morbidity a mortality.

Článek shrnuje možnosti farmakologického ovlivnění hmotnosti obézních pacientů jak s diabetem, tak bez něj, včetně perspektiv probíhajících výzkumných programů.

## KLÍČOVÁ SLOVA

obezita, diabetes, farmakoterapie, agonisté receptoru GLP-1, glifloziny, bariatrická chirurgie, endoskopická léčba, hypoglykemie

## SUMMARY

Haluzík M., Hrádková V., Kudláčková M., Jakubíková I. Obesity treatment in patients both with and without diabetes: current options and perspectives

Increasing prevalence of obesity and its complications in practically all developed countries worldwide is one of the most cardinal problems of current healthcare. Obesity is an important risk factor for the development of type 2 diabetes mellitus and it is closely interconnected with arterial hypertension, dyslipidemia and other diseases commonly referred to as metabolic syndrome or insulin resistance syndrome. Overall, this combination of diseases markedly increases risk of cardiovascular morbidity and mortality. In this paper, we provide a review of current possibilities of pharmacological modulation of body weight in patients with obesity both with and without diabetes. We also briefly mention the treatment possibilities using bariatric surgery and endoscopy, and discuss the perspectives of pharmacological modulation of body weight in patients with diabetes in the context of ongoing research programmes.

## KEYWORDS

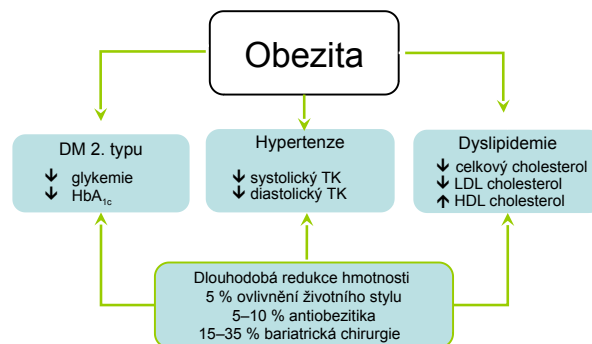
obesity, diabetes, pharmacotherapy, GLP-1 receptor agonists, gliflozins, bariatric surgery, endoscopic treatment, hypoglycemia

## ÚVOD

Prevalence obezity a jejích komplikací prakticky ve všech vyspělých zemích světa je jedním ze zásadních problémů současné medicíny (1). Obezita (definovaná jako hodnota body mass indexu [BMI]  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup>) je těsně spojena s řadou metabolických onemocnění, na jejichž vzniku se přímo podílí. Kombinací obezity, inzulínové rezistence/DM 2. typu (DM2T), arteriální hypertenze, dyslipidemie a řady dalších onemocnění označujeme jako syndrom inzulínové rezistence nebo metabolický syndrom (2). Přítomnost tohoto syndromu významně zvyšuje kardiovaskulární morbiditu a mortality (3), přičemž epidemiologické studie prokazují, že z pohledu kardiovaskulárního rizika je nejdůležitějším faktorem tzv. viscerální obezita, tedy ukládání tuku v dutině břišní (4). Viscerální tuková tkáň pacientů s obezitou je významným zdrojem faktorů, které zvyšují inzulínovou rezistenci, působí prozánětlivě, a přímo se tak spolupodílejí na vzniku metabolických i kardiovaskulárních komplikací spojených s obezitou (5, 6).

Obezita nebo nadváha je přítomná prakticky u všech diabetiků 2. typu a její výskyt se v posledních letech významně zvyšuje také diabetiků 1. typu (7). Podle rozsáhlé studie

SOS (Swedish Obese Subjects study) dlouhodobé snížení tělesné hmotnosti po provedení bariatrického chirurgického zákroku zásadně zlepšuje kompenzaci diabetu a ve vysokém procentu případů vede i k jeho remisi (8). Studie SOS také prokázala, že pacienti s obezitou léčení metodami bariatrické chirurgie mají nižší mortalitu, výskyt kardiovaskulárních komplikací



Obr. 1 Cíle léčby obezity a předpokládaný pokles hmotnosti při použití jednotlivých léčebných přístupů

i incidenci DM2T ve srovnání s nemocnými léčenými konzervativně (9). Rozsáhlá studie LOOK AHEAD se zaměřila na vliv intenzivní intervence životního stylu u 5145 pacientů s DM2T a nadváhou či obezitou (10). U skupiny, která podstoupila intenzivnější intervenci, došlo k výraznějšímu snížení tělesné hmotnosti i k poklesu hladiny glykovaného hemoglobinu, nicméně primární kombinovaný cíl – úmrtí z kardiovaskulárních příčin, nefatální infarkt myokardu, nefatální cévní mozková příhoda nebo hospitalizace pro anginu pectoris – nebyl intervencí signifikantně ovlivněn.

Snížení hmotnosti je zcela zásadním předpokladem prevence komorbidit obezity, případně zásadního zlepšení jejich kompenzace. Cíle léčby obezity a předpokládané poklesy hmotnosti při použití jednotlivých přístupů jsou uvedeny na obr. 1. Poklesem hmotnosti pouze pomocí režimových opatření však z dlouhodobého hlediska dosahuje úspěchu jen malé procento pacientů.

## NEFARMAKOLOGICKÉ PŘÍSTUPY V LÉČBĚ OBEZITY

### DIETNÍ A REŽIMOVÁ OPATŘENÍ

Zůstávají základním přístupem v léčbě obezity jak u diabetiků, tak i u nediabetiků (11, 12). Pokud je to možné, měli by všichni pacienti s diabetem a obezitou či nadváhou zvýšit fyzickou aktivitu, přičemž nejjednodušším a nejpřirozenějším pohybem je chůze. S výjimkou pacientů s těžkými stupni obezity je za optimální považováno ujít cca 10 000 kroků denně, což odpovídá asi 6 km. Je nezbytné respektovat funkční omezení pacientů a u nemocných s těžšími stupni obezity volit jiné typy fyzické aktivity, tolik nezatěžující nosné klouby. Zejména u diabetiků je důležité, aby fyzická aktivita probíhala pravidelně, optimálně nejméně obden. V případě méně pravidelného cvičení nepřetrvává dostatečný vliv na inzulinovou senzitivitu.

Velmi důležité je rovněž dodržování redukční diety s omezením nasycených tuků, u hypertoniků také s omezením soli a u diabetiků i s restrikcí rychle uvolnitelných sacharidů. Optimální je, aby si pacient vedl jídelníček, jídla pravidelně zapisoval a konzultoval jak s lékařem, tak s nutričním terapeutem. Je zřejmé, že neexistuje univerzální dieta, o níž by bylo možné prohlásit, že je nejlepší pro všechny, ale základem by měl být individuální přístup respektující možnosti i preference pacienta.

Nejúčinnějším nefarmakologickým způsobem léčby obezity a jejích metabolických komplikací, který podle stávajících doporučení lze využít u pacientů s obezitou 3. stupně, případně 2. stupně s přítomnými metabolickými komplikacemi, je **bariatrický chirurgický výkon** (16).

### FARMAKOLOGICKÉ MOŽNOSTI LÉČBY OBEZITY U NEDIABETIKŮ

Spektrum léků pro obezní nediabetiky je v České republice i v ostatních státech Evropské unie, na rozdíl například od USA, poměrně omezené. K dispozici jsou v současné době 4 léky: orlistat, fentermin, fixní kombinace naltrexon/bupropion a injekční liraglutid. Možnosti preskripce fenterminu však byly v poslední době kvůli jeho zneužívání výrazně omezeny a lze očekávat, že z trhu postupně vymizí.

**Orlistat** je inhibitor střevní lipázy, který při trávení omezuje štěpení tuků, a tím snižuje jejich vstřebávání (20). Výhodou je minimální vstřebávání do systémového obě-

hu, což umožňuje podávání u širokého spektra pacientů. Problémem orlistatu jsou jeho časté nežádoucí účinky (bolesti břicha, nadýmání, průjem), a to zejména při požití potravy s vyšším obsahem tuků. Pacienti pak mnohdy před použitím tučné stravy orlistat úmyslně vynechávají, a tudíž je jeho dlouhodobá účinnost v reálné klinické praxi spíše nízká.

Podává se obvykle v dávce 120 mg 3× denně. U spolupracujících pacientů a v rámci klinických studií bylo při léčbě tímto přípravkem dosahováno váhových úbytků až 7 kg a v dlouhodobé studii XENDOS došlo i ke snížení incidence DM2T (21).

**Fentermin** je centrálně působící anorektikum, které vede ke zvýšení hladin noradrenalinu, dopaminu a v menší míře i serotoninu v centrálním nervovém systému, s následným snížením pocitu hladu a příjmu potravy (22). Podáván je v dávce 75 mg 1× denně. Jde o lék s dobrou krátkodobou účinností na tělesnou hmotnost, ale také s řadou významných nežádoucích účinků (včetně nespavosti, psychických změn, tachykardie, zvýšení krevního tlaku a mnoha dalších). Významnou limitací představuje riziko psychické závislosti. Doba preskripce je omezena na 3 měsíce, navíc tento lék nově z nařízení Státního ústavu pro kontrolu léčiv (SÚKL) podléhá přísné evidenci (nutnost preskripce na opiátové recepty), a lze tak očekávat, že ze spektra antiobezitik postupně vymizí.

Fixní kombinace **naltrexon/bupropion** obsahuje 8 mg antidepresiva bupropionu a 90 mg opioidního antagonisty naltrexonu. Lék centrálním mechanismem snižuje pocit hladu a jeho užívání vede k dlouhodobému poklesu hmotnosti, podle provedených studií o 3–8 kg (23). Je indikován jako doplněk k dietě se sníženým obsahem kalorií u dospělých pacientů s BMI  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup> nebo s BMI 27–30 kg/m<sup>2</sup> za přítomnosti 1 či více přidružených chorob souvisejících s hmotností (DM2T, dyslipidemie, arteriální hypertenze). Kontraindikacemi nasazení tohoto přípravku jsou dekompenzovaná hypertenze nebo epilepsie v anamnéze, akutní odvykání od alkoholu či benzodiazepinů, chronická závislost na opioidech a léčba inhibitory monoaminoxidázy. Podobně jako ostatní antiobezitika ani tato fixní kombinace není hrazena z veřejného zdravotního pojištění. Za určité omezení lze považovat fakt, že kardiovaskulární studie s kombinací naltrexon/bupropion byla předčasně ukončena po zveřejnění interim analýzy. Nejsou tak dispozici jednoznačné údaje o dlouhodobé kardiovaskulární bezpečnosti.

Nejúčinnějším antiobezitikem dostupným v České republice je **liraglutid**. Jedná se o agonistu receptoru pro glukagonu podobný peptid 1 (GLP-1R), hormon produkovaný v distálních částech tenkého střeva, který významně snižuje příjem potravy, zvyšuje sekreci inzulínu a tlumí sekreci glukagonu. Rutinně je v nižších dávkách (do 1,8 mg denně) používán také jako anti-diabetikum. V antiobezitické indikaci byl v dávce 3 mg denně testován v rozsáhlém programu SCALE (41, 42). Prokázána byla velmi dobrá účinnost i bezpečnost této léčby, liraglutid v dávce 3 mg denně je velmi účinný při snižování tělesné hmotnosti (pokles o 5–10 kg). Kromě výborné účinnosti patří mezi výhody liraglutidu také prokázané snížení kardiovaskulární morbidity a mortality a nefroprotektivita (u diabetiků v dávce 1,8 mg denně v kardiovaskulární studii LEADER). Určitou nevýhodou je injekční podávání 1× denně, které je ale s použitím předplněného pera pacienty vesměs bez problémů akceptováno. Další nevýhodou je častější výskyt nežádoucích gastrointestinálních účinků (nauzea, bolesti břicha, zvracení, průjem), zejména při použití vyšších dávek. Výskyt nežádoucích účinků je však obvykle pouze



přechodný a při dlouhodobějším podávání postupně mizí. Nejlepší prevencí představuje snížení porcí jídla, které riziko gastrointestinálních účinků výrazně omezí a při sníženém pocitu hladu pro pacienta obvykle není obtížné.

### FARMAKOLOGICKÉ MOŽNOSTI LÉČBY OBEZITY U DIABETIKŮ

Snížování hmotnosti u diabetiků je komplikovanější než u nediabetiků, a to v důsledku jejich nižší metabolické flexibility (neschopnosti rychle změnit preferenční metabolizaci sacharidů na štěpení lipidů) a častějších omezení plynoucích z výskytu chronických komplikací a také účinků mnohých antidiabetik, jež mohou hmotnost zvyšovat (24).

Primární opatření jsou podobně jako u nediabetiků režimová, avšak v běžné klinické praxi se jimi podaří dlouhodobé snížení hmotnosti jen u velmi malé části pacientů. Velice zajímavé výsledky přinesla nedávno publikovaná studie DIRECT, v níž se strukturovaným programem redukce hmotnosti podařilo dosáhnout uspokojivého snížení hmotnosti a u některých pacientů i remise diabetu (25). Je však zřejmé, že dlouhodobé výsledky snižování hmotnosti jsou výrazně lepší při použití adekvátní farmakoterapie.

Rovněž u diabetiků můžeme, podobně jako u nediabetiků, využít výše podrobněji přiblížená antiobezitika. V praxi je však i s ohledem na fakt, že ani orlistat, ani naltrexon/bupropion či liraglutid nejsou hrazeny z veřejného zdravotního pojištění, výhodné využít spíše antidiabetika snižující tělesnou hmotnost. U části pacientů, kteří splňují úhradová omezení, tak lze použít výše zmíněný liraglutid, jenž je v antidiabetické indikaci možné podávat do maximální dávky 1,8 mg denně. I při použití těchto léků je však zcela zásadní opakovaná edukace pacienta o dodržování diety a režimových opatření.

Donedávna byly v rámci farmak pro léčbu DM2T k dispozici převážně léky, jež hmotnost buď zvyšují (inzulin, pioglitazon, deriváty sulfonylurey, glinidy), nebo ji neovlivňují (akarbóza) (26). Jediným z klasických antidiabetik, které hmotnost mírně (cca o 1–2 kg) snižuje, je metformin. Zavedení novějších skupin antidiabetik – agonistů GLP-1R, gliflozinů a gliptinů – výrazně rozšířilo možnosti zlepšení kompenzace diabetu s paralelním poklesem hmotnosti (agonisté GLP-1R, glifloziny) nebo přinejmenším s minimálním rizikem jejího zvýšení (gliptiny).

**Metformin** je u DM2T základním lékem. Měl by být nasazen prakticky u všech pacientů, nejsou-li přítomné kontraindikace (27). Jeho podávání je obvykle spojeno s mírným poklesem hmotnosti (obvykle v rozmezí 1–2 kg). Nevýhodou mohou být u některých pacientů jeho nežádoucí gastrointestinální účinky.

**Inhibitory alfa-glukosidázy** (akarbóza, miglitol) zpomalují štěpení sacharidů ve střevě kompetitivní inhibicí enzymu alfa-glukosidázy (28). Tím poměrně výrazně snižují především postprandiální glykémii. Výhodou je neutrální vliv na hmotnost, možnost kombinace s řadou dalších léků a pouze lokální působení ve střevě. Nevýhodou však je velmi vysoký výskyt gastrointestinálních nežádoucích účinků, kvůli nimž se tyto léky v našich podmínkách využívají jen zřídka.

**Deriváty sulfonylurey** (glibenklamid, glimepirid, gliklazid a další) a glinidy (repaglinid) zvyšují hmotnost zvýšením sekrece inzulínu (29). Nevýhodou je zvýšení rizika hypoglykemie, což pacienti kompenzují příjmem rychlých sacharidů. Ten pak v dlouhodobém horizontu vede ke zvýšení hmotnosti, obvykle o 1–4 kg. V současné době bychom se

měli zcela vyhnout podávání starších derivátů sulfonylurey (především glibenklamidu), s jejichž užíváním je spojen častější výskyt nežádoucích účinků. Naopak při podávání zejména gliklazidu či glimepiridu v nízkých dávkách je riziko hypoglykemie i riziko zvýšení hmotnosti poměrně nízké.

Ještě o něco více mohou hmotnost zvýšit **glitazony**, které tak činí z důvodu stimulace diferenciac nových adipocytů v podkožním tuku a u některých pacientů i retence tekutin (30). V současné době jediný dostupný glitazon – pioglitazon – má i přes uvedené zvýšení hmotnosti (obvykle v rozmezí 1–8 kg) pozitivní vliv na hladiny lipidů a převážně pozitivní či neutrální vliv na kardiovaskulární komplikace (31). Jedná se o jediné antidiabetikum, u něhož je k dispozici studie prokazující snížení rizika vaskulárních příhod (recidivy mozkové mrtvice) u nediabetiků s inzulinovou rezistencí (32). V případě pioglitazonu se tak zdá, že určité zvýšení hmotnosti při vědomí pozitivního vlivu na kompenzaci diabetu a potenciálně i na kardiovaskulární komplikace může být akceptovatelné. Výhodná může být kombinace pioglitazonu s léky snižujícími hmotnost (například s agonisty GLP-1R).

Poměrně velký hmotnostní přírůstek, zejména u některých pacientů, může způsobit **léčba inzulinem**. Děje se tak jednak kvůli zvýšení příjmu potravy, zablokovaní glykosurie, ke které dochází při výraznější hyperglykémii, a také kvůli vyššímu riziku hypoglykemií (33). K nejvýraznějšímu přírůstku tělesné hmotnosti dochází u pacientů s výraznou dekompenzací, u nichž nasazením inzulínu rychle potlačíme výše zmíněnou glykosurii, což vede k výraznější pozitivní energetické bilanci. Mezi stávajícími inzuliny má relativně nejpříznivější vliv na hmotnost dlouhodobě působící inzulinový analog detemir, který podle většiny studií zvyšuje hmotnost méně než ostatní inzuliny (34). Rozdíl se však pohybují v řádu jednotek kilogramů, což při celkové hmotnosti většiny pacientů s DM2T nehraje tak zásadní roli.

Z nových lékových skupin jsou z hlediska ovlivnění hmotnosti u diabetiků velmi zajímavými možnostmi inkretinová léčba a glifloziny.

**Inkretinová léčba** zahrnuje tzv. gliptiny (inhibitory dipeptidylpeptidázy 4 [DPP-4]), které inhibicí enzymu DPP-4 navozují zvýšení endogenních hladin GLP-1 (35) nebo tzv. agonisty GLP-1R, jež přímo stimulují receptor pro GLP-1 (36). GLP-1 je peptidový hormon produkovaný v distálních částech tenkého střeva v reakci na průchod potravy (37). Ve vyšších koncentracích kromě zvýšení sekrece inzulínu a snížení sekrece glukagonu rovněž tlumí pocit hladu a zpomaluje vyprazdňování žaludku (viz také informace o liraglutidu v předchozí části článku). Relativně vyšších koncentrací nikoli endogenního GLP-1, ale exogenních agonistů GLP-1R se dosahuje právě při léčbě touto skupinou léků (viz níže).

**Gliptiny** (z nichž jsou v ČR dostupné sitagliptin, vildagliptin, saxagliptin, linagliptin a alogliptin) nevedou ke vzniku hypoglykemií a na rozdíl od derivátů sulfonylurey jsou hmotnostně neutrální (38). Některé studie popisují při terapii těmito léky mírný pokles hmotnosti (o 1–2 kg). Přímé srovnávací studie s deriváty sulfonylurey prokazují, že z pohledu vlivu na tělesnou hmotnost jsou gliptiny jednoznačně výhodnější.

**Agonisté GLP-1R** vedou k redukci hmotnosti v průměru o 2–8 kg, u některých pacientů i větší. Tento efekt je dán relativně vysokými hladinami účinné látky, která snižuje příjem potravy kombinací centrálního působení a zpomalení vyprazdňování žaludku. Agonisté GLP-1R se aplikují injekčně a v současné době je lze – s výjimkou liraglutidu (viz



výše) – předepsat pouze pacientům s DM2T. V České republice jsou v současné době k dispozici liraglutid (podáván v dávce 1,2–1,8 mg 1× denně), exenatid (buď 2× denně 20 µg, nebo 1× týdně 2 mg) a lixisenatid (1× denně 20 µg), dulaglutid (1× týdně 1,5 mg s.c.) a semaglutid (1× týdně 0,5–1 mg s.c.).

Mezi další výhody agonistů GLP-1R patří jejich pozitivní vliv na lipidy a krevní tlak, nevýhodami jsou nutnost injekční aplikace a častější gastrointestinální nežádoucí účinky (40). Nežádoucí účinkům může pacient předejít zmenšením porcí jídla, jejich výskyt navíc s delší dobou podávání klesá (41). Z uvedených agonistů GLP-1R je z hlediska snižování hmotnosti jednoznačně nejúčinnější semaglutid, jenž je také testován v rámci antiobezitické indikace a v dlouhodobé kardiovaskulární studii SELECT, která se zaměřuje na možné snížení kardiovaskulárních komplikací u nediabetiků s obezitou při podávání injekčního semaglutidu (42). Velkým pokrokem je existence prvního z agonistů GLP-1R v perorální formě (semaglutid) (43), v České republice však zatím není k dispozici.

Jednotliví agonisté GLP-1R se nepochybně liší nejen ve farmakokinetice a struktuře, ale také v účinnosti, a především v dlouhodobém vlivu na kardiovaskulární komplikace. Z uvedených přípravků bylo v kardiovaskulární studii LEADER, která porovnávala podávání liraglutidu s placebem, prokázáno signifikantní snížení celkové mortality a kardiovaskulárních komplikací (44), podobný výsledek byl zaznamenán v případě injekčního semaglutidu, dulaglutidu a albiglutidu. V případě ostatních výše uvedených agonistů GLP-1R byl vliv z hlediska mortality a kardiovaskulárních komplikací neutrální (45).

Zajímavou možností umožňující intenzifikaci léčby při mírném snížení hmotnosti je **fixní kombinace inzulínu degludeku/agonista GLP-1R liraglutid** (46, 47). Studie ukazují výbornou účinnost tohoto přípravku na kompenzaci diabetu provázenou mírnou hmotnostní redukcí. Dávky se titrují podobně jako u samotného inzulínu podle glykemie nalačno, přičemž maximální možná dávka je 50 j. inzulínu degludeku a 1,8 mg liraglutidu. Výhodné je, že díky pomalé titraci se minimalizují možné gastrointestinální nežádoucí účinky liraglutidu. Podobné účinky nabízí i fixní kombinace inzulínu glargin/lixisenatid (48).

Poslední skupinou antidiabetik, jež snižuje tělesnou hmotnost, jsou **glifloziny** (49, 50). Tyto léky působí díky inhibici sodíkglukózového kotransportéru 2 (SGLT-2) v renálních glomerulech zvýšením glykosurie o cca 70 g denně, což vede k mírně negativní energetické bilanci. Dlouhodobě zlepšují kompenzaci diabetu a snižují hmotnost (o 2–4 kg) a krevní tlak. Výhodou je jejich unikátní mechanismus účinku, který umožňuje kombinovat je prakticky se všemi ostatními antidiabetiky. Nevýhoda spočívá v častějším výskytu genitálních infekcí, což však lze obvykle dobře zvládnout standardní lokální antimykotickou léčbou, aniž by bylo nutné vysazení gliflozinu.

Z této lékové skupiny jsou v České republice k dispozici dapagliflozin, empagliflozin (oba se podávají v dávce 10 mg 1× denně) a kanagliflozin (podává se v dávce 100 mg denně). Výsledky studií ukazují srovnatelný vliv uvedených gliflozinů na kompenzaci diabetu a tělesnou hmotnost. Empagliflozin, dapagliflozin i kanagliflozin již mají ukončeny kardiovaskulární studie, které prokázaly snížení srdečně-cévních komplikací a hospitalizace pro srdeční selhání. V případě empagliflozinu poklesla i celková mortalita (51), zatímco při podávání kanagliflozinu nebyl rozdíl v mortalitě statisticky

významný. Ve studii CANVAS s kanagliflozinem bylo navíc zjištěno vyšší riziko amputací dolních končetin (52). V případě kanagliflozinu a dapagliflozinu studie dále prokázaly u pacientů s diabetickým onemocněním ledvin výraznou nefroprotektivitu – ta byla patrná i v kardiovaskulární studii s empagliflozinem. Dapagliflozin ve studii DAPA-HF výrazně zlepšil prognózu a mortalitu a zkrátil hospitalizaci pro srdeční selhání u pacientů se srdečním selháním se sníženou ejekční frakcí, a to jak u diabetiků, tak i nediabetiků.

## PRAKTICKÉ ASPEKTY INIČIACE FARMAKOTERAPIE SNIŽUJÍCÍ HMOTNOST

Každá změna farmakoterapie, ať už jde o nasazení antiobezitiků či antidiabetiků s potenciálem redukce hmotnosti, by měla být vždy provázena důkladnou reedukací diabetika. Pacientovi je nutné vysvětlit, že farmakoterapie je jen podpora, která mu usnadní snížení hmotnosti, avšak v žádném případě nenahrazuje nutnost adekvátní redukční diety a pravidelné fyzické aktivity. Zcela zásadní je také edukace stran **zvýšení rizika hypoglykemie**, které se týká převážně pacientů léčených deriváty sulfonylurey, glinidy či inzulínem. Po nasazení léčby potenciálně snižující hmotnost je nutný pečlivější selfmonitoring a eventuelně snížení dávek léků, které hypoglykémii vyvolávají. Velmi důležité je (podobně jako při nasazení jakékoli nové léčby) pacienty upozornit na potenciální nežádoucí účinky nových léků a možnosti jejich prevence (podrobněji viz výše u jednotlivých lékových skupin).

## ZÁVĚR A PERSPEKTIVY

Možnosti farmakoterapie obezity u obézních pacientů s diabetem 2. typu jsou v současné době podstatně širší než v minulosti díky dostupnosti agonistů GLP-1R a gliflozinů. I v Evropě lze zřejmě předpokládat postupné rozšíření spektra antiobezitiků o další léky, které již jsou k dispozici v USA (lorcaserin, fentermin/topiramát a další). Velmi zajímavě se z hlediska možného antiobezitického účinku jeví další agonista GLP-1R semaglutid, který je navíc nyní již v některých zemích k dispozici i v perorální formě. Z hlediska antiobezitické účinnosti by mohly být zajímavou možností rovněž kombinované inhibitory receptorů SGLT-1/SGLT-2. Z dalších farmakoterapeutických možností se mimořádně nadějně jeví duální agonisté GLP-1R a glukagonu (nejdále v klinickém vývoji je tirzepatid), při jejichž podávání jsou hmotnostní úbytky ještě vyšší než při užívání agonistů GLP-1R.

I přes širší farmakoterapeutické možnosti léčby obezity bychom neměli zapomínat, že základem léčby obézního diabetika je adekvátní edukace pacienta na téma režimových opatření a diety, optimálně s podporou nutriční terapeutky a klinického psychologa. Zejména u pacientů s těžšími stupni obezity bychom pak měli více využívat možností bariatrické chirurgie a perspektivně zřejmě i endoskopických metod.

### Poděkování

Podpořeno RVO VFN64165.

### Literatura

- O'Rahilly S. Science, medicine, and the future. Non-insulin dependent diabetes mellitus: the gathering storm. *BMJ* 1997; 314: 955–959.
- Reaven G. Metabolic syndrome: pathophysiology and implications for management of cardiovascular disease. *Circulation* 2002; 106: 286–288.

3. Reaven G, Abbasi F, McLaughlin T. Obesity, insulin resistance, and cardiovascular disease. *Recent Prog Horm Res* 2004; 59: 207–223.
4. Despres JP. Cardiovascular disease under the influence of excess visceral fat. *Crit Pathw Cardiol* 2007; 6: 51–59.
5. Dolinková M, Dostalová I, Lacinová Z et al. The endocrine profile of subcutaneous and visceral adipose tissue of obese patients. *Mol Cell Endocrinol* 2008; 291: 63–70.
6. Bluher M. Adipose tissue dysfunction in obesity. *Exp Clin Endocrinol Diabetes* 2009; 117: 241–250.
7. Melin EO, Thunander M, Svensson R et al. Depression, obesity, and smoking were independently associated with inadequate glycemic control in patients with type 1 diabetes. *Eur J Endocrinol* 2013; 168: 861–869.
8. Pi-Sunyer X, Blackburn G, Brancati FL et al. Reduction in weight and cardiovascular disease risk factors in individuals with type 2 diabetes: one-year results of the LOOK AHEAD trial. *Diabetes Care* 2007; 30: 1374–1383.
9. Sjöström L, Narbro K, Sjöström CD et al. Effects of bariatric surgery on mortality in Swedish obese subjects. *N Engl J Med* 2007; 357: 741–752.
10. Look ARG, Wing RR, Bolin P et al. Cardiovascular effects of intensive lifestyle intervention in type 2 diabetes. *N Engl J Med* 2013; 369: 145–154.
11. Borghouts LB, Keizer HA. Exercise and insulin sensitivity: a review. *Int J Sports Med* 2000; 21: 1–12.
12. Delahanty LM, Halford BN. The role of diet behaviors in achieving improved glycemic control in intensively treated patients in the Diabetes Control and Complications Trial. *Diabetes Care* 1993; 16: 1453–1458.
13. Kahleová H, Matoulek M, Malinská H et al. Vegetarian diet improves insulin resistance and oxidative stress markers more than conventional diet in subjects with type 2 diabetes. *Diabet Med* 2011; 28: 549–559.
14. Kahleová H, Hrachovinová T, Hill M, Pelikánová T. Vegetarian diet in type 2 diabetes – improvement in quality of life, mood and eating behaviour. *Diabet Med* 2013; 30: 127–129.
15. Mattson MP, Longo VD, Harvie M. Impact of intermittent fasting on health and disease processes. *Ageing Res Rev* 2017; 39: 46–58.
16. Dixon JB, le Roux CW, Rubino F, Zimmet P. Bariatric surgery for type 2 diabetes. *Lancet* 2012; 379: 2300–2311.
17. Schauer PR, Bhatt DL, Kirwan JP et al. Bariatric surgery versus intensive medical therapy for diabetes – 5-year outcomes. *N Engl J Med* 2017; 376: 641–651.
18. Gys B, Plaek P, Lamme B et al. Endoscopic gastric plication for morbid obesity: a systematic review and meta-analysis of published data over time. *Obes Surg* 2019; 29: 3021–3029.
19. Fried M. Bariatriká a metabolická chirurgie. *Mladá fronta*, Praha, 2011.
20. Maetzel A, Ruof J, Covington M, Wolf A. Economic evaluation of orlistat in overweight and obese patients with type 2 diabetes mellitus. *Pharmacoeconomics* 2003; 21: 501–512.
21. Chiasson JL, Brindisi MC, Rabasa-Lhoret R. The prevention of type 2 diabetes: what is the evidence? *Minerva Endocrinol* 2005; 30: 179–191.
22. Bray GA, Ryan DH. Update on obesity pharmacotherapy. *Ann NY Acad Sci* 2014; 1311: 1–13.
23. Saunders KH, Igel LI, Aronne LJ. An update on naltrexone/bupropion extended-release in the treatment of obesity. *Expert Opin Pharmacother* 2016; 17: 2235–2242.
24. Wohl P, Krušinová E, Kratochvílová S a kol. Inzulínová rezistence u diabetiků – metabolická inflexibilita. *DMEV* 2005; 8: 174–178.
25. Lean ME, Leslie WS, Barnes AC et al. Primary care-led weight management for remission of type 2 diabetes (DIRECT): an open-label, cluster-randomised trial. *Lancet* 2018; 391: 541–551.
26. Haluzík M a kol. Praktická léčba diabetu. *Mladá fronta*, Praha, 2009.
27. Ali S, Fonseca V. Overview of metformin: special focus on metformin extended release. *Expert Opin Pharmacother* 2012; 13: 1797–1805.
28. Singla RK, Singh R, Dubey AK. Important aspects of post-prandial anti-diabetic drug, acarbose. *Curr Top Med Chem* 2016; 16: 2625–2633.
29. Edridge CL, Dunkley AJ, Bodicoat DH et al. Prevalence and incidence of hypoglycaemia in 532,542 people with type 2 diabetes on oral therapies and insulin: a systematic review and meta-analysis of population-based studies. *PLoS ONE* 2015; 10: e0126427.
30. Blaschke F, Spanheimer R, Khan M, Law RE. Vascular effects of TZDs: new implications. *Vascul Pharmacol* 2006; 45: 3–18.
31. Young LH, Viscoli CM, Curtis JP et al. Cardiac outcomes after ischemic stroke or TIA: effects of pioglitazone in patients with insulin resistance without diabetes. *Circulation* 2017; 135: 1882–1893.
32. Kernan WN, Viscoli CM, Furie KL et al. Pioglitazone after ischemic stroke or transient ischemic attack. *N Engl J Med* 2016; 374: 1321–1331.
33. Aas AM, Ohrvik J, Malmberg K et al. Insulin-induced weight gain and cardiovascular events in patients with type 2 diabetes. A report from the DIGAMI 2 study. *Diabetes Obes Metab* 2009; 11: 323–329.
34. Ampudia-Blasco FJ, Rossetti P, Ascaso JF. Basal plus basal-bolus approach in type 2 diabetes. *Diabetes Technol Ther* 2011; 13 (Suppl. 1): S75–S83.
35. Scheen AJ. Safety of dipeptidyl peptidase-4 inhibitors for treating type 2 diabetes. *Expert Opin Drug Saf* 2015; 14: 505–524.
36. Potts JE, Gray LJ, Brady EM et al. The effect of glucagon-like peptide 1 receptor agonists on weight loss in type 2 diabetes: a systematic review and mixed treatment comparison meta-analysis. *PLoS ONE* 2015; 10: e0126769.
37. Aaboe K, Krarup T, Madsbad S, Holst JJ. GLP-1: physiological effects and potential therapeutic applications. *Diabetes Obes Metab* 2008; 10: 994–1003.
38. Haluzík M, Svačina Š. Inkretinová léčba diabetu. *Mladá fronta*, Praha, 2010.
39. Htike ZZ, Zaccardi F, Papamargaritis D et al. Efficacy and safety of glucagon-like peptide-1 receptor agonists in type 2 diabetes: a systematic review and mixed-treatment comparison analysis. *Diabetes Obes Metab* 2017; 19: 524–536.
40. Deacon C. F, Mannucci E, Ahren B. Glycaemic efficacy of glucagon-like peptide-1 receptor agonists and dipeptidyl peptidase-4 inhibitors as add-on therapy to metformin in subjects with type 2 diabetes – a review and meta-analysis. *Diabetes Obes Metab* 2012; 14: 762–767.
41. Madsbad S, Kielgast U, Asmar M et al. An overview of once-weekly glucagon-like peptide-1 receptor agonists – available efficacy and safety data and perspectives for the future. *Diabetes Obes Metab* 2011; 13: 394–407.
42. Lingvay I, Desouza CV, Lalic KS et al. A 26-week randomized controlled trial of semaglutide once daily versus liraglutide and placebo in patients with type 2 diabetes suboptimally controlled on diet and exercise with or without metformin. *Diabetes Care* 2018; 41: 1926–1937.
43. Aroda VR, Rosenstock J, Terauchi Y et al. PIONEER 1: randomized clinical trial of the efficacy and safety of oral semaglutide monotherapy in comparison with placebo in patients with type 2 diabetes. *Diabetes Care* 2019; 42: 1724–1732.
44. Marso SP, Daniels GH, Brown-Frandsen K et al. Liraglutide and cardiovascular outcomes in type 2 diabetes. *N Engl J Med* 2016; 375: 311–322.
45. Pfeffer MA, Claggett B, Diaz R et al. Lixisenatide in patients with type 2 diabetes and acute coronary syndrome. *N Engl J Med* 2015; 373: 2247–2257.
46. Rodbard HW, Bode BW, Harris SB et al. Safety and efficacy of insulin degludec/liraglutide (IDegLira) added to sulphonylurea alone or to sulphonylurea and metformin in insulin-naïve people with type 2 diabetes: the DUAL IV trial. *Diabet Med* 2017; 34: 189–196.
47. Gough SC, Bode B, Woo V et al. Efficacy and safety of a fixed-ratio combination of insulin degludec and liraglutide (IDegLira) compared with its components given alone: results of a phase 3, open-label, randomised, 26-week, treat-to-target trial in insulin-naïve patients with type 2 diabetes. *Lancet Diabetes Endocrinol* 2014; 2: 885–893.
48. Aroda VR, Rosenstock J, Wysham C et al. Efficacy and safety of LixiLan, a titratable fixed-ratio combination of insulin glargine plus lixisenatide in type 2 diabetes inadequately controlled on basal insulin and metformin: the LixiLan-L randomized trial. *Diabetes Care* 2016; 39: 1972–1980.
49. Abdul-Ghani MA, DeFronzo RA. Inhibition of renal glucose reabsorption: a novel strategy for achieving glucose control in type 2 diabetes mellitus. *Endocr Pract* 2008; 14: 782–790.
50. Anderson SL, Marrs JC. Dapagliflozin for the treatment of type 2 diabetes. *Ann Pharmacother* 2012; 46: 590–598.
51. Zinman B, Wanner C, Lachin JM et al. Empagliflozin, cardiovascular outcomes, and mortality in type 2 diabetes. *N Engl J Med* 2015; 373: 2117–2128.
52. Neal B, Perkovic V, Mahaffey KW et al. Canagliflozin and cardiovascular and renal events in type 2 diabetes. *N Engl J Med* 2017; 377: 644–657.

ADRESA PRO KORESPONDENCI:

**prof. MUDr. Martin Haluzík, DrSc.**

Centrum diabetologie IKEM  
Václavská 1958/9, 140 21 Praha 4  
Tel.: 236 052 126  
e-mail: martin.haluzik@ikem.cz

# Stručný přehled vývoje bariatrie v Česku a ve světě a trendy bariatricko-metabolické chirurgie

Martin Fried, Karin Doležalová

OB klinika – Centrum pro léčbu obezity a metabolických onemocnění, Praha

Čas. Lék. čes. 2020; 159: 141-143

## SOUHRN

Bariatrická a metabolická chirurgie prošla mnoha zásadními změnami. V 90. letech 20. století se nástup laparoskopické techniky operování zasloužil o celosvětovou expanzi chirurgické léčby obezity. Posun od léčby bariatrické k metabolické, kde hlavním kritériem úspěšnosti je zlepšení či remise metabolických onemocnění, například diabetu 2. typu, a nikoli samotná redukce hmotnosti, znamenal revoluční změnu v koncepci terapie těchto chorob.

Přes dlouhodobé úspěchy operační léčby obezity a metabolických nemocí je ovšem operováno pouze malé procento potenciálně indikovaných nemocných. Častou příčinou odmítnutí operace jsou obavy nemocného i odesílajících lékařů z přílišné invazivnosti, rizik, anatomické nevratnosti i nedůvěra ve výsledky léčby. Výzkum a vývoj proto směřuje k dalšímu snižování invazivnosti terapie i k přímému zapojení dalších lékařských specializací do léčebného procesu. Jako příklad lze uvést gastroenterologii (endogastrická/gastrofibroskopická plikace žaludku, endoskopický parciální bypass jejuny) nebo invazivní radiologii v redukci váhy nemocného a zlepšení diabetu 2. typu cílenou embolizací levé gastrické arterie. Ukazuje se totiž, že pokud má nemocný na výběr, volí raději kombinaci co nejmenší invazivnosti zákroku, byť s průměrnou efektivitou, než vysoce invazivní rizikovější terapii, i kdyby byla nadprůměrně účinná.

## KLÍČOVÁ SLOVA

bariatrická a metabolická chirurgie, nové trendy, léčba obezity, metabolická onemocnění

## SUMMARY

**Fried M., Doležalová K. Overview of developments in bariatric surgery in the Czech Republic and worldwide and new trends in bariatric-metabolic surgery**

Bariatric and metabolic surgery underwent substantial changes in its history. In the early nineties of the last century, the most important was introduction of laparoscopic procedures. Laparoscopic operations lead to worldwide adoption of bariatric surgery. Shift from bariatric to metabolic surgery represents another substantial change in treatment philosophy. In metabolic surgery, it is improvement/remission of metabolic parameters, such as type 2 diabetes mellitus and others, rather than weight loss what is the most important measure of success. Despite undoubted success of surgical treatments, only a small proportion of the potentially eligible patients undergoes the operation. There are often fears of both patients and referring physicians of excessive invasiveness, risks and irreversible anatomical changes, mistrust in treatment results. Ongoing research targets these points, the goal is to master less invasive options than standard laparoscopic operations. Direct involvement of other medical specialties, such as gastroenterology or invasive radiology, in patient treatment is essential as well. Gastroenterology and endoscopic gastric plication, partial jejunal bypass and others may serve as the examples. Invasive radiology may offer potentially effective treatment modalities, such as embolization of left gastric artery. There's a trend in patients' preferences, towards less invasive treatment, even though it may result in moderate effectivity, rather than vice versa, choosing highly invasive, more risky treatment, regardless its expected higher efficacy.

## KEYWORDS

bariatric and metabolic surgery, new trends, obesity treatment, metabolic disorders

## ÚVOD

Chirurgická léčba obezity a metabolických onemocnění prošla ve své téměř 70leté historii řadou proměn. Ty se odrazily nejen v možnostech nových terapeutických postupů, ale i v přístupu k léčbě samotné.

Česká republika se díky dlouhodobé a silné tradici úzké spolupráce obezitologů a chirurgů řadí na přední evropské příčky v poskytování vysoce kvalitní, komplexní, mezioborové péče nemocným obezitou a s ní souvisejících metabolických onemocnění. Obor obezitologie a bariatricko-metabolické chirurgie díky mnoha předním českým odborníkům přesáhl svým větším na výběr, volí raději kombinaci co nejmenší invazivnosti zákroku, byť s průměrnou efektivitou, než vysoce invazivní rizikovější terapii, i kdyby byla nadprůměrně účinná.

Od poloviny 20. století se datuje úspěšná a pokroková mezioborová spolupráce českých internistů a chirurgů při léčbě obezity, reprezentovaná jmény Šonka, Pešková, Rath, Sváček

a dalšími. I z dnešního pohledu šlo o přelomovou a průkopnickou mezioborovou spolupráci při komplexní léčbě obezity. Ve spolupráci pokračuje i nynější generace internistů – obezitologů, endokrinologů, diabetologů – a také bariatrických chirurgů, kteří byli spolupracovníky a nezřídka i žáky výše jmenovaných lékařů.

Tato situace přispěla k velmi rychlému rozvoji bariatrické chirurgie v celé České republice a k jejímu uznávanému a respektovanému postavení v evropském i celosvětovém měřítku.

## POČÁTKY BARIATRICKÝCH ZÁKROKŮ

Jedna z prvních velkých změn v operační léčbě obezity byla odstartována zavedením miniinvazivní (laparoskopické) techniky operování obézních nemocných. Začátky bariatrických operací totiž původně spadaly do éry laparotomií,



tj. chirurgického přístupu do dutiny břišní relativně dlouhým řezem ve stěně břišní. V době nástupu mnohem méně invazivní laparoskopie, která umožňuje provedení operace pouze z několika málo vpichů přes stěnu břišní (velkých jen 1–2 cm), v 90. letech minulého století byl přítom takový postup u obézních považován za kontraindikovaný.

Po světově prioritních laparoskopických operacích pro léčbu obezity – laparoskopické implantaci adjustabilní gastrické bandáže v roce 1992 (Belachew, Belgie) a laparoskopické implantaci neadjustabilní gastrické bandáže v roce 1993 (Fried a Pešková, 1. chirurgická klinika 1. LF UK a VFN v Praze) – dochází k rychlému převzetí laparoskopického způsobu operování i v bariatrické chirurgii. A právě nízká invazivnost operací, rychlá rekonvalescence a malý výskyt operačních i pooperačních komplikací vedly k rychlému a celosvětovému rozšíření bariatrické chirurgie (1, 2).

### VZNIK METABOLICKÉ CHIRURGIE

Další přelom znamenal vědecky podložený průkaz metabolického účinku operací na zažívací trakt, zejména v podobě zlepšení diabetu 2. typu, dyslipidemie, ale i dalších chorob spojených s obezitou či k obezitě přidružených. Hlavní důraz na léčbu se přenesl od hmotnostních redukcí (bariatrické operace) právě k léčbě některých metabolických nemocí. Vedle bariatrické chirurgie tím vznikl další podobor – tzv. metabolická chirurgie. Její dodnes platnou definici, že jde o „chirurgický zákrok provedený na zdravém orgánu či orgánovém systému za účelem zlepšení zdravotního (metabolického) stavu nemocného“, vizionářsky formulovali Henry Buchwald a Richard Varco v USA již v roce 1978. Tato definice předběhla svou dobu téměř o tři desetiletí (3). Léčba metabolických onemocnění je dnes převládající indikací k chirurgickým zákrokům nejen u vysoce obézních nemocných (obezita 3. stupně), ale i u pacientů s nižšími stupni obezity.

Metabolické benefity chirurgické léčby jsou natolik průkazné a dlouhodobě účinné, že hodnotící kritérium úspěšnosti terapie se z větší části přesunulo od míry redukované hmotnosti (stupně obezity) k metabolickým změnám – z nich se tak stal základní ukazatel efektivity chirurgické terapie. V dnešní době jsou nejdůležitějšími ukazateli úspěšnosti léčby (spolu se zlepšením kvality života) zlepšení či remise metabolických parametrů a zlepšení celkového metabolického stavu nemocného.

### DĚLENÍ METABOLICKÝCH OPERACÍ

Následné výzkumy a studie přesunuly významnou část těžiště práce (nyní již bariatrických a metabolických chirurgů) do oblasti indikací a léčby zejména obézních diabetiků 2. typu, ale i diabetiků s „pouhou“ nadváhou. Spolu s tímto trendem se objevuje řada nových operačních postupů, které lze rozdělit do dvou skupin. První z nich tvoří výkony, jejichž terapeutická účinnost se projevuje synchronně – kdy s významnou redukcí hmotnosti nemocného dochází i ke zlepšení či úplné remisi diabetu 2. typu. Do druhé lze zařadit operace, které jsou primárně zaměřeny na zlepšení metabolického onemocnění a váhové úbytky jimi vyvolané jsou jen mírné nebo zanedbatelné.

Stále se lze setkat se schématickým a z hlediska patofyziologie již překonaným rozdělením výkonů na restriktivní, využívající zejména omezení (restriktivní) kapacity žaludku pojmout větší množství stravy najednou (s omezenými metabolickými, hormonálními, inkretinovými účinky), malabsorpční (s výraznými metabolickými, hormonálními,

inkretinovými účinky), jejichž primární terapeutický účinek spočívá v navození změny sekrece některých žaludečních a střevních působků, a na výkony kombinující obě složky. Současná bariatricko-metabolická chirurgie tedy používá jak metody restriktivní, tak i malabsorpční nebo kombinací obou. Jako klasické představitele metabolických operací je možné uvést žaludeční bypass (a jeho modifikace), sleeve gastrektomií (tubulizaci žaludku), biliopankreatickou diverzi (a její modifikace) a další.

### ÚČINNOST METABOLICKÝCH VÝKONŮ U DIABETIKŮ 2. TYPU

Metabolickými operacemi lze u > 90 % diabetiků 2. typu dosáhnout remise onemocnění do 2 let od zákroku (v závislosti na době trvání diabetu před metabolickou operací). Efekt léčby (remise diabetu) přetrvává u > 50 % diabetiků 2. typu ještě za 15 a více let od výkonu. Úmrtnost na kardiovaskulární onemocnění se v porovnání s kontrolní, neoperovanou skupinou sníží během 10 let po operaci 3násobně (4–6).

Hmotnostní redukce (zejména u obézních s 2. stupněm obezity, BMI 35–40 kg/m<sup>2</sup>) je dnes chápána spíše jako vítaný „vedlejší“ efekt léčby, ale nikoli jako rozhodující ukazatel její úspěšnosti. V kategorii obezity 1. a částečně i 2. stupně (BMI 30–40 kg/m<sup>2</sup>) je případná změna hmotnosti téměř zcela podružná, navíc zásadním způsobem neovlivňuje metabolický efekt operace, který je na změně váhy prakticky nezávislý a nastupuje mnohem dříve než případná změna hmotnosti.

### BARIÉRY PRO ZVÝŠENÍ POČTU OPERACÍ

Přes nesporné úspěchy chirurgické léčby obezity a metabolických onemocnění a přes nadále se zvyšující prevalenci metabolických onemocnění nedochází k adekvátnímu nárůstu počtu operačních výkonů. I když je ročně celosvětově provedeno asi 600 tisíc bariatricko-metabolických operací (v Česku odhadem 1500–2000), z potenciálně indikovaných nemocných je operováno pouze 1–5 % těch, kteří by mohli být chirurgickým zákrokem úspěšně léčeni (6).

Ukazuje se, že největší bariérou pro zvýšení počtu operací je zejména vnímání chirurgické intervence jako příliš radikálního, riskantního a nevratného terapeutického postupu a zásahu do organismu. Svou roli hraje také nedostatečná informovanost jak samotných nemocných o možnostech léčby, tak i nedostatečná důvěra, že tento způsob léčby přinese příznivé výsledky, na straně některých dalších lékařů – specialistů (7). To vede k odmítání léčby i k malé ochotě lékařů z ostatních oborů doporučit a odeslat nemocné k bariatricko-metabolickému zákroku.

### AKTUÁLNÍ TRENDY A MOŽNOSTI

Velmi rychle postupuje vývoj a výzkum nových trendů a možností, které mají za cíl nabídnout jinou, „ještě méně invazivní“ terapii než dosud standardně používané laparoskopické techniky. Nové terapeutické postupy umožňují přímo zapojit do léčebného algoritmu další lékařské specializace, které dosud stály mimo léčbu obezity.

### ENDOLUMINÁLNÍ VÝKONY

V první řadě jde zejména o gastroenterology, jejichž úloha v léčbě obezity a metabolických onemocnění významně vzrůstá. Značnou popularitu v metabolické chirurgii v minulosti



získala čistě endoluminální operace (provedená pouze v lumen žaludku či tenkého střeva) – například EndoBarrier, gastroscopické zavedení polyetylenového rukávu do duodena tak, že v prvních úsecích jejunu je oddělena potrava, procházející vnitřkem rukávu, od střešní stěny. Kvůli některým komplikacím pramenícím zejména ze způsobu uchycení polyetylenového rukávu v oblasti pyloru a duodena se nyní před dalším klinickým využitím čeká na inovaci této metody.

Do budoucna se jako slibná gastroenterologická alternativa jeví také endoskopická forma laparoskopické plikace velké křiviny žaludku (LGCP). LGCP jsme provedli v roce 2009 jako první v ČR a mezi prvními na světě (8, 9) a v Česku je hojně využívána (kolem 600 operací ročně).

Další možností endoskopické léčby metabolických onemocnění, zejména diabetu 2. typu, je parciální jejunální diverze (PJD), spočívající ve spojení tenkého střeva stranou ke straně (*side to side*) v různé aborální vzdálenosti mezi jejunem a ileem (10). Endoskopicky lze dosáhnout jejuno-jejunální anastomózy *side to side* umístěním silných kruhových magnetů do různé vzdálenosti aborálně od Treitzova ligamenta tak, aby spojily dvě kličky tenkého střeva stranou ke straně (11). Magnety v průběhu několika dnů vytvoří pozvolnou tlakovou nekrózu stěn střeva anastomózu (entero-enterální píštěl), kterou se částečně derivuje potrava, a to tak, že její část (cca 50 % objemu tráveniny) rychleji pronikne do distální části tenkého střeva a vyvolá významnou inkretinovou odpověď vedoucí ke zlepšení či remisi diabetu 2. typu. Laparoskopicky jde o technicky celkem běžný zákrok, endoskopicky je to výkon zatím relativně obtížný. Lze však předpokládat, že technické inovace přinesou zjednodušení endoskopické PJD.

Určitou možností by mohl být i tzv. resurfacing duodenální mukózy (DMR). Při této metodě je speciálním katétrem zavedena kapalina o vysoké teplotě do duodena, čímž dochází k destrukci povrchových vrstev jeho sliznice, což přináší metabolický, anti-diabetický efekt.

## INTERVENČNÍ RADIOLOGIE

Dalším z oborů, které se v nedaleké budoucnosti potenciálně mohou prosadit v léčbě obezity, je intervenční radiologie. Preklinické studie v této oblasti začaly kolem roku 2007, první klinické byly provedeny v roce 2013. Výsledky společné mezinárodní (americko-české) prospektivní randomizované studie zatím ukazují na poměrně významný inkretinový efekt cílené embolizace levé gastrické arterie provedené laminárním proudem embolizačních partikulí, jež jsou vpraveny do příslušné arterie částečně automatizovaným systémem, který byl vyvinut speciálně k tomuto účelu (12–14). Uplatnění cílené embolizace by bylo možné jak u diabetiků 2. typu, tak i nediabetiků s BMI < 40 kg/m<sup>2</sup>, kteří se obávají chirurgického zákroku (pro embolizaci postačuje analgosedace a několika-hodinová hospitalizační observace). Embolizace by mohla být využita také jako překlenovací terapie u vysoce obezních, rizikových nemocných, jejichž momentální zdravotní stav nedovoluje provést operaci v celkové anestezii.

## ZÁVĚR

Léčba obezity prošla v posledních 70 letech mnoha křížovkami a inovacemi. Dnes standardně používané bariatricko-metabolické zákroky zůstávají vysoce a dlouhodobě účinnou možností léčby obezity a metabolických onemocnění, zejména diabetu 2. typu. Nicméně do budoucna je potřeba hledat nové, méně invazivní způsoby léčby. V následujících letech se bude čím dál více prosazovat trend co nejmenší invazivnosti s co nejlepšími výsledky. Ukazuje se totiž, že pokud má nemocný na výběr, volí raději kombinaci co nejmenší invazivnosti léčby, byť spojené s průměrnou efektivitou, než opačně, tedy vysoce invazivní, potenciálně rizikovější terapii s nadprůměrnou účinností.

## Literatura

- Fried M, Pešková M, Kasalický M.** The role of laparoscopy in the treatment of morbid obesity. *Obes Surg* 1998; 8: 520–523.
- Fried M, Pešková M.** Gastric banding in the treatment of morbid obesity. *Hepatogastroenterology* 1997; 44: 582–587.
- Buchwald H, Varco RL.** *Metabolic Surgery. Grune & Stratton*, 1978.
- Sjöström L, Narbro K, Sjöström CD et al.** Effects of bariatric surgery on mortality in Swedish obese subjects. *N Engl J Med* 2007; 357: 741–752.
- 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.
- Angrisani L, Santonicola A, Iovino P et al.** Bariatric surgery and endoluminal procedures: IFSO worldwide survey. *Obes Surg* 2017; 27: 2279–2289.
- Zacharoulis D, Bakalis V, Zachari E et al.** Current knowledge and perception of bariatric surgery among Greek doctors living in Thessaly. *Asian J Endoscopic Surg* 2018; 11: 138–145.
- Doležalová-Kormanová K, Buchwald J, Škochová D et al.** Five-year outcomes: laparoscopic greater curvature plication for treatment of morbid obesity. *Obes Surg* 2017; 27: 2818–2828.
- Brethauer SA, Chand B, Schauer PR et al.** Transoral gastric volume reduction for weight management: technique and feasibility in 18 patients. *Surg Obes Relat Dis* 2010; 6: 689–694.
- Fried M, Doležalová K, Chambers A et al.** A novel approach to glycemic control in type 2 diabetes mellitus, partial jejunal diversion: pre-clinical to clinical pathway. *BMJ Open Diabetes Res Care* 2017; 5: e000431.
- Pichamol J, Thompson CC.** Endoscopic bariatric and metabolic therapy: surgical analogues and mechanisms of action. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2017; 15: 619–630.
- Kipshidze N, Archvadze A, Bertog S et al.** Endovascular bariatrics: first in humans study of gastric artery embolization for weight loss. *JACC Cardiovasc Interv* 2015; 8: 1641–1644.
- Fried M, Kipshidze N.** Response to letter to the editor: Left gastric artery embolization for weight loss – a dead-end procedure. *Obes Surg* 2019; 29: 1939–1941.
- Weiss CR, Akonwande O, Paudel K et al.** Clinical safety of bariatric arterial embolization: preliminary results of the BEAT obesity trial. *Radiology* 2017; 283: 598–608.

ADRESA PRO KORESPONDENCI:

**prof. MUDr. Martin Fried, CSc.**  
OB klinika – Centrum pro léčbu obezity  
a metabolických onemocnění  
Pod Krejčárkem 975/2, 130 00 Praha 3  
Tel.: 252 725 111  
e-mail: martin.fried@obklinika.cz

# Laparoskopická gastrická plikace v léčbě obezity a metabolických onemocnění: 10leté výsledky

Karin Doležalová, Petra Šrámková, Martin Fried

OB klinika – Centrum pro léčbu obezity a metabolických onemocnění, Praha

Čas. Lék. čes. 2020; 159: 144–146

## SOUHRN

Laparoskopická gastrická plikace (LGCP) patří mezi novější metody léčby obezity. Jedná se o převážně restriktivní typ výkonu, který nevyžaduje resekci žaludku ani jiné části zažívacího traktu nebo implantaci cizího tělesa a nezpůsobuje malabsorpci.

Předkládáme retrospektivní analýzu 10letých výsledků LGCP, které nemocní podstoupili v období 2009–2010. Sledovali jsme změny hmotnosti a BMI i vývoj některých komorbidit. Z celkového počtu 125 pacientů jsme po uplynulé dekádě získali data od 86,9 % (109 ze 125) sledovaných osob, 21,6 % tvořili muži. Věk pacientů při operaci činil  $45,8 \pm 10,9$  let, vstupní hodnota BMI  $42,1 \pm 5,4$  kg/m<sup>2</sup>. V průběhu 10 let pacienti snížili hmotnost průměrně o 10,2 kg a BMI o 5,2 kg/m<sup>2</sup> (na 36,9 kg/m<sup>2</sup>).

Nejčastějšími komorbiditami obezity v naší kohortě byly hypertenze (51,2 %) a diabetes 2. typu (24,8 %). I s odstupem jednoho desetiletí od operace činil podíl diabetiků v remisi 3,2 % v porovnání se vstupními daty. Podíl diabetiků klesl na 21,6 %, u většiny diabetiků (54,8 %) se v průběhu let snížila antidiabetická medikace. Naopak beze změny byl výskyt hyperlipoproteinemie.

Reoperaci podstoupilo 16,8 % pacientů, většinou pro nedostatečnou redukci hmotnosti. Z toho 19 % (tj. 3,3 % z celkového počtu operovaných pacientů) se rozhodlo pro jiný typ výkonu než restriktivní. V průběhu sledovaného období byla nulová mortalita a nevyskytly se urgentní reoperace.

Analýza ukázala, že LGCP je i v dlouhodobém horizontu efektivní a bezpečnou volbou pro úspěšnou léčbu obezity.

## KLÍČOVÁ SLOVA

bariatrie, plikace žaludku, hypertenze, diabetes 2. typu

## SUMMARY

**Doležalová K., Šrámková P., Fried M. Laparoscopic gastric plication in the treatment of obesity and metabolic disorders: 10-years results**

Laparoscopic gastric plication (LGCP) is a newer metabolic/bariatric surgical operation that requires no resection, no implantable device or bypass.

We report outcomes in a cohort of LGCP patients at 10-year follow-up. Body mass index (BMI, kg/m<sup>2</sup>) evolution, total weight loss (%), and comorbidities were recorded. Repeated measures analysis of variance (ANOVA) was used to assess BMI change over 10 years. We have completed data of 86,9 % (109/125) of patients entering the study between 2009 and 2010, 21,6 % of all the patients were men. Mean age was  $45,8 \pm 10,9$  years, and mean baseline BMI was  $42,1 \pm 5,4$  kg/m<sup>2</sup>. We observed still some weight reduction at 10 years.

Hypertension and diabetes were the most frequent comorbidities. Incidence of diabetes decreased within ten years after the procedure, as well as the medication for diabetes decreased, on the other hand we observed no change in hyperlipoproteinemia.

There were 16,8 % elective reoperations due to insufficient weight loss, out of that 19 % decided for malabsorptive procedure. There was no mortality or emergencies.

At ten years follow-up, LGCP proved to be safe and effective method for obesity treatment.

## KEYWORDS

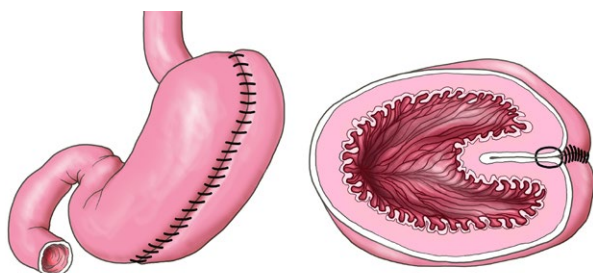
bariatric surgery, gastric plication, hypertension, diabetes, redo surgery

## ÚVOD

Současný způsob života negativně ovlivňuje jak fyzickou aktivitu, tak i výběr potravin a skladbu jídelníčku. Výsledkem je celosvětový nárůst prevalence obezity, který se stává výraznou zdravotní i socioekonomickou zátěží vyspělých a postupem doby i rozvojových zemí. V důsledku obezity a komorbidit s ní spojených se zvyšuje finanční zátěž zdravotních systémů a zároveň se zkracuje střední délka života obézní populace. Většina nemocných není schopna konzervativně a efektivně snížit tělesnou hmotnost a pokles dlouhodobě udržet. Chirurgická léčba obezity je nyní jedinou dlouhodobě účinnou metodou, která pacientům umožní významně a trvale zredukovat váhu. Výhoda bariatricko-metabolické chirurgie spočívá nejen v podstatném úbytku nadváhy, ale hlavně ve výrazném zlepšení či remisi komorbidit, jež jsou s obezitou spojeny (1–3).

Počty nemocných, kteří by profitovali z bariatricko-metabolické léčby, neustále rostou. V posledních 10 letech se v chirurgické léčbě obezity a metabolických onemocnění objevují nové trendy, které jsou založeny na co nejmenší invazivnosti, a přesto si léčba zachovává přiměřenou efektivitu a dlouhodobost účinku (4). Příkladem takové možnosti je LGCP. Jedná se o operaci především restriktivního typu, při které se velká křivina žaludku zavine do vnitřního prostoru žaludku (5–7). Konečný anatomický výsledek operace je podobný tubulizaci žaludku (*sleeve gastrektomie*/rukávové resekci), avšak u plikace je kapacita žaludku zmenšená masou jeho zavinuté stěny a k jejímu zmenšení není třeba navratně odstranění části žaludku (*obr. 1*).

První plikace v České republice byly provedeny v OB klinice (Fried, Doležalová) v roce 2009 (8) a od té doby zde tento výkon podstoupilo více než 4000 pacientů (9). Podstatou LGCP



**Obr. 1** Gastrická plikace (LGCP)

je výrazné zmenšení objemu žaludku, cca o 70–80 %, což pacientům umožňuje přijímat výrazně menší objemy porcí bez následného pocitu hladu, respektive s přetrváváním pocitu sytosti. Vzhledem k tomu, že se jedná primárně o restriktivní výkon, tzn. LGCP představuje operaci, která snižuje kapacitu žaludku, hraje významnou roli dobrá pooperační spolupráce nemocného ve smyslu změny způsobu a charakteru stravování. Z původní Wilkinsonovy laparotomické techniky gastrické plikace (70. léta 20. století) se vyvinul laparoskopický zákrok, který poprvé provedl v roce 2005 Talebpour (5, 10). LGCP je málo invazivní, potenciálně reverzibilní a váže se k ní minimální riziko komplikací (5–7, 10).

## MATERIÁL A METODIKA

Retrospektivně jsme hodnotili údaje pacientů, kteří byli na našem pracovišti operováni v letech 2009–2010 a byli indikováni k LGCP. V uvedeném období jsme v rámci studie prováděli gastrické plikace s jednou nebo dvojitou vrstvou linie sutury při zavnutí stěny žaludku. Zvolený způsob sutury neměl vliv na konečný objem žaludku po operaci. Frekvence kontrol byla následující: první měsíc po operaci, poté každé 3 měsíce v prvním roce a každého půl roku v dalších 2 letech; po 3 letech od operace byly domluveny kontroly 1–2× ročně, podle potřeby pacienta. Kontroly probíhaly na OB klinice, zejména u chirurgů a internistů.

## VÝSLEDKY

V letech 2009–2010 podstoupilo na našem pracovišti gastrickou plikaci 125 pacientů. V průběhu prvních 5 let po operaci docházelo na pravidelné kontroly 86,9 % operovaných pacientů, 10 let po operaci bylo sledováno 77,6 % pacientů (97/125). Z celkového studijního souboru tvořili 21,6 % (27) muži a 78,4 % (98) ženy. Předoperačně činil průměrný věk pacientů  $45,8 \pm 10,9$  roku, průměrná hmotnost 121,9 kg, průměrné BMI  $42,1 \pm 5,4$  kg/m<sup>2</sup>. U 4 pacientů se jednalo o reoperaci po v minulosti implantované adjustabilní bandáži žaludku, která jim byla odstraněna (*slippage*, intolerance bandáže apod.), nikoli však pro neschopnost dodržovat opatření spojená s restrikcí po bandáži žaludku.

Nejčastější komorbiditou byla hypertenze (51,2 %, 64/125 pacientů), následovaná diabetem 2. typu (24,2 %, 31/125). Desetina (10,3 %) pacientů měla více než dvě komorbidity, nejčastěji se jednalo o kombinaci hypertenze, diabetes mellitus a hyperlipoproteinemie (13/125).

Nejvýraznější léčebný efekt gastrické plikace byl zaznamenán v prvních 2 letech od operace. Toto období bylo spojeno i s nejvyššími hmotnostními úbytky. I s odstupem 10 let od operace byl počet diabetiků v remisi nižší (o 3,2 %

in porovnání se vstupními daty. U většiny diabetiků (54,8 %, 17/31 pacientů) jsme zjistili výrazné snížení antidiabetické medikace. I nemocní, kteří byli předoperačně léčeni inzulinem, měli s 10letým odstupem od operace diabetes kompenzovaný při perorální léčbě, bez nutnosti terapie inzulinem či jeho analogy. Pokud se jedná o hyperteniky, výrazné snížení medikace bylo za 10 let od operace zaznamenáno u 50 % (32) pacientů s předoperační diagnózou hypertenze a u 12,5 % (8) přetrvávala remise hypertenze. U 14 % (9) nemocných bylo naopak nutné antihypertenzní medikaci zvýšit a u 7,8 % (5) byla hypertenze diagnostikována *de novo*.

U žádného z pacientů s předoperačně diagnostikovanou hyperlipoproteinemií nebylo na konci hodnoceného 10letého období prokázáno zlepšení, popřípadě remise této komorbidity. Obezita se coby chronické progredující onemocnění vyvíjí v čase. V souvislosti s progresí onemocnění se za 10 let od operace u téměř u čtvrtiny pacientů (23,2 %, 29/125) projevila nutnost navýšení medikace související s některou z komorbidit.

Signifikantní pokles BMI nastal v průběhu prvního roku po operaci – během 12 měsíců pacienti snížili jeho průměrnou hodnotu na 31,1 kg/m<sup>2</sup>. V průběhu následujících 12 měsíců následoval mírný vzestup BMI na 32 kg/m<sup>2</sup>. Poté následovala fáze *plateau*, patrná ve 3. a 4. roce po operaci. Od 5. pooperačního roku docházelo k pozvolnému přibývání hmotnosti. Koncem 5. pooperačního roku činila průměrná hodnota BMI 33 kg/m<sup>2</sup> a 10. rok bylo zjištěno zvýšení BMI na 36,9 kg/m<sup>2</sup>.

Reoperaci pro přírůstek hmotnosti nebo zhoršení komorbidit podstoupilo v průběhu sledovaného 10letého období 16,8 % (21/125) pacientů. Většina reoperovaných se rozhodla pro zachování plikace žaludku (podstoupili tedy opakovanou plikaci, tzv. re-plikaci žaludku), a to zejména z důvodu spokojenosti s kvalitou života i s původní redukcí hmotnosti po LGCP. Re-plikace je technicky relativně jednoduchá operace, kdy u většiny reoperovaných stačí přidat do žaludeční stěny 1 či 2 linie sutury k dosažení opětovného dostatečného zahrnutí (invaginace) částečně dilatovaného žaludku. Dilatace bývá nejčastěji způsobena nedostatečným dodržováním doporučeného pooperačního režimu stravování. 4 pacienti podstoupili reoperaci na jiném pracovišti, u 2 pacientů byla zvolena *sleeve* gastrektomie a u 2 gastrický bypass. U námi sledovaných nemocných nastartovala re-plikace novou redukcí hmotnosti.

Rovněž nárůst hmotnosti po plikaci souvisí nejčastěji s nedodržováním režimu. Pacienti při cílených dotazech přiznávali porušení dietních omezení, a to co do množství jednotlivých dávek, tak i v podobě relativně krátkých rozestupů mezi jídlem a pitím – pili při jídle nebo brzy (do půlhodiny) po jídle. Pacienti indikovaní na našem pracovišti k re-plikaci proto byli opakovaně edukováni, jak vypadá správný pooperační dietní režim, a zároveň se kladl důraz na edukaci ohledně žádoucích jídelních návyků jak v období před výkonem, tak i v průběhu pooperačních kontrol.

V případech LGCP obecně není v pooperačním období nutné doporučovat zvláštní substituci minerály či vitamíny, protože tento výkon nezpůsobuje jejich sníženou absorpci a ani nevede ke změně charakteru či frekvence a konzistence stolic. Občasná zácpa po operaci bývá způsobena nejčastěji snížením příjmu tekutin a potíže odezní po jeho opětovném navýšení. Vzhledem k anatomickým poměrům po gastrické plikaci (při plikaci žaludku se ponechává intaktní Hisův úhel, mající antirefluxní funkci, a také není porušena funkce dolního jícnového svěrače) nebyl zaznamenán zvýšený výskyt refluxní

ezofagitidy *de novo*, jak tomu bývá u podobné operace – *sleeve* gastrektomie.

### ZÁVĚR

10leté výsledky gastrické plikace potvrzují, že se jedná o bezpečnou a účinnou metodu, zatíženou jen nízkým výskytem peri- i pooperačních komplikací. Jde o metodu šetrnou, neboť u ní není nutná resekce žaludku ani jiné části zažívacího traktu (např. střeva).

Jak nově potvrdila konsenzuální klinická doporučení vycházející z *evidence-based* dat, která vydala Evropská asociace pro endoskopickou chirurgii (EAES – *European Association for Endoscopic Surgery*) a podpořily Evropská odnož Mezinárodní federace pro chirurgickou léčbu obezity (IFSO-EC – *International Federation for the Surgery of Obesity and Metabolic Disorders-European Chapter*) a Evropská asociace pro studium obezity (EASO – *European Association for Study of Obesity*) (3), při porovnání *sleeve* gastrektomie a gastrické plikace může být gastrektomie krátkodobě pooperačně účinnější než plikace, co se týká redukci hmotnosti a zlepšení diabetu 2. typu, avšak ve střednědobém pooperačním období nebyl v terapeutické účinnosti zmíněných výkonů pozorován statisticky významný rozdíl. Naopak gastrická plikace vykazuje méně komplikací ve srovnání se *sleeve* gastrektomií (3).

### Literatura

1. Ocon Breton J, Perez Naranjo S, Gimeno Laborda S et al. Effectiveness and complications of bariatric surgery in treatment of morbid obesity. *Nutr Hosp* 2005; 20: 409–419.
2. Franco JV, Ruiz PA, Palermo M, Gagner M. Review of studies comparing three laparoscopic procedures in bariatric surgery: sleeve gastrectomy, Roux-en-Y gastric bypass and adjustable gastric banding. *Obes Surg* 2011; 21: 1458–1468.
3. Di Lorenzo N, Antoniou SA, Batterham R 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; 34: 2332–2358.
4. Scozzari G, Toppino M, Famiglietti F et al. 10-year follow-up of laparoscopic vertical banded gastroplasty: good results in selected patients. *Ann Surg* 2010; 252: 831–839.
5. Talebpour M, Amoli BS. Laparoscopic total gastric vertical plication in morbid obesity. *JLAST* 2007, 17: 793–798.
6. Ramos A, Galvao Neto M et al. Laparoscopic greater curvature plication: initial results of an alternative restrictive bariatric procedure. *Obes Surg* 2010; 20: 913–918.
7. Brethauer SA, Harris JL, Kroh M, Schauer PR. Laparoscopic gastric plication for treatment of severe obesity. *Surg Obes Relat Dis* 2011; 7: 15–22.
8. Hainer V. a kol. *Základy klinické obezitologie. 2., přepracované a doplněné vydání.* Grada, Praha, 2011.
9. Fried M, Doležalová K, Buchwald N et al. Laparoscopic greater curvature plication (LGCP) for the treatment of morbid obesity in a series of 244 patients. *Obes Surg* 2012; 22: 1298–1307.
10. Talebpour M, Kalantar Motamedi SM, Talebpour A, Vahid H. Twelve year experience of laparoscopic gastric plication in morbid obesity: development of the technique and patient outcomes. *Ann Surg Innov Res* 2012; 6: 7.

ADRESA PRO KORESPONDENCI:

**MUDr. Karin Doležalová**

OB klinika – Centrum pro léčbu obezity  
a metabolických onemocnění

Pod Krejčárkem 975/2, 130 00 Praha 3

Tel.: 255 725 111

e-mail: karin.dolezalova@obklinika.cz



# Léčba závislosti na tabáku v ČR: historie, současnost, budoucnost

Eva Králíková<sup>1, 2</sup>, Kamila Zvolská<sup>1</sup>, Lenka Štěpánková<sup>1</sup>, Alexandra Pánková<sup>1, 2</sup>, Vladislava Felbrová<sup>1</sup>, Stanislava Kulovaná<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centrum pro závislé na tabáku, 3. interní klinika – klinika endokrinologie a metabolismu 1. LF UK a VFN v Praze

<sup>2</sup>Ústav hygieny a epidemiologie 1. LF UK a VFN v Praze

Čas. Lék. čes. 2020; 159: 147–152

## SOUHRN

Léčba závislosti na tabáku má relativně krátkou historii. V rámci naší zdravotní péče je v různé intenzitě nabízena po více než dvě desetiletí. Společnost pro léčbu závislosti na tabáku vyškolila ve spolupráci s Českou lékařskou komorou několik tisíc lékařů, sester, farmaceutů a dalších zdravotníků v intervenování u kuřáků. Iniciovala vznik center pro závislé na tabáku. Na svých webových stránkách ([www.slzt.cz](http://www.slzt.cz)) spravuje jejich databázi (n = 43), stejně jako adresář ambulantních lékařů poskytujících léčbu závislosti na tabáku (n = 214) i lékáren poskytujících poradenství (n = 150). Uvádí mobilní aplikace k odvykání kouření v češtině, kontakt na Národní linku pro odvykání, adiktologické ambulance zabývající se také závislostí na tabáku (n = 3), odkaz na publikovanou doporučení léčby a další informace.

Všichni lékaři, sestry a další pracovníci ve zdravotnictví by měli rutinně aplikovat alespoň krátkou intervenci v řádu desítek vteřin, kromě toho by měly být k dispozici další různorodé formy pomoci, od letáků po intenzivní léčbu. Věnujeme se i potřebnému směřování této oblasti medicíny.

## KLÍČOVÁ SLOVA

závislost na tabáku, kouření, léčba, odvykání kouření, dostupnost, Česká republika

## SUMMARY

**Králíková E., Zvolská K., Štěpánková L., Pánková A., Felbrová V., Kulovaná S. Tobacco dependence treatment in the Czech Republic: history, presence, and future**

The tobacco dependence treatment has a relative short history. It has become available in various intensity within our healthcare in the last more than two decades.

The Society for the Treatment of Tobacco Dependence in cooperation with the Czech Medical Chamber initiated the establishment of Tobacco Dependence Treatment Centers, managing their database (N = 43) on its website ([www.slzt.cz](http://www.slzt.cz)), as well as a directory of outpatient doctors providing this treatment (N = 214), and consulting pharmacies (N = 150). On this website, there are also mobile apps for quitting smoking in Czech, the national quit line, addictology clinics dealing with tobacco dependence (N = 3), a link to published treatment recommendations and other information.

All doctors, nurses and other healthcare professionals routinely should apply brief intervention lasting at least tens of seconds, and also other diverse forms of assistance should be available from leaflets to intensive treatment. We also focus on the necessary future direction of this field of medicine.

## KEYWORDS

tobacco dependence, smoking, treatment, smoking cessation, availability, Czech Republic

## Motto:

„Nejvíce fascinujícím objevem medicíny ve dvacátém století bylo zjištění, že tolik závažných i méně závažných nemocí je způsobeno kouřením – ještě více nás může fascinovat snad už jen fakt, že to pořád tolik lidí ignoruje.“

Sir Richard Doll

## ÚVODEM: PRO LÉČBU NEMOCI JE VŽDY NEJPRVE POTŘEBA POCHOPIT JEJÍ PRINCIP A DOPAD

Jasný důkaz podstatného vlivu kouření na výskyt bronchogenního karcinomu máme od roku 1950. V Československu byl prvním autorem popisujícím tento vztah bratislavský patolog František Klein (1953), v Čechách potom patolog Antonín Fingerland (1957), který v roce 1959 založil v Hradci Králové naši první „protikuřáckou“ poradnu. Později se přidávala další pracoviště. Jednalo se však víceméně o psychologickou podporu nebo pokusy naslepo, například s averzivním kouřením (1).

Změnu v přístupu k léčbě přineslo zavedení náhradní terapie nikotinem (NTN), nejprve v netradiční formě – žvýkačce (po roce 1980), později následovaly další formy – náplasti, pastilky, nosní či ústní spreje a jiné. Závislost na tabáku přestala být vnímána jen jako zlozvyk a od roku 1992 uvádí 10. verze Mezinárodní klasifikace nemocí diagnózu F17 Závislost na tabáku (ZNT). Po roce 2000 se indikace antidepresiva

bupropionu rozšířila i na léčbu ZNT, od roku 2007 je na našem trhu rovněž vareniklin.

V roce 1993 byla založena jako samostatná odborná společnost Česká komise European Medical Association Smoking or Health, přejmenovaná v roce 2006 na Společnost pro léčbu závislosti na tabáku (SLZT). Sdružuje lékaře všech profesí, sestry a další zdravotníky, kteří se zabývají léčbou ZNT. Spolupracuje s Pracovní skupinou pro prevenci a léčbu závislosti na tabáku při ČLS JEP, která vznikla v roce 2000 a propojuje různé lékařské odbornosti v zájmu o vliv užívání tabáku, neboť toto téma se týká všech klinických oborů.

## PRINCIP LÉČBY ZÁVISLOSTI NA TABÁKU

Léčba zohledňuje závislost psychosociální i fyzickou, kombinuje tedy intervence, jež obnášejí především hledání nekuřáckých řešení pro obvyklé kuřácké situace, a farmakoterapii podávanou k potlačení abstinenčních příznaků.

Mezinárodní doporučení se shodují, že vzhledem k rozšíření této nemoci – konkrétně v Česku žije kolem 2 milionů kuřáků, což je dvojnásobek např. počtu diabetiků – by se jí měly zabývat všechny klinické obory medicíny. V praxi je to možné především formou krátké intervence, jež trvá od několika desítek vteřin do maximálně 10 minut. Povinnost přistupovat k ní je dokonce zakotvena v zákoně č. 65/2017 Sb., o ochraně zdraví před škodlivými účinky návykových látek, hlava VI, § 26, odst. 2.

## AKTUÁLNÍ DOSTUPNOST LÉČBY ZNT A ODVYKÁNÍ KOUŘENÍ

Odvykání kouření je širší pojem, zahrnující jakýkoli postup, který pomůže přestat kouřit – kromě léčby i telefonní linky, mobilní aplikace, letáky, jakékoli poradenství. Léčba závislosti na tabáku se odehrává v ordinacích a zahrnuje psycho-socio-behaviorální intervenci a farmakoterapii (3).

### KRÁTKÁ INTERVENCE

Tato intervence zahrnuje alespoň 3 kroky:

1. Ask: Ptej se na kouření při každém klinickém kontaktu.
2. Advice: Porad – kuřákovi jasně doporučit přestat, nekuřáka podpoř v abstinenci včetně kouření pasivního.
3. Assist: Pomoz – podle svých časových možností, v nejkratší verzi jen předáním letáku s postupem léčby a kontakty.

Ze studie provedené Státním zdravotním ústavem (SZÚ) v roce 2018 vyplynulo, že více než polovina (58 %) kuřáků navštívila některé zdravotnické zařízení. Kouřilo 29 % české populace starší 15 let. A z těchto 58 % jen 36 % osob dostalo doporučení přestat kouřit (4). Právě fakt, že většina kuřáků navštíví během kalendářního roku některého lékaře, je důvodem významného dopadu krátké intervence v populaci, i když její úspěšnost bývá maximálně 10%. Zmíněný významný dopad spočívá v tom, že je poskytována plošně.

V současnosti není možné vykazovat krátkou intervenci jako zdravotní výkon. Bylo by vhodné takový výkon vytvořit, zejména pro praktické a ambulantní lékaře, které by tato forma alespoň malé odměny mohla motivovat k intenzivnější péči věnované kouření jejich pacientů (5).

### INTENZIVNÍ INTERVENCE

Příkladem může být schéma intervence v našem centru. Trvá zhruba 2 hodiny. Témata jsou rozepsána i podle času na webu Společnosti pro léčbu závislosti na tabáku ([www.slzt.cz/struktura-intervence](http://www.slzt.cz/struktura-intervence)). Intenzivní intervence zahrnuje tyto oblasti:

- Odběr kuřácké anamnézy – sumarizace, počet vykouřených cigaret za život – kouření jako důsledně naučené chování, počet potažení za život.
- Zkušenosti s minulými pokusy, důvody relapsu.
- Princip fyzické závislosti – změna v mozku.
- Identifikace s nekuřáctvím, radost z nekouření.
- Konkrétní zdravotní souvislosti kouření podle stavu pacienta – podpora motivace i zlepšení psychického zdraví.
- Rozhodnutí, popřípadě připravenost pacienta přestat kouřit (jak si věří) – podpora motivace.
- Význam a princip měření oxidu uhelnatého (CO).
- Konkrétní hodnoty pacienta.
- Příjem nikotinu z cigaret a míra závislosti.
- Náhradní řešení obvyklých kuřáckých situací (káva, alkohol, kuřácké prostředí, jídlo, stres, pohoda/odpočinek, čekání, v autě, v restauraci...) – nekuřácká řešení si připravit PŘEDEM a TĚŠIT SE na ně, příklady.
- Odměňování se za drobné úspěchy.
- Prevence zvyšování hmotnosti včetně souvislosti s kouřením a stresem.
- Relaxační techniky (dechová relaxace, Jacobsonova progresivní svalová relaxace aj.).
- Možné bariéry, prevence relapsu.

**Tab. 1** Přehled současných možností léčby závislosti na tabáku a odvykání kouření v ČR

Typ zařízení	Lékařské vyšetření dle oboru	Typ intervence	Farmakoterapie	Monitor CO	Evaluace
Centra pro závislé na tabáku v nemocnicích (n = 43)	ano	intenzivní	vše dostupné – NTN, bupropion, vareniklin	ano – obligatorní	ano
Ambulance vyškolených lékařů (n = 213)	ano	krátká či intenzivní podle času	vše dostupné – NTN, bupropion, vareniklin	ne	ne
Léčárny poskytující poradenství (n = 150)	ne	pouze farmakoterapie volně prodejné (NTN)	léky volně prodejné – NTN	ano – doporučeno	podle času – krátká či intenzivní
Národní linka pro odvykání (tel.: 800 350 000)	ne	rozhovor podle zájmu volajícího	doporučení volně prodejných léků (NTN), případně předání adekvátních kontaktů	ne	ano
Adiktologická pracoviště (n = 3)	ne	krátká či intenzivní podle času a zájmu	doporučení volně prodejných léků (NTN), případně spolupráce s lékařem	doporučeno	doporučeno
Mobilní aplikace (přehled vybraných bezplatných aplikací v češtině – viz tab. 2)	ne	mobilní komunikace, komunikace v rámci komunity	–	–	podle typu, většinou ne

- Sociální podpora: Žije/pracuje s kuřákem? Jak odmítat cigaretu?
- Abstinenci příznaky.
- Princip fyzické závislosti.
- Farmakoterapeutické možnosti, vysvětlení působení léků, možné nežádoucí účinky.
- Možnosti finančního příspěvku zdravotních pojišťoven na léky.
- Stanovení farmakoterapie, délka užívání.
- Den D; fakt, že jakékoli kouření je kouření a je zásadním rizikem pro relaps.

Výkony pro intenzivní intervenci a odbornosti, které je mohou nasmlouvat, jsou uvedeny v tab. 2.

**Tab. 2** Současné možnosti úhrady léčby závislosti na tabáku

Název výkonu	Doba trvání	Odbornost
25501 – vstupní intervence	60 minut	centra pro závislé na tabáku 215 – pneumologie a ftizeologie 101 – vnitřní lékařství 002 – praktické lékařství pro děti a dorost 001 – všeobecné praktické lékařství 308 – návykové nemoci 107 – kardiologie 301 – dětské lékařství 603 – gynekologie a porodnictví a 305 – psychiatrie
25503 – kontrolní návštěva	30 minut	centra pro závislé na tabáku 215 – pneumologie a ftizeologie 101 – vnitřní lékařství 002 – praktické lékařství pro děti a dorost 001 – všeobecné praktické lékařství 308 – návykové nemoci 107 – kardiologie 301 – dětské lékařství 603 – gynekologie a porodnictví 305 – psychiatrie

### LÉKY PRO TERAPII ZÁVISLOSTI NA TABÁKU A JEJICH ÚHRADA

V Česku jsou k dispozici všechny 3 léky 1. linie: náhradní léčba nikotinem (konkrétně jako náplast, žvýkačka, pastilka, ústní sprej) je volně prodejná bez receptu, bupropion a vareniklin jsou vázány na recept. V řadě zemí přichází na trh opět také cytisin, lék podobný vareniklinu; v Československu byl volně prodejný již v 60. letech 20. století.

Léky bohužel standardně nejsou hrazeny ani částečně, většina zdravotních pojišťoven na ně však přispívá z fondu prevence. Tento příspěvek nicméně bývá vázán na absolvování intenzivní intervence. Racionálním důvodem je fakt, že bez ní mají léky mnohem menší účinnost, až blízkou placebo. Jedná se tedy o pacienty center pro závislé na tabáku, lékařů s nasmlouvanými výše uvedenými výkony nebo v případě NTN o absolvované poradenství v lékárně.

Aktuální příspěvky jsou uvedeny na webu SLZT ([www.slzt.cz/prehled-zdravotnich-pojistoven-prispivajicich-na-k](http://www.slzt.cz/prehled-zdravotnich-pojistoven-prispivajicich-na-k)).

### CENTRA PRO ZÁVISLÉ NA TABÁKU

Tato centra vznikají při nemocnicích (návaznost na jiné klinické obory, konzultace a vyšetření), působí v nich alespoň 1 vyškolený lékař a 1 vyškolená sestra (viz níže oddíl Postgraduální vzdělávání). Z vybavení je požadován jen monitor CO. Léčba probíhá podle současných doporučených postupů. Bohužel personální a časové možnosti neumožňují dostatečně dlouhou dobu věnovanou kuřákům – naše pracoviště je dosud jediným, které je k dispozici kuřákům po plnou pracovní dobu. Nabízí se možnost podpory mezinárodního projektu nazvaného „Nekuřácké nemocnice“ nebo komplexních onkologických center.

Poslední přehled činnosti těchto center byl monitorován SLZT v roce 2016 (6). Adresář je průběžně aktualizován a v současnosti zahrnuje 43 center. Dostupný je na webu SLZT, která rovněž poskytuje konzultace a organizuje každoroční celodenní setkání na téma novinek v léčbě ZNT.

### PORADENSKÁ CENTRA V LÉKÁRNÁCH

Lékárny jsou nejdostupnějším zdravotnickým zařízením, aktuálně jich je 2800 v 858 obcích.

Většina lékáren si přeje být nikoli pouhým skladištěm a výdejnou léků, ale především centrem kvalifikovaných zdravotních informací a poradenství – lékárník je k tomu nepochybně erudovaný. Navíc kouření má v některých případech významné farmakologické interakce a souvisí také nejen s vydávanými léky, respektive nemocemi či příznaky, k jejichž léčbě jsou určeny, ale i s prodejem dalšího zboží v lékárnách (zubní pasty či kartáčky – vliv kouření na ústní dutinu atd.).

Česká lékárnická komora pořádá již několik let kurzy, které zahrnují e-learning, dvoudenní seminář a jednodenní praxi v nejbližším centru

pro závislé na tabáku. Pokud má lékárna prostorové a personální možnosti, oznamuje dostupnost poradenství pro kuřáky zelenou nálepkou s přelomenou cigaretou na dveřích – v době vzniku tohoto článku se jednalo o zhruba 150 lékáren (počet se mění). Garantem projektu je SLZT.

### VYŠKOLENÍ AMBULANTNÍ LÉKAŘI

Jedná se o ambulantní lékaře různých odborností, kteří absolvovali kurz ČLK/SLZT „Léčba závislosti na tabáku“ a jsou ochotni věnovat se ZNT svých pacientů. V době vzniku tohoto článku adresář SLZT uváděl 214 jmen.

### MOBILNÍ APLIKACE

Je snadno dostupná 24 hodin denně. Poskytuje většinou obecné rady, personifikovanou motivaci podle zadaných dat (neprokouřený čas, ušetřené peníze atd.), povzbuzování

**Tab. 3** Vybrané bezplatné mobilní aplikace k odvykání kouření v češtině

„QuitNow!“	<a href="https://play.google.com/store/apps/details?id=com.EAGINsoftware.dejaloYa">https://play.google.com/store/apps/details?id=com.EAGINsoftware.dejaloYa</a>
„Přestat kouřit“	<a href="https://play.google.com/store/apps/details?id=com.despdev.quitsmoking">https://play.google.com/store/apps/details?id=com.despdev.quitsmoking</a>
„Přestat kouřit pomoc“	<a href="https://play.google.com/store/apps/details?id=com.agi.stopsmoke">https://play.google.com/store/apps/details?id=com.agi.stopsmoke</a>
„Nekuřte: 30 dní Challenge“	<a href="https://play.google.com/store/apps/details?id=pl.netigen.donotsmoke">https://play.google.com/store/apps/details?id=pl.netigen.donotsmoke</a>
„ENDRE“ (pouze studie, do konce roku 2020)	<a href="https://www.endre.cz/home/">https://www.endre.cz/home/</a>
„Quitzilla: Skončete se zlozvyky a závislostmi“	<a href="https://play.google.com/store/apps/details?id=com.despdev.quitzilla">https://play.google.com/store/apps/details?id=com.despdev.quitzilla</a>

v abstinenci a většinou i možnost sdílení problémů s komunitou, rady založené na důkazech i vzájemné chatování. V angličtině existuje aplikací k odvykání kouření na 200, v češtině je jich bezplatně k dispozici několik, jak shrnuje tab. 3.

### SPOLEČNOST PRO LÉČBU ZÁVISLOSTI NA TABÁKU

SLZT po léta školí lékaře, sestry i další zdravotníky v epidemiologii, prevenci i léčbě závislosti na tabáku, a to formou kurzů a seminářů různé intenzity, ve spolupráci s dalšími odbornými společnostmi i ČLK. Mezi společné aktivity SLZT a Pracovní skupiny pro prevenci a léčbu závislosti na tabáku při ČLS JEP patří například každoroční podzimní konference „Tabák a zdraví“ (letos by se měl konat již 21. ročník) a jarní konference „Léčba závislosti na tabáku“, která je zaměřena na aktuální v léčbě, konzultace kazuistik, postoje zdravotních pojišťoven i administrativní otázky.

SLZT vyjednala uvedené zdravotní výkony, průběžně jedná se zdravotními pojišťovnami o možnostech hrazení léků ZNT, pravidelně aktualizuje jejich příspěvky na tyto léky na svém webu ([www.slzt.cz](http://www.slzt.cz)).

Dále vede evidenci vyškolených lékařů a pracovníků, která tuto léčbu poskytují, a má také sesterskou sekci. Na již zmíněných internetových stránkách společnost uvádí kontakty na centra pro závislé na tabáku, poradenská centra v lékárnách, adiktologické ambulance zabývající se i závislostí na tabáku, mobilní aplikace, telefonní linku. Jsou tu i další informace – současné doporučené postupy pro lékaře, pro sestry a pro lékárníky, powerpointové prezentace, přehled české legislativy, upozornění na projekt „Nekuřácké nemocnice“ a mnohé další.

### VÝZKUM

Výzkumné aktivity věnované závislosti na tabáku jsou v české medicíně stále okrajové. Příkladem logických zásad může být doporučení vydané Mezinárodní asociací pro studium onkologických onemocnění plic (*International Association for the Study of Lung Cancer*) (7), jehož body lze vztáhnout na klinické studie obecně:

- Samozřejmostí má být screening užívání tabáku u všech pacientů.
- Léčba závislosti na tabáku má být samozřejmou součástí onkologické péče.
- Edukace v rámci managementu onkologických onemocnění (*cancer management*) má zahrnovat výcvik v komunikaci s pacienty o kouření a v léčbě závislosti na tabáku.
- Léčba závislosti na tabáku i léky mají být hrazeny.
- Zjištění kuřáckého návyku na začátku i během jakékoli klinické studie by mělo být povinnou součástí všech prospektivních klinických studií.
- Onkologické klinické studie by měly zahrnovat nabídku léčby závislosti na tabáku.

Podobné zásady by se měly vztahovat ke všem klinickým oborům. Zohlednění kuřáckého návyku je vzhledem k možnému zkreslení výsledků logické. Nabídka léčby ZNT by měla být etickým standardem.

### NEKUŘÁCKÉ NEMOCNICE

Evropská síť nekuřáckých nemocnic (ENSH – *European Network of Smoke-free Hospitals*) vznikla v roce 1999 a postupně

získala více než 2000 členů z 23 zemí. První česká nemocnice (Všeobecná fakultní nemocnice v Praze) se do sítě připojila v roce 2010. V roce 2017 vznikla pod záštitou Ministerstva zdravotnictví ČR (MZ) Národní síť nemocnic a zdravotnických zařízení bez tabáku, která má v současnosti 10 členů (nemocnic). V mezidobí se totiž ENSH rozrostla, globalizovala a byla přejmenována na Globální síť zdravotnických zařízení bez tabáku (GNTH – *Global Network of Tobacco-free Healthcare*). Tento složitý název označuje organizaci s jasným cílem – poskytovat bezpečné a kvalitní služby v oblasti kontroly tabáku a léčby závislosti na tabáku každému uživateli zdravotních služeb, kdykoli a kdekoli ([www.tobaccofreehealthcare.org](http://www.tobaccofreehealthcare.org)).

Postupně zaváděné a pravidelně hodnocené standardy se zaměřují na nekuřácké prostředí, komunikaci, vzdělávání personálu a dostupnost léčby závislosti na tabáku pro pacienty i zaměstnance nemocnic a dalších zdravotnických zařízení. Podrobné informace v češtině jsou dostupné na webových stránkách SLZT i MZ ČR ([www.mzcr.cz](http://www.mzcr.cz)).

### DOPORUČENÉ POSTUPY A PUBLIKACE

Vzhledem k rozšíření ZNT v populaci se mezinárodní doporučení shodují, že léčba závislosti na tabáku by v různé intenzitě (podle časových možností) měla být samozřejmou součástí každé zdravotní péče.

Snad nejjasnějším a nejvíce zavazujícím by měl být článek 14 Rámcové úmluvy Světové zdravotnické organizace o kontrole tabáku (FCTC – *Framework Convention on Tobacco Control*, [www.ftc.org](http://www.ftc.org)). Tuto mezinárodní úmluvu schválilo 191 členských zemí WHO v roce 2003 a 183 zemí ji ratifikovalo, ČR tak učinila v roce 2012. Zahrnuje hlavní minimální principy kontroly tabáku, které lze shrnout do 3 oblastí: dostupnost tabákových výrobků (kontrola pašování, obaly, prodej, daně atp.), ochrana před tabákovým kouřem (nekuřácké prostory) a dostupná léčba. K některým článkům byl již vydán prováděcí postup – to je případ článku 14, který říká, že léčba ZNT má být standardní součástí zdravotní péče v daném systému zdravotnictví (8).

S politováním musíme konstatovat, že v roce 2017 byla léčba ZNT v rámci klinických oborů zmíněna jen ve 14 % z 94 doporučených postupů 20 českých odborných společností (9). To je ve velkém kontrastu oproti vyspělým státům. Samotný dotaz na kouření nebo doporučení přestat kouřit bohužel nestačí – je potřeba nabídnout i adekvátní léčbu (při nedostatku času předat příslušné kontakty).

Aktuální komplexní doporučený postup léčby závislosti na tabáku podpořený 24 lékařskými společnostmi byl publikován v roce 2015 (3). Patří mezi společné aktivity SLZT a Pracovní skupiny pro prevenci a léčbu závislosti na tabáku ČLS JEP.

Nesrovnatelná je rovněž dostupnost samostatných monografií psaných česky, respektive anglicky, které se věnují výhradně závislosti na tabáku – zatímco v angličtině jich vyšlo již mnoho tisíc, v češtině dosud jen dvě (1, 10).

### POSTGRADUÁLNÍ VZDĚLÁVÁNÍ

Od roku 2007 probíhá 1-2denní kurz určený lékařům, který se pořádá ve spolupráci SLZT a ČLK. Aby mohl být zaměřen především na praktické nácviky rozhovorů s kuřáky, je koncipován pro maximálně 15 účastníků a prerekvizitou je e-learning „Závislost na tabáku“ na [www.euni.cz](http://www.euni.cz) (po registraci zdarma). Celkem prošlo těmito kurzy na 500 lékařů. Krátké semináře *ad hoc* v rámci SLZT i Pracovní skupiny pro prevenci



a léčbu závislosti na tabáku ČLS JEP se konají několikrát ročně v různých městech.

V rámci sesterské sekce SLZT probíhá několikaletá spolupráce s Mezinárodní společností sester v onkologické péči (*International Society of Nurses in Cancer Care*, [www.isncc.org](http://www.isncc.org)). S podporou projektů Centra excelence pro sestry východní Evropy v kontrole tabáku bylo vyškoleny na 5 tisíc sester v 5 zemích v krátké intervenci u kuřáků; na webu SLZT je stále k dispozici e-learning pro sestry. Naše sestry nadchly pro toto téma desítky svých kolegyně po celé ČR. Je potěšitelné, že tato nejpočetnější zdravotnická profese (cca 80 tisíc českých sester) si začíná uvědomovat, jak významnou roli může hrát v ovlivnění kouření v celé naší populaci.

## TELEFONNÍ LINKA

Výhodou je snadná dostupnost a anonymita. Linka by měla být k dispozici po celý den a měla by být proaktivní (možnost zavolat zpět v dalších termínech) – pak se dále zvyšuje úspěšnost, i když minimálně. V případě reaktivních linek (bez zpětného volání a kontrol) je účinnost nejasná – roli hraje i obtížná hodnotitelnost (11). Nicméně telefonní linky jsou v rozvinutých zemích samozřejmou a standardní součástí podpory odvykání kouření.

V Česku funguje Národní linka pro odvykání (tedy nejen kouření) na volném telefonním čísle 800 350 000, a to od pondělí do pátku, vždy od 10 do 18 hod.

## KLINICKÁ PRACOVNÍŠTĚ

Diagnóza ZNT (F17) patří mezi psychiatrická onemocnění, zájem psychiatrů však přesto roste pomalu, ačkoli mezi jejich pacienty je přes 50 % kuřáků. Mezi zažité mýty patří například obava, že zanechání kouření by zhoršilo psychiatrické onemocnění, ačkoli opak je pravdou (12).

Bohužel zákon č. 65/2017 Sb., o ochraně zdraví před škodlivými účinky návykových látek, který zakazuje kouření ve zdravotnických zařízeních, uvádí výjimku pro uzavřená psychiatrická oddělení a jiná zařízení pro léčbu závislosti, což je jednoznačně v rozporu se současnými poznatky medicíny. Na druhé straně je v případě zákazu kouření potřeba pacientům závislým na nikotinu poskytnout léky k potlačení abstinčních příznaků (nejčastěji nikotinové náplasti), a s tím je v ČR spojen problém, neboť nejsou hrazeny ze zdravotního pojištění.

Naše největší psychiatrické zařízení, jímž je pražská Psychiatrická nemocnice Bohnice, školí své lékaře i sestry v intervenování u kuřáků, nabízí pacientům léčbu ZNT, a dokonce přispívá na léky indikované při ZNT. Jedná se však o dlouhodobý proces. K příkladnému řešení přistoupilo psychiatrické oddělení Ústřední vojenské nemocnice – Vojenské fakultní nemocnice Praha: Všechny jeho části, včetně uzavřené, jsou od září 2018 nekuřácké a pacientům je poskytována NTN. Zkušenosti jsou jednoznačně pozitivní, a to jak na straně personálu, tak na straně pacientů.

Mezi závislými obecně, tedy klienty adiktologických služeb, je kuřáků naprostá většina (> 90 %). Navíc v případě vícečetných závislostí je doporučováno zároveň s léčbou jiné závislosti také přestat kouřit – jednak se tím zvýší úspěšnost, jednak po zanechání jedné závislosti se většinou prohlubuje druhá, v tomto případě intenzita kouření. Vyjmutí zákazu kouření rozhodně není šťastné. Předpokladem je ovšem (jako všude) nekuřácký personál, nekuřácké prostředí a přístup ale-

spoň k NTN. Pozitivní jsou zkušenosti ze slavného Apolináře, kde se nekouří ani na uzavřeném oddělení a pacientům je NTN poskytována.

Léčba závislosti na tabáku má být podle mezinárodních doporučení také součástí kvalitní onkologické péče. S ukončením kouření po diagnostikování onkologického onemocnění jsou spojeny delší doba přežití, lepší odpověď na radioterapii, menší výskyt nežádoucích účinků chemoterapie, lepší psychický stav, menší výskyt deprese, snížení stresu, snazší dechová rehabilitace, lepší funkce srdce a plic, obecně lepší kvalita života, lepší chuť i spánek, více energie, méně časté sekundární nádory. Kouření, především působení polycyklických aromatických uhlovodíků, může snižovat účinnost chemoterapie o desítky procent – zejména jde o léky, na jejichž metabolismu se podílejí následující izoenzymy cytochromu P450 (CYP): CYP1A1/2, CYP2D6, CYP3A4. To se týká také řady psychofarmak (13).

Platí to pro všechny klinické obory. Pozitivní je u nás rostoucí zájem o tuto problematiku v řadách pneumologů či kardiologů, diabetologů a zástupců dalších oborů medicíny.

## CO POVAŽUJEME ZA POTŘEBNÉ

1. Rozšíření stávajících výkonů 25501, 25503 i pro hospitalizované kuřáky; během hospitalizace by jim mělo být k dispozici jak poradenství, tak NTN k potlačení abstinčních příznaků.
2. Vznik nového výkonu krátké intervence do 10 minut pro praktické a ambulantní lékaře.
3. Léčba závislosti na tabáku včetně praktických nácviků intervenování by měla tvořit součást pre- i postgraduálního vzdělávání lékařů i sester a dalších zdravotnických pracovníků.
4. Aktivnější spolupráce s odbornými společnostmi všech klinických oborů, a zejména zařazení návodu k intervenování u kuřáků do jejich doporučených postupů.
5. Zdravotní pojišťovny by měly zohlednit devastující ekonomický význam kouření svých pojištěnců – zejména významné farmakologické interakce kouření, v jejichž důsledku se snižuje účinnost řady léčebných postupů i léčiv včetně některých biologik, nebo delší hospitalizaci po jakémkoli chirurgickém zákroku, případně zhoršování psychického zdraví psychiatrických pacientů.
6. Nabídka specifikované léčby závislosti na tabáku, zejména v následujících oblastech: psychiatrie, pneumologie, kardiologie, onkologie, adiktologie, gynekologie a porodnictví.
7. Podpora výzkumu souvislostí kouření a léčby ZNT v rámci hlavních oborů klinické medicíny.

## ZÁVĚR

Léčba ZNT i další podpora odvykání kouření stále potřebuje větší podporu v rámci všech oblastí zdravotních služeb, neboť ZNT je příčinou šestiny všech úmrtí v zemi. Situace se zlepšuje, ale tato léčba stále není standardní součástí klinické praxe ve všech oborech.

## Grantová dedikace

*Podpořeno projektem PROGRES Q25/LF1*

## Čestné prohlášení

*Žádná z autorek není ve střetu zájmů.*

### Seznam zkratk

<b>CYP</b>	cytochrom P450
<b>ČLK</b>	Česká lékařská komora
<b>ČLS JEP</b>	Česká lékařská společnost Jana Evangelisty Purkyně
<b>NTN</b>	náhradní terapie nikotinem
<b>SLZT</b>	Společnost pro léčbu závislosti na tabáku
<b>WHO</b>	Světová zdravotnická organizace
<b>ZNT</b>	závislost na tabáku

### Literatura

- 1. Králíková E a kol.** Závislost na tabáku – epidemiologie, prevence a léčba. *Adamira*, Břeclav, 2013.
- 2.** Zákon č. 65/2017 Sb., o ochraně zdraví před škodlivými účinky návykových látek.
- 3. Králíková E, Češka R, Pánková A a kol.:** Doporučení pro léčbu závislosti na tabáku. *Vnitřní lékařství* 2015; 61(5, Suppl. 1): 1S4–1S15.
- 4. Csémy L, Fialová A, Kodl M, Skývová M:** Užívání tabáku a alkoholu v České republice 2018. *SZÚ*, Praha, 2019.
- 5. Bobak A, Raupach T.** Effect of a short smoking cessation training session on smoking cessation behavior and its determinants among general practitioner trainees in England. *Nicotine Tob Res* 2018; 20: 1525–1528.
- 6. Zvolská K, Králíková E.** Centra pro závislé na tabáku v ČR v roce 2016. *Časopis lékařů českých* 2017; 156: 19–23.

**7. IASLC.** Declaration from IASLC: Tobacco cessation after cancer diagnosis. *International Association for the Study of Lung Cancer*, 2019.

**8. Raw M, Ayo-Yusuf O, Chaloupka F et al.** Recommendations for the implementation of WHO Framework Convention on Tobacco Control Article 14 on tobacco cessation support. *Addiction* 2017; 112(10): 1703–1708.

**9. Zvolská K, Fraser K, Zvolský M, Králíková E.** Treatment of tobacco dependence, a critical gap in Czech clinical practice guidelines. *Cent Eur J Public Health* 2017; 25: 141–144.

**10. Kozák JT, Pfeifer I, Richter J.** Rizikový faktor kouření. *Knižní podnikatelský klub*, Praha, 1993.

**11. Matkin W, Ordóñez-Mena J, Hartmann-Boyce J.** Telephone counselling for smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev* 2019; 5: CD002850.

**12. Woodward ER, Richmond R.** Smoking bans in psychiatric units: an issue of medical ethics. *Front Psychiatry* 2019; 10: 134.

**13. NSW Health.** Medication interactions with smoking and smoking cessation. Dostupné na: [www.health.nsw.gov.au/tobacco/Publications/tool-14-medication-intera.pdf](http://www.health.nsw.gov.au/tobacco/Publications/tool-14-medication-intera.pdf)

ADRESA PRO KORESPONDENCI:

**prof. MUDr. Eva Králíková, CSc.**

Ústav hygieny a epidemiologie 1. LF UK a VFN

Studničkova 7, 128 00 Praha 2

Tel.: 224 968 534

e-mail: [eva.kralikova@lf1.cuni.cz](mailto:eva.kralikova@lf1.cuni.cz)

# Současné možnosti krytí ran s ohledem na patofyziologii hojení

Petr Šíma

Chirurgické oddělení, Fakultní nemocnice Plzeň

Čas. Léč. čes. 2020; 159: 153–156

## SOUHRN

Optimalizace péče o chronické rány je neustále předmětem výzkumu. Pochopení fyziologického hojení ran, neustálý vývoj nových krycích materiálů a správné dodržování pravidel antiseptiky vede k novým přístupům v péči o chronické rány.

Prvořadým cílem při péči o chronickou ránu je její rychlé uzavření funkčně a esteticky vyhovující jizvou. Základní léčba u primárně se hojících ran je jednoduchá. Řada problémů však nastává u ran chronických, zejména u starších pacientů a pacientů s přidruženými komorbiditami. Je potřeba udržovat ránu v podmínkách zaručujících její fyziologické hojení. U každé rány je třeba řádně posoudit její stav, pečlivě ránu očistit a dále ji ošetřovat individuálně dle aktuální fáze hojení.

Mnoho dříve používaných terapeutických postupů je již zastaralých. V současnosti máme řadu moderních krycích materiálů včetně bioaktivních látek, jež je třeba při léčbě chronických ran využívat. Nové poznatky v molekulární a buněčné biologii zlepšily naše znalosti o fyziologickém hojení ran a přístup k ošetřování ran.

## KLÍČOVÁ SLOVA

chronická rána, defekty měkkých tkání, syndrom diabetické nohy, hojení ran, krytí ran

## SUMMARY

### Šíma P. Current possibilities of wound dressing with regard to pathophysiology of healing

Optimization of chronic wound treatment has been constantly a subject of research. Understanding the physiological healing of wounds, permanent development of new dressing materials and correct observance of antiseptic guidelines have led to new approaches in the care of chronic wounds.

The primary objective in treatment and care of chronic wounds is rapid wound closure with a functional and aesthetically acceptable scar. Though primary healing wounds is simple, many problems occur in chronic wounds, especially in the elderly and in patients with associated comorbidities. The wound should be maintained in conditions ensuring physiological healing. The condition of each wound must be properly evaluated; the wound must be carefully cleaned and then treated individually according to the current stage of healing. Many of the formerly used therapeutic procedures are outdated today. At present we have numerous modern materials including bioactive dressings which should be used in treatment of chronic wounds. New findings in molecular and cellular biology have improved our knowledge of the physiological healing of wounds and the approach to wound treatment.

## KEYWORDS

chronic wound, defects of soft tissues, diabetic foot syndrome, wound healing, wound dressing

## ÚVOD

Rána je definována jako jakékoliv porušení integrity kůže, sliznice či orgánu (1, 10, 12, 13). Rozlišujeme rány povrchové, které jsou omezeny jen na kůži a podkoží, a rány hluboké, jež zahrnují i poranění fascií, svalů, nervů a cév. Rány mohou být způsobeny mechanicky, termicky nebo chemicky. Některé rány doprovázejí chronická onemocnění (diabetes mellitus, ischemickou chorobu dolních končetin, chronickou žilní nedostatečnost). Primární péče o rozsáhlé a nehojící se rány je úkolem chirurgických oborů. Prvořadým cílem péče o ránu je uzavření defektu funkčně a esteticky vyhovující jizvou.

## PATOFYZIOLOGIE HOJENÍ RAN

Hojení ran je neobyčejně složitý proces, který je předmětem zkoumání již více než 120 let. Nové poznatky v molekulární biologii přinášejí nový pohled na biologické procesy při hojení ran. Nejdůležitější zásadou při léčbě ran je podporování fyziologického průběhu hojení. Proces hojení ran se tradičně dělí do 4 fází, které se při rozsáhlých ranách nezávisle vzájemně překrývají (8): exsudativní, resorpční, proliferativní a regenerační.

V některých anglicky psaných publikacích je hojení ran rozděleno jen na 3 fáze, podle imunologických aspektů (zánětu, proliferace a modulace). Dělení do 4 fází je však pro pochopení procesu hojení vhodnější (3). V dalším textu jsou uvedeny popisy procesů probíhajících v jednotlivých fázích hojení chronické rány.

## EXSUDATIVNÍ FÁZE

Exsudativní fáze je charakterizována tvorbou fibrinu a přesunem krevních destiček do rány. V této fázi krevní destičky vylučují řadu mediátorů hojení známých jako růstové faktory – destičkový růstový faktor (PDGF), transformují růstový faktor beta (TGF- $\beta$ ) a další. Tyto mediátory postupně aktivují makrofágy a fibroblasty. Dále se v této fázi uplatňují cytokiny, které způsobují přesun buněčných struktur do rány. Dosud bylo identifikováno více než 30 druhů cytokinů podílejících se na hojení.

## RESORPČNÍ FÁZE

Po pouhých 24–48 hodinách do rány na podkladě chemotaxe migrují leukocyty a makrofágy. Ty jsou schopny pomocí autolýzy z rány odstranit mikroskopické nečistoty a nevitální tkáň. V této fázi je spuštěn vysoce účinný systém fagocytózy a aktivuje se imunitní systém.

## PROLIFERATIVNÍ FÁZE

Mezi 3. a 7. dnem dochází v ráně k migraci fibroblastů a tvorbě křehké granulační tkáně – vaskulární proliferaci. Fibroblasty tvoří novou extracelulární matici. Od okrajů rány začínají růst epidermální buňky. Všechny tyto procesy jsou také řízeny růstovými faktory.

## REGENERAČNÍ FÁZE

Regenerační fáze může trvat až 1 rok, postupně dochází ke restrukturalizaci kolagenu a ke zvýšení odolnosti rány proti roztržení. Hlavní charakteristikou této fáze je epitelizace rány a tvorba pevné jizvy (5, 8).

Všechny biologické procesy jsou přísně regulovány a kontrolovány a jednotlivé fáze musejí být ve vzájemné rovnováze.

## PRIMÁRNÍ A SEKUNDÁRNÍ HOJENÍ RAN

Podle klinické manifestace rozdělujeme hojení na primární – *sanatio per primam (intentionem)* – a sekundární – *sanatio per secundam (intentionem)*.

Primární hojení ran značí nekomplikovaný průběh, přičemž hojivé procesy nejsou ničím narušeny. K narušení procesu hojení může dojít působením vnějších vlivů (znečištění rány) nebo přidružených nemocí (diabetu mellitu, ischemické choroby, poruchy imunity).

Při narušení procesu primárního hojení dochází k hojení sekundárnímu. Mezi nejběžnější komplikace hojení řadíme infekci a sekundární krvácení z rány. Infekce se projevuje obvykle zarudnutím, otokem, bolestivostí v okolí rány a zvýšenou tělesnou teplotou. Léčba infekce rány většinou zahrnuje její toaletu, případně rozvolnění rány příkládáním obkladů. Při celkových příznacích infekce je někdy nezbytné systémové podávání antibiotik. Drobné hematomy v ráně můžeme ponechat, zpravidla dojde k jejich resorpci. U větších hematomů je nutná jejich evakuace.

Při primárním hojení dochází k časnému uzavření rány v důsledku zesíťování fibrinu. Po 24 hodinách je možno rány jemně mechanicky dezinfikovat a zvlhčovat vhodným antiseptickým přípravkem (tab. 1). U většiny pacientů kryjeme primárně se hojící rány adhezivním obvazem (5).

Sekundární hojení ran nastává v případě, že hojení rány je narušeno buď lokálně, nebo celkovými komorbiditami. Z lokálního hlediska je primární hojení narušeno infekcí nebo sekundárním krvácením. Ze systémových onemocnění jej – jak již bylo uvedeno – výrazně zhoršují diabetes mellitus, ischemická choroba a poruchy imunity (11).

## ZÁKLADNÍ PRINCIPY PĚČE O RÁNY

Základním principem hojení ran je zajistit fyziologické vlhké prostředí. V případě, že se rána nechá zaschnout, dochází k rozvoji rozsáhlých nekrotických, které zhoršují proces hojení s jednoznačně horším funkčním i kosmetickým výsledkem.

Druhou důležitou zásadou je zajištění dostatečné hygieny rány. Otevřená rána je vždy kolonizována potenciálně patogenními mikroorganismy. Obvazy, které se používají ke krytí, musejí být bariérou další kolonizace rány a rozvoje související infekce.

U bolestivých ran je vhodné dostatečné tlumení bolesti. Podání analgetika závisí hlavně na velikosti a lokalizaci rány. Většinou se k těmto účelům používají perorální nesteroidní antiflogistika. Analgetika by měla být podána 30–60 minut před převazem. U větších ran je možné provádět převazy v místní anestezii, u rozsáhlých převazů, zejména popálenin, je nezbytné převazy provádět v celkové anestezii.

Většina ran nevyžaduje celkové podávání antibiotik. Nicméně při zvýšené teplotě, leukocytóze a zvýšeném CRP je celkové podání antibiotik často nezbytné. Před jejich podáním musí být provedeno mikrobiologické vyšetření rány. *Paul Ehrlich Society* doporučuje podání aminopenicilinu s inhibátorem betalaktamázy, cefalosporiny 1. či 2. generace nebo fluorochinolony. Antibiotika podáváme u imunosuprimovaných pacientů, u diabetiků a u nemocných podstupujících chemoterapii (5, 14).

## PŘEVAZOVÁNÍ RAN

### TOALETA RÁNY

V časných fázích hojení se v ráně vyskytuje množství krve, složek plazmy a buněčného detritu – všechny tyto částice musejí být z rány pečlivě odstraněny. Tato mechanická očista rány – tzv. débridement – je důležitým předpokladem pro rychlé a nekomplikované hojení ran.

U sekundárně se hojících ran provádíme na začátku léčby vždy mikrobiologický stěr. K vyčištění rány od bakterií a rozkladových produktů dále využíváme oplachy fyziologickým roztokem (6).

Již více než 100 let lékaři experimentují s prostředky, které mají určité dezinfekční vlastnosti. Většinou se jedná o alkoholové dezinfekční prostředky, genciánovou violet nebo čínidla srážející bílkoviny (peroxid vodíku, 10% NaCl). Pokud se však tyto látky používají delší dobu, narušují fyziologické hojivé procesy. Bílkoviny srážející čínidla (jodoform, manganistan draselný, kyselina boritá) jsou dnes považovány za zastaralé a jejich používání se nedoporučuje. Mají vysokou toxicitu, chybí důkaz jejich účinnosti a vykazují vysoký alergizující potenciál. Účinek antiseptik je obecně považován za nízký, dezinfekce nesmí za žádných okolností negativně ovlivnit hojení rány.

Mezi vhodné dezinfekční prostředky řadíme oktenidin dihydrochlorid 0,1%, fenoxylethanol nebo jodový přípravek polyhexanid PVP. Díky těmto číndlům se rány stávají obtížně kolonizovatelnými pro bakterie a jiné mikroby, a zároveň nedochází k ovlivnění procesu jejich hojení (5, 15).

### MOŽNOSTI KRYTÍ RAN

Možnosti krytí ran záleží na průběhu hojení. Při léčbě je nezbytné rány udržovat ve vlhkém prostředí. Vlhké prostředí

**Tab. 1** Přehled v chirurgické praxi často používaných antiseptických přípravků

Přípravek	Základní charakteristiky
polyhexanid 0,04% (Prontosan)	Doba expozice: 10–15 min. Není sporicidní ani virucidní, je antimikrobiální a protiplísňový.
oktenidin dihydrochlorid 0,1% fenoxylethanol 2%	Doba expozice: 2 min. Je bezbolestný, antimikrobiální.
jodovaný povidion	Má široké antibakteriální spektrum. Nepříjemně zbarvuje.



**Tab. 2** Přehled v chirurgické praxi často používaných interaktivních obvazů (volně dle: 5)

Přípravek	Základní charakteristiky
Algináty	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jsou vyrobeny z řas (alginát vápenatý v kombinaci s karboxymethylcelulózou).</li> <li>• Dobře bobtnají.</li> <li>• Uzavírají bakterie.</li> <li>• Jsou vhodné pro infikované rány.</li> <li>• Je vhodné při nich minimalizovat kontakt se zdravou tkání.</li> <li>• Používají se v časně fázi hojení.</li> </ul>
„Hydrofiber“ obvazy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jsou vyrobeny z celulózy.</li> <li>• Přeměňují se v gel.</li> <li>• Znamenají bezbolestné převazy.</li> <li>• Používají se v exsudativní fázi hojení.</li> </ul>
Obvazy obsahující stříbro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mají baktericidní účinek.</li> <li>• V kombinaci s aktivním uhlím pohlcují zápach.</li> <li>• Používají se u infikovaných ran.</li> </ul>
Hydrogely	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jsou čisté, sterilní gely s hydrokoloidními složkami.</li> <li>• Udrží vlhké prostředí v ráně.</li> <li>• Dobře se kombinují s hydrofibry.</li> <li>• Znamenají minimální bolestivost převazů.</li> </ul>
Hydrokoloidy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uzavírají buněčný detrit a bakterie.</li> <li>• Zajišťují dobrou ochranu tkáně ve fázi epitelizace.</li> <li>• Používají se u povrchových ran.</li> </ul>
Hydropolymerové obvazy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Absorbují exsudát z rány, mají antiedematózní efekt.</li> <li>• Jsou vhodné pro vkládání do kavit.</li> <li>• Nejsou vhodné pro použití u infikovaných ran.</li> </ul>
Pěnové obvazy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umožňují vertikální prosakování exsudátu z rány.</li> <li>• Jsou vhodné pro secernující rány.</li> <li>• Jsou méně vhodné pro infikované rány.</li> </ul>
Napuštěné gázy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jsou impregnované masť, tukem nebo silikonem.</li> <li>• Vzhledem k pórovitosti dobře odvádějí exsudát.</li> <li>• Zabraňují adhezi.</li> <li>• Omezeně zajišťují vlhké prostředí.</li> </ul>

podporuje růst buněk, angiogenezi a fibrinolýzu. Krytí ran rozlišujeme na neaktivní, interaktivní a (bio)aktivní (2).

**Neaktivní neboli konvenční obvazy** se vyznačují vysokou absorpční schopností. Jsou vyrobeny z bavlny, syntetických vláken, případně několika vrstev těchto materiálů. Pro udržení vlhkého prostředí je třeba tyto obvazy namáčet ve fyziologickém roztoku a sekundárně krytí vodě nepropustnou fólií. Výhodou těchto obvazů je vysoká absorpční schopnost a nízká cena. Nevýhodou je možné vysoušení rány a adheze krytí ke spodině rány. Při výměně těchto obvazů dochází k opakovaným traumatizacím nově vytvořené granulační tkáně a převazy jsou pro pacienty bolestivé.

**Interaktivní obvazy** jsou vyrobeny ze speciálních materiálů, díky nimž vstupují do interakce s ránou. Tyto obvazy musejí splňovat řadu požadavků – udržování vlhkého prostředí včetně pH 5,5, absorpce toxických složek bakteriálních degradačních produktů, ochrana proti sekundární infekci, netraumatizující a bezbolestné převazy.

Tyto obvazy podporují optimální podmínky pro hojení ran a jsou používány pro různé fáze hojení. Výměna obvazu je mnohem méně bolestivá a obvazy je možné ponechat na ráně několik dnů.

V současné době známe asi 300 různých obvazů od řady firem. Tyto obvazy byly hodnoceny ve 42 kontrolovaných randomizovaných studiích, publikovaných v *Cochrane Review*. Žádná z těchto studií neposkytla důkaz o tom, že lepšího hojení je dosaženo s hydrokoloidy, algináty, pěnovými obvazy

nebo hydrogely. Stejně výsledky byly dosaženy za použití obvazů, které byly schopny udržet pouze vlhké prostředí (2, 5).

**Bioaktivní obvazy** představují krytí, která přímo adherují k ráně a přímo se podílejí na jednotlivých procesech hojení. Často v ráně zůstávají nebo po přiložení přímo tvoří definitivní krytí rány. Mezi tato krytí řadíme autologní kůži, lyofilizovanou prasečí kůži, autologní keratinocyty, obvazy na bázi kolagenu, růstové faktory. Tyto aktivní obvazy by měly být vyhrazeny pro speciální indikace na specializovaných pracovištích (7, 9, 12).

## DOPORUČENÍ PRO VYUŽITÍ JEDNOTLIVÝCH MATERIÁLŮ PŘI HOJENÍ RAN

Při zhodnocení výhod jednotlivých typů krytí ran a posouzení jejich nedostatků je v současné době doporučováno různé rány v různé fázi hojení ošetřovat různými typy obvazů (4, 5, 8, 12). Jejich přehled je uveden v *tab. 3*.

## ZÁVĚR

V současné době existuje jen velmi málo doporučení pro péči o rány založených na interdisciplinárním přístupu. Standardizovaný přístup k péči o rány, který je uveden v tomto článku, je možné široce uplatnit na všechna poranění a chronické rány: dekubity, bérkové vředy, pooperační infekce i na defekty při syndromu diabetické nohy.

**Tab. 3** Přehled doporučených prostředků ke krytí ran v různých fázích hojení

Rána	Typ krytí
Nekrotická	hydrogely.
Povleklá	hydrogely, algináty, hydrokoloidy.
Infikovaná	obvazy s aktivním uhlím, antiseptické obvazy.
Granulující	polyuretany, hydropolymery, pěny, hydrokoloidy, algináty, hydrogely.
Epitelizující	transparentní krytí, hydrokoloidy (thin), polyuretany.

Péče o rány je interdisciplinární, vzhledem k různorodosti defektů a často multifaktoriálním důvodům jejich vzniku přesahuje hranice jednotlivých odborností. Při péči o rány je třeba dodržovat standardizované postupy a vždy postupovat podle nejnovějších poznatků. Jen tak je možné docílit zvyšujícího se počtu úspěšně zahojených pacientů.

## Literatura

- Afradi H, Saghaei Y, Kachoei ZA et al.** Treatment of 100 chronic thalassaemic leg wound by plasma-rich platelets. *Int J Dermatol* 2016; 56: 121-244.
- Bishop SM, Walker M, Rogers AA, Chen WY.** Importance of moisture balance at the wound-dressing interface. *J Wound Care* 2003; 12: 125-128.
- Bonn D.** Maggot therapy: an alternative of wound infection. *Lancet* 2000; 356: 1174.
- Bureš I.** Lokální terapie moderními obvazovými prostředky u diabetické nohy. *Bulletin HPB* 2003; 11: 35-36.
- Kujath P, Michelsen A.** Wounds – from physiology to wound dressing. *Dtsch Arztebl Int* 2008; 105: 239-248.
- Edwards R, Harding KH.** Bacteria and wound healing. *Curr Opin Infect Dis* 2004; 17: 91-96.

**7. Gürgen M.** The TIME wound management system used on 100 patients at a wound clinic. In: Dealey C (ed.). Proceedings of the 17th Conference of the European Wound Management Association, 2007 May 2-4, Glasgow. *European Wound Healing Association*, 2007.

**8. Lippert H.** Wundatlas. Kompendium der komplexen Wundbehandlung. *Thieme Verlag*, Stuttgart, New York, 2006.

**9. Martinez-Zapata MJ, Martí-Carvajal AJ, Solà I.** Autologous platelet-rich plasma for treating chronic wounds. *Cochrane Database Syst Rev* 2016; 5: CD006899.

**10. Mohammadi MH, Molavi B, Mohammadi S et al.** Evaluation of wound healing in diabetic foot ulcer using platelet-rich plasma gel: a single-arm clinical trial. *Transfus Apher Sci* 2017; 56: 160-164.

**11. Perez-Zabala E, Basterretxea A, Larrazabal A et al.** Biological approach for the management of non-healing diabetic foot ulcers. *J Tissue Viability* 2016; 25: 157-163.

**12. Shalaby SY, Blume P, Sumpio BE.** New modalities in the chronic ischemic diabetic foot management. *Clin Podiatr Med Surg* 2014; 31: 27-42.

**13. Sriram S, Sankaralingam R, Mani M, Tamilselvam TN.** Autologous platelet rich plasma in the management of non-healing vasculitic ulcers. *Int J Rheum Dis* 2016; 19: 1331-1336.

**14. NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC).** Worldwide trends in diabetes since 1980: a pooled analysis of 751 population-based studies with 4.4 million participants. *Lancet* 2016; 387: 1513-1530.

**15. Yazdanpanah L, Nasiri M, Adarvishi S.** Literature review on the management of diabetic foot ulcer. *World J Diabetes* 2015; 6: 37-53.

ADRESA PRO KORESPONDENCI:

**MUDr. Petr Šíma**

Chirurgické oddělení FN Plzeň

E. Beneše 13, 305 99 Plzeň

Tel.: 377 401 370

e-mail: petrshima76@gmail.com

# COVID-19 jako nemoc z povolání – stručná informace ke stavu v ČR

Milan Tuček<sup>1</sup>, Marie Nakládalová<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ústav hygieny a epidemiologie 1. LF UK a VFN v Praze

<sup>2</sup>Klinika pracovního lékařství LF UP a FN Olomouc

Čas. Léč. čes. 2020; 159: 157

Dne 1. března 2020 bylo oznámeno, že v České republice se vyskytly první případy nemoci označované COVID-19. Jedná se o vysoce infekční onemocnění způsobené koronavirem SARS-CoV-2, jež se přenáší z člověka na člověka. Existuje rovněž možnost jeho přenosu v rámci výkonu povolání, tj. při práci.

Pro uznání COVID-19 za nemoc z povolání podle současné legislativy mají být splněny následující podmínky: onemocnění klinicky manifestní a potvrzené laboratorním vyšetřením a hygienickým/epidemiologickým šetřením, ověřené splnění podmínek práce uvedených v seznamu nemocí z povolání (nařízení vlády č. 290/95 Sb., kap. V, pol. 1 a 3). Onemocnění je komplexně popsáno (včetně klinických příznaků, hodnocení jeho tíže a laboratorních vyšetřovacích metod) v posledním čísle *Časopisu lékařů českých* (1).

U chorob přenosných z člověka na člověka je v seznamu nemocí z povolání uvedeno, že vznikají při práci, u níž je prokázáno riziko nákazy (slovním spojením „riziko nákazy“ se rozumí vyšší pravděpodobnost přenosu nákazy při vlastním výkonu práce než v jiném obvyklém kontaktu s jinými osobami, a to i při epidemickém výskytu onemocnění). Za riziko nákazy je považována též práce s infekčním materiálem (u laboratorního pracovníka, uklízečky v nemocnici apod.). Pokud osoba – zdravotník i nezdravotník – byla pozitivně testována na přítomnost viru (v nazofaryngeálním výtěru nebo sérologicky), avšak ne onemocněla klinicky manifestním onemocněním COVID-19, tzn. neměla žádné (ani lehké) klinické příznaky, například byla pouze v karanténě, pak nejsou splněna současná platná kritéria a o nemoc z povolání se nejedná.

Nemoci z povolání uznávají poskytovatelé v oboru pracovní lékařství, kteří získali k této činnosti povolení Ministerstva zdravotnictví ČR (zákon č. 373/2011 Sb., o specifických zdravotních službách, a vyhláška č. 104/2012 Sb., o posuzování nemocí z povolání). Jejich seznam je uveden na webových

stránkách ministerstva zdravotnictví. Tito poskytovatelé, kteří mají přesně danou svou teritoriální působnost, jsou povinni při důvodném podezření na nemoc z povolání žádat příslušný orgán ochrany veřejného zdraví (krajskou hygienickou stanicí) o ověření podmínek práce, v tomto případě o hygienicko-epidemiologické šetření. Stanovisko tohoto orgánu je pro poskytovatele závazné. Principy posuzování a uznávání nemocí z povolání byly rovněž shrnuty v *Časopisu lékařů českých* (2, 3).

Uznávání ohrožení nemocí z povolání u tohoto onemocnění na základě platné legislativy není možné. Ohrožením nemocí z povolání se totiž podle § 347 zákoníku práce rozumí „takové změny zdravotního stavu, jež vznikly při výkonu práce nepříznivým působením podmínek, za nichž vznikají nemoci z povolání, avšak nedosahují takového stupně poškození zdravotního stavu, který lze posoudit jako nemoc z povolání, a další výkon práce za stejných podmínek by vedl ke vzniku nemocí z povolání“ (4).

## Literatura

1. Trojánek M, Grebenyuk V, Herrmannová K a kol. Nový koronavirus (SARS-CoV-2) a onemocnění COVID-19. *Časopis lékařů českých* 2020; 159: 55–66.
2. Fošum P. Princip posuzování a uznávání nemocí z povolání v České republice. *Časopis lékařů českých* 2019; 158: 332–336.
3. Pelclová D. Aktuality a úskalí v diagnostice a uznávání nemocí z povolání. *Časopis lékařů českých* 2018; 157: 396–399.
4. Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, § 347.

ADRESA PRO KORESPONDENCI:

**prof. MUDr. Milan Tuček, CSc.**

Ústav hygieny a epidemiologie 1. LF UK a VFN

Studničkova 7, 128 00 Praha 2

Tel.: 224 968 546

e-mail: milan.tucek@lf1.cuni.cz

# 75 let 3. interní kliniky 1. lékařské fakulty UK a Všeobecné fakultní nemocnice v Praze

Petr Sucharda

3. interní klinika – klinika endokrinologie a metabolismu 1. LF UK a VFN v Praze

Čas. Lék. čes. 2020; 159: 158–159

Okolnosti vzniku 3. interní kliniky jsou dobře známy: Profesor Josef Charvát, za protektorátu vedoucí lékař Fakultní polikliniky na Karlově náměstí, si 9. května 1945 vyžádal 9 barikádníků a s touto ozbrojenou mocí zabral německou 2. interní kliniku v tzv. josefínském traktu Všeobecné nemocnice – té její části, která lemují ulici U Nemocnice. Takto vzniklé pracoviště dlouho nemělo ani zakládací listinu, ani název na dekurzových listech, ale fungovalo od prvního okamžiku jako všeobecně orientovaná interna, i když díky svému zakladateli s jasným zaměřením na endokrinologii a metabolismus. K 1. 1. 1953 byla klinika začleněna do „pražské“ Fakultní nemocnice II s fakultní poliklinikou.

Profesoru Charvátovi se z josefínského traktu nechtělo. Ale rozsáhlé prostory bývalé jezuitské koleje (která sloužila od konce 18. století až do roku 1938 jako vojenská divizní nemocnice a byla po velké rekonstrukci po zásahu bomby 14. února 1945) ho nakonec přesvědčily a nechal si v přízemí budovy zřídit pracovnu, sekretariát a také místnost pro svoji „soukromou“ ambulanci.

Klinika si velmi rychle vydobyla přední místo mezi pražskými a obecně českými interními klinikami. Z velké části to jistě bylo Charvátovým postavením, a především jeho znalostmi a zkušenostmi, díky kterým se obklopil řadou významných lékařů a lékařek, postihujících tehdy téměř celé spektrum poválečné interny. Jako součást lékařské fakulty vybudoval Laboratoř pro endokrinologii a metabolismus (LEM) včetně izotopové diagnostiky a také progresivní ra-

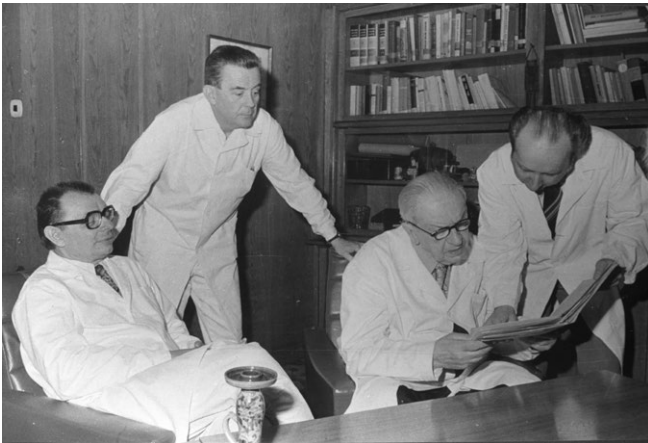
diodiagnostické oddělení v čele s doc. Šilinkovou-Málkovou. Mezi významnými lékaři kliniky byl i MUDr. Ota Küchel, který by se pravděpodobně stal Charvátovým nástupcem nebýt srpnové okupace, po které emigroval do Kanady a prosadil se jako uznávaný odborník na problematiku hypertenze a metabolismu ledvin.

Poté, co byl prof. Charvát v roce 1970 „odstaven“ (s odůvodněním překročení 70 let věku) a zůstal pouze ředitelem LEMu, stal se druhým přednostou kliniky prof. MUDr. Vladimír Pacovský, DrSc. (1928–2011). Ten měl v té době podporu normalizačního režimu (sám zastával vysoké stranické funkce), ale využíval ji k rozvoji kliniky – na tradičně endokrinologicko-metabolické klinice vznikla jedna z prvních tří koronárních jednotek v tehdejší Československu a první či druhá jednotka intenzivní metabolické péče, podporoval cytogenetickou laboratoř, součástí kliniky bylo od 70. let oddělení prodloužené péče, klinika se stala centrem vysokoškolského studia ošetřovatelství. Ve druhé polovině 80. let opatřil pro kliniku první klinicky využitelnou výpočetní techniku, čímž realizoval Charvátovy vize o využití kybernetiky v medicíně. Opíral se o uznávané odborníky řady podporů interny – endokrinology prof. Vratislava Schreiberu, doc. Josefa Marka a doc. Zdenku Límanovou, diabetologa prof. Jaroslava Pávu, kardiology prof. Karla Horkého a prof. Františka Kölbela, zakladatele preventivní kardiologie prof. Josefa Šobru i nastupující generaci budoucích profesorů, např. Jan Škrhu, Richarda Česku a Jiřího Widimského jr.



Obr. 1 a 2 Sídlo kliniky – budova tzv. divizní nemocnice – po náletu dne 14. 2. 1945... a po opravě fasády v roce 2008





**Obr. 3** Zleva prof. Vladimír Pacovský, prof. Vratislav Schreiber, prof. Josef Charvát, prof. Jan Petrášek (70. léta)

Přítom usiloval o udržení charvátovských tradic a „charvátovského ducha“ kliniky, jak jen to bylo v té době možné; ostatně profesor Charvát byl na klinice vždy vítaným hostem i v době, kdy již nezastával žádnou funkci.

V roce 1990 se stal prvním porevolučním přednostou prof. MUDr. Josef Marek, DrSc. (1936–2019), všeobecně uznávaný endokrinolog, mimořádně široce vzdělaný a pacienty milovaný lékař, Rytíř českého lékařského stavu. Přes jeho neobyčejnou skromnost a možná až neprůbojnost klinika za jeho vedení upevnila své vedoucí místo mezi endokrinologickými pracovišti, ale proslula i schopností řešit složité a nejasné diagnostické případy v širší interně. V té době také proběhla v nemocnici zásadní reprofilizace, která se však klinice negativně nedotkla, snad kromě převedení cytogenetické laboratoře a laboratoře pro endokrinologii a metabolismus pod Ústav lékařské biochemie a laboratorní diagnostiky. Profesori Horký, Kölbl a o něco později Michael Aschermann převzali vedoucí místa kardiologických klinik ve VFN a FN Motol. Nejen endokrinologická, ale i internistická, diabetologická, kardiologická a obezitologická společnost volily svými předsedy, místopředsedy a vědeckými sekretáři pracovníky 3. interní kliniky, stejně tak společnost pro aterosklerózu a společnost pro hypertenzi.

V endokrinologii prof. Marek posílil úzkou spolupráci s neurochirurgickými pracovišti, dále se rozvíjela oblast endokrinních nádorů nadledvin a obecně arteriální hypertenze. Klinika si upevnila význam v moderní diabetologii uplatněním výpočetní techniky a moderních statistických metod, v kardiologii se dále rozvíjela neinvazivní, zejména ultrasonografická diagnostika, i po smrti prof. Šobry zůstala „lipidová“ ambulance prominentním pracovištěm preventivní kardiologie. V „divizní nemocnici“ bylo vybudováno Osteocentrum VFN, klinika získala ambulantní prostory v budově fakultní polikliniky na Karlově náměstí, což po jejich kompletní rekonstrukci významným způsobem jednak zvýšilo kapacitu, jednak zlepšilo prostředí pro pacienty i zdravotníky. Renomé kliniky osobně jistě hrálo roli, když byla její koronární jednotka vybrána pro případné ošetření amerického

prezidenta George Bushe staršího (nedošlo k tomu, ale děkovaný dopis je stále zarámován na chodbě oddělení) nebo když byl později přijat sir Nicolas Winton.

V roce 2001 převzal kliniku jako přednosta prof. Štěpán Svačina, v té době i děkan 1. lékařské fakulty UK. Stabilizoval kliniku ekonomicky a posílil její význam jako výukového pracoviště 1. LF zejména v oboru nutriční terapie. Ještě více otevřel kliniku zájemcům o postgraduální studium a tím jí zajistil dostatek docentů a profesorů pro vedoucí místa, výzkum i výuku z vlastních řad. Obezitologii, jejímž průkopníkem nejen ve Všeobecné fakultní nemocnici byl prof. Jiří Šonka, integroval s moderní diabetologií, nutriční terapií a klinickou psychologií; pod jeho vedením se 3. interní klinika stává skutečným obezitologickým centrem. V LEM převzal laboratoř prof. Schreiberova profesor Martin Haluzík a orientoval ji na výzkumy zaměřené na tukovou tkáň a její regulace. Prof. Jan Škrha je nejdéle sloužícím a pravděpodobně nejúspěšnějším prorektorem UK pro zahraniční vztahy.

Od října 2019 vede 3. interní kliniku endokrinolog prof. Michal Kršek. Může se opírat o renomé předního pracoviště v oborech endokrinologie, diabetologie a metabolismu, vyhledávaného pro postgraduální vzdělávání, přítom- jako největší interní klinika VFN s koronární a metabolickou jednotkou – pořád ještě poměrně široce interně zaměřeného. Jsem přesvědčen, že se tím stále daří naplňovat představy profesora Josefa Charváta o tom, jak má vypadat „jeho“ klinika.

ADRESA PRO KORESPONDENCI:

**MUDr. Petr Sucharda, CSc.**

3. interní klinika 1. LF UK a VFN  
U Nemocnice 1, 128 00 Praha 2

Tel.: 224 962 920

e-mail: petr.sucharda@fl.cuni.cz



**Obr. 4** Tradiční setkání u hrobu prof. Charváta na pražských Olšanech (Štědrý den 2018)

4x foto: archiv 3. interní kliniky 1. LF UK a VFN v Praze

# Dvě výročí prof. MUDr. Jiřího Šonky, DrSc.

**Na samém konci letošního roku uplyne sto let od narození zakladatele české obezitologie profesora Jiřího Šonky (28. prosince 1920), současně 9. března to bylo už 15 let od jeho úmrtí.**

Profesor Šonka byl zdánlivě mužem dvou tváří: na jedné straně vědec – výzkumník, zabývající se klinickou biochemií, zejména pentózovým cyklem, na straně druhé lékař – organizátor, zakladatel pobytových režimů pro obézní ve Zbirohu a zejména v Roudnici nad Labem, které byly v 70. a 80. letech velmi populární.

Tyto dvě tváře však spojovalo více, než by se mohlo zdát. Vynikající student, jeden z prvních poválečných absolventů (studia ukončil již počátkem roku 1947!), nastoupil 1. července 1948 na 3. interní kliniku prof. Josefa Charvátka, na které strávil více než 50 let svého medicínského a vědeckého života.

Atestoval z interny, ale jeho klinickou kariéru ukončila „politická nespolehlivost“ (vyrůstal ve středostavovské frankofonně orientované rodině a nikdy se nestal příznivcem

komunisty vedené politiky). Naštěstí ho celoživotní zájem o biochemii přivedl nejen k radiobiologii (za výzkum úlohy pentózového cyklu v patofyziologii a terapii nemoci z ozáření byl vyznamenán v roce 1967 státní cenou), ale obloukem přes problematiku adaptace na snížený příjem energie také k obézním pacientům.

Vědecká práce prof. Šonky se promítla do řady publikací, z nichž je nutno jmenovat především monografii „Pentózy“ a poté několik světově citovaných prací o dehydroepiandrosteronu, kterým se zabýval o dvě desetiletí dříve, než přišel jeho boom v 80. letech. Habilitoval se již v roce 1966, ale přes ohromnou vědeckou práci nebyl před rokem 1989 jmenován profesorem; toho se dočkal až počátkem 90. let.

Na 3. interní klinice vybudoval ambulanci pro obézní a také se zasloužil o osamostatnění obezitologické sekce České endokrinologické společnosti ČLS JEP. Následně byl zvolen čestným členem České obezitologické společnosti ČLS JEP a na jeho počest byla zřízena slavnostní Šonkova přednáška, uvozující každoroční obezitologickou a bariatrickou konferenci. Zasloužil se totiž zásadní měrou i o českou bariatrii, když v polovině 80.

let indikoval prof. Marii Peškové na 1. chirurgické klinice pražské všeobecné nemocnice (tehdy patřící pod Fakultní nemocnici I) první pacienty ke gastroplastikám a poté i bandážím žaludku. Díky prof. Štěpánu Svačinovi si od roku 2006 připomínáme odkaz prof. Šonky i odbornou konferencí „Šonkův den“.

Profesor Jiří Šonka, jenž byl se svojí hubenou postavou a dosti suchým humorem postrachem i nadějí generací obézních dam, byl především neúnavným propagátorem vědeckého přístupu k obezitě. Psal nejen vědecké práce, ale také desítky popularizačních článků do ženských časopisů. Zabýval se rovněž problematikou odborové rekreace a navrhl nové, vědecky podložené redukční stravovací i pohybové režimy.

**Petr Sucharda**



Foto: Petr Sucharda



# Susumu Tonegawa (\*1939)

Pavel Čech

Kabinet dějin lékařství 3. LF UK v Praze

Čas. Léč. čes. 2020; 159: 161–163

**V roce 1987 získal Nobelovu cenu za fyziologii nebo lékařství japonský molekulární biolog a imunolog Susumu Tonegawa (1).**

Když 5. (2–5), spíše než 6. (6, 7) září 1939 přicházel Susumu na svět, měla rodná Nagoja (2) v prefektuře Aiči na japonském ostrově Honšú 1,5 miliOnu obyvatel. Chlapcův otec Cutomu (8) sloužil jako inženýr postupně v řadě textilních továren na okolním venkově (2), provázen vždy manželkou Mijoko (8) a třemi syny (Susumu byl prostřední), k nimž posléze přibyla jediná dcera. Na prahu dospívání byl Susumu se starším bratrem poslán k tokijskému strýci, aby od něho docházel do prestižní Hibijské střední školy, kde studovali i slavní spisovatelé Nacume Sóseki a Džun'ičiró Tanizaki a kde si on oblíbil chemii tak, že se rozhodl studovat ji na univerzitě v Kjótu (2).

## KJÓTO (1959–1963): BAKALÁŘ CHEMIE

Na Kjótskou univerzitu byl Susumu k bakalářskému studiu chemie přijat na druhý pokus v roce 1959 – v době příprav prodloužení obranné smlouvy s USA za hlubokého rozštěpení japonské společnosti mezi pragmatické proamerické konzervativce a idealistické antimilitaristické levičáky. Na této baště nejradikálnějších levicových studentů narušovaly výuku časté politické debaty a pouliční demonstrace; mladý Tonegawa se pasivně účastnil těch klidnějších a po prodloužení smlouvy nesdílel poraženectví kolegů. V zaujetí operonovou teorií Francouzů Jacoba a Monoda upustil od původního záměru stát se chemickým inženýrem a v posledním ročníku (1962/63) se rozhodl studovat na Kjótské univerzitě molekulární biologii (2).

## KJÓTO (1963): STUDIUM MOLEKULÁRNÍ BIOLOGIE U WATANABEHO

V Ústavu pro výzkum virů Kjótské univerzity vstoupil Susumu v dubnu 1963 (3) do jedné z mála japonských laboratoří s molekulárními biologiemi prošlými po doktorátu v Japonsku postdoktorským studiem v USA. Tak viděl svou budoucnost i on, než jeho očekávání po 2 měsících překonal přednosta profesor Itaru Watanabe doporučením studovat v USA hned. Susumu neváhal, přihlásil se na Kalifornskou univerzitu v San Diegu a po krátké přípravě pod vedením Watanabeho asistenta Takašiho Jury (2) opustil Kjóto v srpnu 1963 (3).

## SAN DIEGO (1963–1969): STUDIUM MOLEKULÁRNÍ BIOLOGIE U HAJAŠIHO

Od září 1963 jako výzkumný a od září 1964 jako vyučující asistent (3) pracoval Susumu na katedře biologie Kalifornské univerzity ve městské části La Jolla na severu San Diega. Tamní laboratoř vedl profesor Masaki Hajaši (2), spoluautor prvních 3 Tonegawových prací. Předmětem všech byl genetický přepis u bakteriofágů; druhou – o řízení transkripce

oblastí b2 fága lambda (Genetic transcription directed by the b2 region of lambda bacteriophage. *Proc Natl Acad Sci USA* 1968; 61(4): 1320–1327, s Hajašim) – zužitkoval Susumu v tezi, za niž roku 1968 získal Ph.D. v oboru molekulární biologie (2), a třetí – o morfogenezi fága fíX174 (Intermediates in the assembly of phiX174. *J Mol Biol* 1970; 48(2): 219–242, s Hajašim) – sepsal jako postdoktorand mezi zářím 1968 a dubnem 1969 (8).

V roce 1968 se jeho ženou stala umělecká hrnčířka Kjóko Sakitaová (4).

## SAN DIEGO (1969–1970): MOLEKULÁRNÍM BIOLOGEM U DULBECCA

V květnu 1969 (8) přešel postdok Tonegawa na protější stranu ulice do lajollského Salkova ústavu pro biologická studia pracovat v laboratoři průkopníka virologie Renata Dulbecca. Laboratoř oplývala vynikajícími badateli v molekulární biologii předjaderných organismů (prokaryot), v soumraku zlatého věku toho oboru však tehdy už směřujícími ke komplikovanému výzkumu v eukaryotické molekulární biologii cestou, na níž hlavním biologickým materiálem byl opičí polyomavirus SV40 (2).

U tohoto viru studoval Susumu genetický přepis v transformovaných buňkách a během lytické infekce (Transcription of the SV40 genome in transformed cells and during lytic infection. *Cold Spring Harb Symp Quant Biol* 1970; 35: 823–831, s Walterem et al.), ale blížící se konec roku 1970 s vyčerpáním platnosti jeho amerického víza a možností ucházet se o grant Fulbrightovy nadace znova až po 2 letech (2) ho přiměl hledat působiště mimo USA (8). A tehdy mu po Evropě cestující Dulbecco napsal z Říma (9), že molekulární biologům nastává čas řešit imunologické problémy a že ve Švýcarsku právě zřízený Basilejský ústav imunologie (2) zahájí do měsíce provoz s výtečnými imunology, ale slabou sestavou pro molekulární biologii. Dulbecco právě proto řediteli Basilejského ústavu Nielsi Jernemu doporučil Tonegawu – ať on se tedy Jernemu ozve (9). Susumu poslechl a Jerne mu nabídl dvouletou smlouvu (2).

## BASILEJ (1971–1981): MOLEKULÁRNÍ BIOLOG IMUNOLOGEM U JERNEHO

S manželkou Kjóko, jejíž „bezmeznou oddanost“ během jeho „dnů v La Jolle i Basileji“ ocenil později ve vlastním životopise, přišel v únoru 1971 tento imunologičtí dosud nedotčený molekulární biolog do města nad Rýnem (2) a ocitl se sám v zástupu imunologů, což po letech nazve „drastickou změnou“ (9). Ale kolegyně Brigitte (Ita) Askonasová a Charles Steinberg mu pomohli vybědnout z počátečních nesnází a na konci roku 1971 už byl Susumu zasvěceným debatérem o genetickém původu rozmanitosti protilátek (2).

Podle „teorie zárodečné linie“ má každá protilátkotvorná buňka desetitisíce genů kódujících všechny protilátkové specifity, exprimuje však jen ten jediný gen stimulovaný antigenem (10); podle „teorie somatické mutace“ má

každá protilátkotvorná buňka jen malé množství genů a ty dosahují protilátkové rozmanitosti mutací (8). Tonegawa přistoupil k řešení ústřední otázky imunologie opřen o nedávné pokroky molekulární biologie ve sféře restriktivních enzymů a rekombinantní DNA (2). Při srovnávání DNA B lymfocytů myších zárodků a dospělých myší pozoroval ve zralých B buňkách dospělců přeuspořádání genů, vedoucí při kombinatorických možnostech lehkého i těžkého řetězce k rozmanitosti variabilní oblasti protilátek (6) vyzbrojující imunitní systém pro specifickou reakci proti nesmírnému množství antigenů (10). Zpočátku pracoval jen se zdatnými laborantkami Monikou Shöldovou a Ritou Schullerovou, brzy se však k němu přidávali zmíněný Steinberg (Reiteration frequency of antibody genes. *Studies with k-chain mRNA*. *FEBS Lett* 1974; 40(1): 92–96, se Steinbergem et al.), Nobumichi Hozumi, s nímž **podal první přímý důkaz odděleného přeuspořádání konstantní a variabilní oblasti lehkého řetězce** (Evidence for somatic rearrangement of immunoglobulin genes coding for variable and constant regions. *Proc Natl Acad Sci U S A* 1976; 73(10): 3628–3632, s Hozumim) i Christine Bracková a Minoru Hiramou, s nimiž **v somatické rekombinaci genových segmentů rozeznal příčinu rozmanitosti protilátek** (A complete immunoglobulin gene is created by somatic recombination. *Cell* 1978; 15(1): 1–14, s Brackovou, Hiramou a Lenhard-Schullerovou), a později řada postdoků a laborantů s plnou podporou ze strany ředitele Jerneho. V Basileji, kde se měl původně zdržet 2 roky, začal Tonegawa o změně působiště uvažovat až koncem plodného desetiletí (2).

### CAMBRIDGE, MA (1981–1987): IMUNOLOGEM U LURII

Roku 1981 přijal profesuru biologie v Centru pro onkologický výzkum Massachusettského ústavu technologie (MIT) v Cambridge u Bostonu, kde mu ředitel centra prof. Salvador E. Luria (laureát Nobelovy ceny 1969) poskytl krásnou laboratoř. Tonegawa se rozhodl zkoumat úlohu somatického

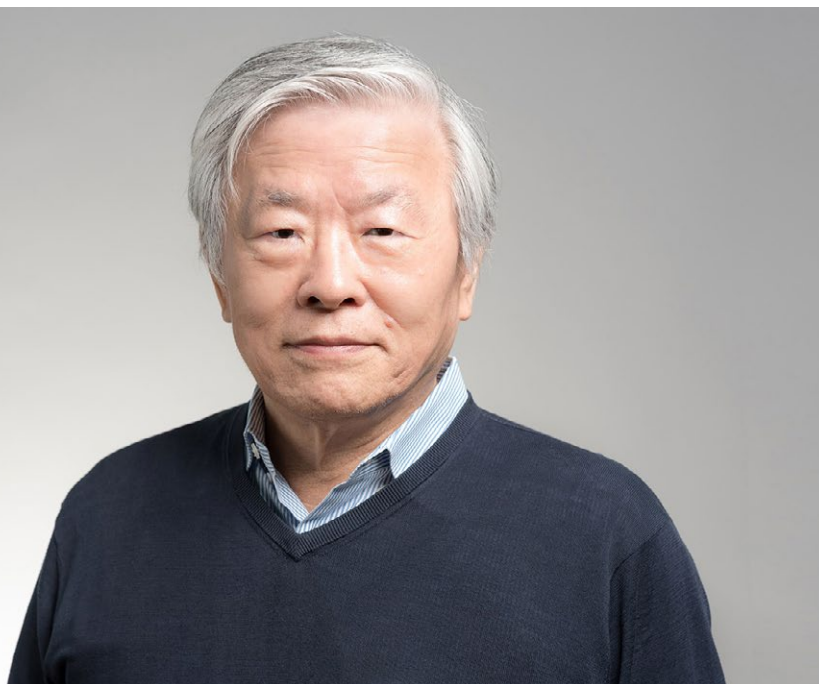
přeskupení při aktivaci přeuspořádaného genu protilátky a nadto rozšířit pole basilejského výzkumu o antigenový receptor T lymfocytů (2). Oba úkoly splnil, když **geny kódující polypeptidové podjednotky receptoru T buňky identifikoval, klonoval a sekvenoval** (Identification of D segments of immunoglobulin heavy-chain genes and their rearrangement in T lymphocytes. *Nature* 1981; 290: 565–570, s Kurosawou et al.) a **v genu těžkého řetězce imunoglobulinu objevil tkáňově specifický transkripční zesilovací prvek** (A tissue-specific transcription enhancer element is located in the major intron of a rearranged immunoglobulin heavy chain gene. *Cell* 1983; 33: 717–728, s Gilliesem et al.). Ve svém nejcitovanějším článku **prokázal, že rozmanitost protilátek je výsledkem somatické rekombinace i somatické mutace** (Somatic generation of antibody diversity. *Nature* 1983; 302(5909): 575–581).

### STOCKHOLM (1987): NOBELOVA CENA

Vědeckou hodnotu jeho díla potvrdila v 80. letech řada prestižních poct, od Ceny Louisy Gross Horwitzové (1982, s Barbarou McClintockovou) až po Laskerovu cenu (1987, s Leroyem Hoodem a Philipem Lederem). Roku 1987 byl potom Tonegawa za pokrok v oboru imunologie (6) – totiž „za svůj objev genetického principu rozmanitosti protilátek“ – vyznamenán Nobelovou cenou za fyziologii nebo lékařství (1). Po nobelovské přednášce (Somatic generation of immune diversity. *Biosci Rep* 1988; 8(1): 3–26 a rovněž *In Vitro Cell Dev Biol* 1988; 24(4): 253–265) ve Stockholmu 8. prosince 1987 (9) ho 10. prosince švédskému králi představil profesor imunologie a člen Nobelova výboru stockholmského Karolinského institutu Hans Wigzell (10).

### CAMBRIDGE, MA (1988–1994): IMUNOLOG NEUROVĚDCEM

Čerstvý laureát vzápětí při studiu genů kódujících polypeptidové podjednotky receptoru T lymfocytů s kolegy





**objevil receptor gamma delta** a uvažoval o  $\gamma\delta$  T buňkách jako zprostředkovatelích funkce epitelů (Intestinal intraepithelial lymphocytes are a distinct set of  $\gamma\delta$  T cells. *Nature* 1988; 336(6198): 479–481, s Bonneville et al.).

Od roku 1991, aniž imunologii opouštěl, stávaly se nadto jeho třetím oborem neurovědy: **prozkoumal účinky alfa-kalciumkalmodulinkinázy typu II na všechny 3 typy synaptické plasticity** se závěrem, že aktivace enzymu je krokem v indukcii potenciace dlouhodobé i krátkodobé a že aktivitu enzymu je třeba k normální produkci dlouhodobé deprese (The role of calcium-calmodulin kinase II in three forms of synaptic plasticity. *Curr Biol* 1994; 4(8): 687–693, se Stevensem et al.). **Technikami genového knockoutu zkoumal problémy učení a paměti** na buněčné a molekulární úrovni (The gene knockout technology for the analysis of learning and memory, and neural development. *Prog Brain Res* 1995; 105: 3–14, s Li et al.).

#### **CAMBRIDGE, MA (1994–2006): ŘEDITEL CENTRA MIT A RIKEN**

V roce 1994 založil Centrum neurověd MIT, zvané od roku 2002 Picowerův ústav pro učení a paměť MIT, a byl jmenován jeho ředitelem, od roku 2002 také „Picower profesorem“ biologie a neurověd; nadto byl od roku 1998 zároveň ředitelem spojeného centra MIT a japonského Ústavu fyzikálního a chemického výzkumu RIKEN (3). V roce 2006 si přivodil akademický skandál e-mailem, jímž mladou neurovědkyni a potenciální soupeřku Allu Karpovovou odradil od zájmu o práci v MIT. Sám tam pak sice jako „Picower professor“ setrval, ředitelskou funkci ale už koncem roku 2006 složil (3).

#### **CAMBRIDGE (2008–), WAKÓ (2009–2017): ŘEDITEL CENTRA MIT A RIKEN**

V dubnu 2008 se stal opět ředitelem Centra RIKEN-MIT pro genetiku nervové sítě při MIT, navíc v letech 2009–2017 řídil Ústav RIKEN pro vědy o mozku (3) ve městě Wakó (6) v prefektuře Saitama na japonském ostrově Honšú.

Z jeho a Majuminých 3 dětí vystudovala dcera Hanna na *Skidmore College* hudbu, syn Hidde v MIT poznávací vědu a syn Satto *cum laude* Miltonsou akademii, načež v MIT vynikal v matematice, astronomii i fyzice, hrál na violoncello a jako vítěz klavírní soutěže zahrál v newyorské Carnegie Hall Chopinovu etudu; tento 18letý student byl 24. října 2011 nalezen ve svém cambridgeském bytě po dokonané sebevraždě – snad vinou studijního přetížení (6).

V následujících letech se profesor Tonegawa věnoval identifikaci a manipulaci buněk paměťových stop. Se spolupracovníky **docílil nepravé paměti optogenetickou stimulací paměťových buněk hipokampu**, když aktivoval hipokampální neurony myši rodopsinem stimulovaným světlem, označoval jím paměťovou stopu a opakovanými elektrošoky podmínil strach myši z pokusné komůrky, načež po přemístění do jiné vyvolal strach reaktivací rodopsinem označované paměťové stopy světlem (Optogenetic stimulation of a hippocampal engram activates fear memory recall. *Nature* 2012; 484(7394): 381–385, s Liu et al.). Ve studii na transgenických myších pak s kolegy nabídl možnost podporou spojů specifických paměťových buněk čelit ztrátě paměti v raném stadiu Alzheimerovy nemoci (Memory retrieval by activating engram cells in mouse models of early Alzheimer's disease. *Nature* 2016; 531(7595): 508–512, s Royem et al.).

#### **Literatura**

1. Frängsmyr T, Lindsten J. (eds.). Nobel Lectures, Physiology or Medicine 1981–1990. *World Scientific Publishing Co.*, Singapore, 1993.
2. Tonegawa S. Biographical. *Nobel Media AB*, 2019. Dostupné na: [www.nobelprize.org/prizes/medicine/1987/tonegawa/biographical](http://www.nobelprize.org/prizes/medicine/1987/tonegawa/biographical)
3. Tonegawa S. CV: Susumu Tonegawa – RIKEN Brain Science Institute. Dostupné na: [www.brain.riken.jp/asset/img/researchers/cv/s\\_tonegawa.pdf](http://www.brain.riken.jp/asset/img/researchers/cv/s_tonegawa.pdf)
4. Anonym. Susumu Tonegawa. *Famous Scientists*, 2018. Dostupné na: [www.famousScientists.org/susumu-tonegawa](http://www.famousScientists.org/susumu-tonegawa)
5. Anonym. 利根川進 [Tonegawa Susumu]. *Wikipedia*. Dostupné na: <https://ja.wikipedia.org/wiki/利根川進>
6. Burstein Y. Susumu Tonegawa. *GENi*. Dostupné na: [www.geni.com/people/Susumu-Tonegawa-Nobel-Prize-in-Physiology-or-Medicine-1987/6000000029264568149](http://www.geni.com/people/Susumu-Tonegawa-Nobel-Prize-in-Physiology-or-Medicine-1987/6000000029264568149)
7. Anonym. Susumu Tonegawa. *Wikipedia*. Dostupné na: [https://cs.wikipedia.org/wiki/Susumu\\_Tonegawa](https://cs.wikipedia.org/wiki/Susumu_Tonegawa)
8. Newton DE. Susumu Tonegawa. In: Valade RM (ed.). *Notable twentieth-century scientists*. Vol. 4 S-Z. *Gale Research Inc.*, New York, 1995: 2040–2042.
9. Tonegawa S. Somatic generation of immune diversity. *Biosci Rep* 1988; 8(1): 3–26, *In Vitro Cell Dev Biol* 1988; 24(4): 253–265.
10. Wigzell H. Award ceremony speech. In: Frängsmyr T, Lindsten J (eds.). *Nobel lectures, Physiology or Medicine 1981–1990*. Dostupné na: [www.nobel-prize.org/prizes/medicine/1987/ceremony-speech](http://www.nobel-prize.org/prizes/medicine/1987/ceremony-speech)

ADRESA PRO KORESPONDENCI:

**MUDr. Pavel Čech**  
Kabinet dějin lékařství 3. LF UK  
Ruská 87, 100 00 Praha 10  
e-mail: [pavel.cech@lf3.cuni.cz](mailto:pavel.cech@lf3.cuni.cz)

# Odpořed' na recenzi Davida Āerného

Napsal jsem knihu „Eutanazie. Definice historie, legislativa, etika“. David Āerný, kritický k mé knize i k mé osobě, ve svém textu nazvaném „Eutanazie v zajetí věcných omylů a falešných argumentačních strategií“ nabídl *Časopisu lékařů českých* text plný věcných omylů a falešných argumentačních strategií (1). V tomto textu projdu jednotlivé body, které mi vytyká, a dokážu, že se ve všech mýlí. Dále v textu argumentuji, proč jsou data z Nizozemska do roku 2019 natolik znepokojivá, že je důvod k obavám, aby se nizozemskou cestou nevydalý další země.

## ROZSAH TEXTU

Jak uvádím, „knihla je určena primárně studentům medicíny“ a dále „text je ovšem psán tak, aby byl srozumitelný i pro širokou veřejnost a přispěl tak do celonárodní debaty“ (2). Příjemcem textu je tedy čtenář, u kterého nepředpokládám hlubší filozofické vzdělání, a píšu pro něj stručný úvod.

Text jsem se snažil vyvážit tak, aby student medicíny či zájemce z řad široké veřejnosti získal základní penzum znalostí. Uvádím rovněž důležitá data provedených eutanazií v Nizozemsku a Belgii. Pokud je mi známo, doposud v žádné český psané publikaci tato data nejsou otištěna, pouze Doležal (3) uvádí počty případů v Belgii, ovšem jen pro období 2002–2008. Pokud se tedy tato čísla dostanou v mém textu ke čtenáři, jistě jsou to data, která významně ovlivní diskusi v naší zemi. Rovněž – pokud vím – nikde doposud není reflektován další vývoj nizozemské společnosti 2016–2019 v souvislosti s návrhem umožnění asistované sebevraždy zdravým starým lidem, kteří svůj život považují za kompletní. Pokud je mi známo, doposud v žádné český psané publikaci nelze nalézt shrnutí argumentů „pro“ a „proti“.

V Āesku proběhla zatím dvě setkání ĀLK nazvaná „Eutanazie – pro a proti“, v roce 2012 a 2019, a texty řečníků potom vyšly v knihách vydaných nakladatelstvím *Grada*. Āerným doporučovaní 4 autoři, které by měl každý citovat, nejsou zmiňováni žádným z řečníků – ani v roce 2012, ani v roce 2019 – kromě něj samotného.

Dále, filozof píšíci od stolu vlastní kanceláře, který nikdy nebyl v nemocnici, vnímá diskurs poněkud jinou optikou než lékař z LDN nebo zdravotní personál hospicového zařízení. Sám Āerný si je přitom vědom rozdílnosti mezi oběma obcemi (4), ale zřejmě nedomyšlí dál.

Na tomto v osobním životě ztroskotal i Āerným doporučený Peter Singer. Když Singerova matka onemocněla Alzheimerovou chorobou a podle teorií vlastního syna tak přestala být osobou, Singer se o ni finančně postaral a následně uvedl: „Možná je to mnohem obtížnější, než jsem se dřív domníval, protože je to odlišné, když se jedná o vlastní matku.“ Od profesora etiky je to jistě významný objev. Jednoduché to je, když se jedná o „matky těch druhých“, jak píše Berkowitz (5) na adresu Singera.

## KATOLICKÁ IDEOLOGIE

Jsem katolický kněz, nijak se s tím neskrývám a jsem na to hrdý. Mám právo nebýt diskriminován z důvodu náboženského přesvědčení, to by David Āerný měl vědět jako filozof i jako občan, ovšem hovořit o katolické ideologii, kterou podouvám čtenářům, je nejen argumentace *ad hominem*, nýbrž

právě falešná argumentační strategie, neboť to na žádném místě knihy nedělám.

Dotýkáme se známé otázky: Kdo určuje etiku etiků? V současnosti neexistuje žádná závazná globální etika. Lékařskou etiku vyučují ateisté a agnostici stejně jako neomarxisté i feministky. Na žádném místě knihy neargumentuji z náboženských pozic.

V euroatlantickém prostoru existuje mnoho autorů publikujících o etice. Například Āerným zmiňovaný Peter Singer je propagátorem eutanazie, propagátorem sexu se zvířaty, autorem myšlenky, že za určitých podmínek lze zabít novorozence a že za určitých podmínek má pes větší hodnotu než postižené dítě. To ovšem nejsou důvody, proč jej necituji.

## DEFINICE POJMU „EUTANAZIE“

Termín „eutanazie“ je jedním z nejobtížněji definovatelných termínů lékařské etiky, etymologicky znamenající „dobrou smrt“ (*eu-thantos*). Ve svém textu uvádím různé definice pojmu „eutanazie“, podle WMA, podle WHO a potom dělení různých typů eutanazií a podle různých autorů, jejichž definice se od sebe mohou lišit (2). Že tyto různé definice uvádím, je přínos knihy, nikoli zápor. O celé problematice viz i publikace Josefa Kuřete (6). Dále cituji definici pojmu „eutanazie“ v Nizozemsku podle Královské nizozemské lékařské asociace (RDMA) z roku 1995 a nizozemský zákon o eutanazii z roku 2002 (2). Ano, různé definice se od sebe liší.

V knize uvádím i průzkum veřejného mínění v ĀR z května 2017 „Veřejné mínění o interrupci a eutanazii – květen 2017“, ovšem otázka, která byla občanům kladena, byla formulována takto: „Souhlasíte, nebo nesusouhlasíte s tím, aby náš právní řád umožňoval ukončení života nevléčitelně nemocného člověka (tzv. eutanazii)?“ (7)

Citovaný text je ukázkou konfuznosti pojmů – v otázce není vůbec jasné, kým má být pacient zabit a zda to chce. Jistěže různí autoři, WMA, WHO a legislativy různých států budou nadále používat různé definice. V lékařské etice neexistuje centrální celosvětová autorita.

Parlamentní shromáždění Rady Evropy uvádí vlastní definici: „Eutanazie jakožto úmyslné zabití – ať již skutkem nebo nečiněním – závislé lidské osoby pro její údajné dobro musí být vždy zakázána.“ (8)

Dva dosavadní návrhy zákona umožňující eutanazii v ĀR od senátorky Václavy Domšové (ĀSSD) z roku 2008 a poslance Jiřího Zlatušky (9) (tehdy za ANO) z května 2016 slovo „eutanazie“ dokonce vůbec neutily. Jednalo se o „Návrh zákona o důstojné smrti“. Etická komise Ministerstva zdravotnictví ĀR se podivila nad termínem „důstojná smrt“ – pokud mohu například zemřít doma stářím, nemohlo by se v žádném případě jednat o důstojnou smrt? A pokud ano, proč rezerovat termín „důstojná smrt“ toliko pro eutanazii z jiného důvodu, než je matení čtenářů?

Výhrady k pojmu „pasivní eutanazie“ uvádí přesně již prof. MUDr. Marta Munzarová, CSc. (10). Termín „pasivní eutanazie“ jistě existuje – a pravděpodobně existovat bude – ve filozofických textech. Āerný uznává, že „pojem samotný je mnoha autory odmítaný“ (4). Podobně uvádí ve své práci Kuře, že „Americká lékařská asociace už dávno neutilvá termín ‚pasivní eutanazie‘. (...) Podobně Světová lékařská asociace termín ‚pasivní eutanazie‘ vůbec nepoužívá“ (6).

Termín „pasivní eutanazie“ se rovněž *nepoužívá* v legislativách jednotlivých zemí, nepoužil se ani v obou dosavadních návrzích zákona v ČR, nepoužívá se v lékařských zprávách, nepoužívá se ve výzkumech veřejného mínění, kdy se jednoduše mluví o „eutanazii“.

## ARGUMENT KLUZKÉHO SVAHU A SITUACE V NIZOZEMSKU

David Černý mi vyčítá konstatování existence kluzkého svahu v Nizozemsku (ano, to tvrdím) a pak, že i v případě pacientů trpících demencí „neroste počet případů, kdy při jejím provádění by nebyla respektována přísná pravidla“ – to ale netvrdím, a na žádné místě svého textu neříkám, že by došlo k porušování takových pravidel.

Co se týče eutanazií „bez explicitního souhlasu“, čerpám ze studie uveřejněné v *Lancetu* (11). Není pravda, že by pacienti zabíjí „bez explicitního souhlasu“ v „drtivé většině“ zanechali dříve vyslovené přání, jak Černý uvádí, ba naopak (12–14). Jedná se o pacienty s různými diagnózami, různou perspektivou dožití, komunikující i nekomunikující.

Černý dále staví svůj odsudek na tom, že píše, že „dochází i eutanazii bez explicitního souhlasu (u pacientů s demencí)“, a následně dokazuje, že tomu tak není. To se ale přehlédl, to nepíše nikde. Píše, že je eutanazie prováděna „bez explicitního souhlasu“, což je pravda (viz výše), a na jiném místě, že je prováděna u pacientů s demencí (to je také pravda), ale to konstatují a v jiné souvislosti. Samotné slovo „demence“ používám v textu jen dvakrát, z toho jednou při popisu kazuistiky.

Jak uvádím, počty eutanazií v Nizozemsku stoupají; mezi lety 2010 a 2017 to byl každý rok nárůst větší než 10 % oproti roku minulému. To jistě samo o sobě pro někoho nemusí znamenat nic znepokojujícího. Eutanazie je dostupnější a každým rokem se o těch 10 % a víc občanů oproti roku minulému rozhoduje k zakončení života tímto způsobem. Společnost se vyvíjí, veřejné mínění se mění, občané využívají novou službu. Pro někoho to ovšem znepokojující být může. Artur Caplan na situaci reaguje textem *Euthanasia in Belgium and the Netherlands: On a slippery slope?* (15). Keown v mnohem obsírnější a dřívější studii *Euthanasia in the Netherlands: Sliding down the slippery slope?* (16) dokazuje, že situace kluzkého svahu nastala. Naopak Fenigsen (17) se to nedomnívá. V poslední větě svého článku uvádí, že podle něj se nizozemští lékaři již dostali na samotné dno. Není již dále kam klouzat.

Ostatně celou situaci v Nizozemsku, byť z právního úhlu pohledu, se poučeně zaobírá Černého kolega Adam Doležal, který se rovněž věnuje problematice kluzkého svahu (3). Jistěže jsou i autoři, kteří budou existenci kluzkého svahu rozporovat. Ovšem nelze mi vyčítat, že píše o realitě existence kluzkého svahu v Nizozemsku.

Ještě je třeba dodat jednu informaci, kterou v knize uvádím. Na konci roku 2016 byl podán návrh zákona (Pia Dijkstra z politické strany D66), aby byla možnost asistované sebevraždy umožněna všem zdravým a starým (*elderly*, ovšem bez udání přesného věku), kteří již považují svůj život za kompletní (*completed*), ale nejsou terminálně nemocní. V odůvodnění návrhu zákona (návrh byl opakovaný na konci roku 2019) se uvádí, že zákon z roku 2002 nevychází vstříc osobám, které se nevejdou do podmínek z roku 2002, ale přesto považují svůj život za „kompletní“ a chtěly by odejít důstojným způsobem. Návrh nového zákona je tedy *chápán jako pokračování* již platného zákona z roku 2002.

V praxi by se občan po splnění určitých podmínek odebral do nemocnice a *end-of-life-practitioner* s lékařským vzděláním by mu pomohl život ukončit. Důvody mohou být různé – občan považuje život za úplný, nechce již být svědkem svého dalšího chátrání, závislosti na jiných, má pocit osamění ze ztráty milovaných osob, pocit celkové životní únavy a podobně.

Kritik by možná namítl, že i toto je v pořádku. Nizozemská společnost se mění a i zdraví občané by měli mít možnost jít do nemocnice za účelem provedení asistované sebevraždy, pokud usoudí, že mají zkompletovaný život. Ministerstvo zdravotnictví ČR (které těžko podezřívá z katolické ideologie) si to ovšem nemyslí – v září 2019 představilo „Národní akční plán prevence sebevražd 2019–2030“ a stávající ministr zdravotnictví Adam Vojtěch k tomu řekl: „Každá sebevražda je tragickou událostí. Bohužel v současné době u nás počet sebevražd ve smutných statistikách předčí i dopravní nehody. Výsledky vědeckého výzkumu i zahraniční praxe ale ukazují, že sebevraždám můžeme předcházet. A to je cílem Národního akčního plánu sebevražd. (...) Věřím, že se prostřednictvím národního akčního plánu podaří zachránit mnoho životů a ušetřit spoustu zbytečného utrpení.“ (18)

Od kauzy Postma po návrh zákona o „kompletním životě“ (škoda, že tento návrh nereflexuje Doležalova studie – vyšla ovšem už v roce 2017) se tedy nizozemská společnost posunula. Že nizozemská cesta je cestou zřetelně špatným směrem, si myslím nikoli z důvodu náboženské argumentace, nýbrž z důvodu dat a vývoje událostí v této zemi.

## ZÁVĚR

David Černý mi vyčítá věty, které jsem nenapsal, nepřesně či mylně si vzpomíná na moje myšlenky a ve své recenzi polemizuje s tvrzeními, která netvrdím. Že současný text Davida Černého je za hranicí slušnosti a jeho výpad v zajetí věcných omylů a falešných argumentačních strategií, není můj problém, nýbrž jeho.

## Literatura

1. Černý D. Eutanazie v zajetí omylů a falešných argumentačních strategií. *Časopis lékařů českých* 2020; 2: 93–95.
2. Vácha M. Eutanazie. Definice, historie, legislativa, etika. *Grada*, Praha, 2019: 7, 10, 28–29.
3. Doležal A. Eutanazie a rozhodnutí na konci života. Právní aspekty. *Academia*, Praha, 2017: 63–137, 159.
4. Černý D. Co je to eutanazie? In: Ptáček R, Bartůněk P (eds.). Eutanazie – pro a proti. Edice celoživotního vzdělávání ČLK: *Mladá fronta*, Praha, 2019: 73, 79.
5. Berkowitz P. Other people's mothers. *The New Republic* 2000; 10: 27.
6. Kuře J. Co je eutanazie. Studie k pojmu dobré smrti. *Academia*, Praha, 2018: 179.
7. CVVM. Veřejné mínění o interrupci a eutanazii – květen 2017. Tisková zpráva. *Sociologický ústav AV ČR, v.v.i.*, 2017. Dostupné na: [https://cvvm.soc.cas.cz/media/com\\_form2content/documents/c2/a4360/f9/ov170615.pdf](https://cvvm.soc.cas.cz/media/com_form2content/documents/c2/a4360/f9/ov170615.pdf)
8. Parlamentní shromáždění Rady Evropy. Protecting human rights and dignity by taking into account previously expressed wishes of patients. Resolution 1859. *PACE*, 2014. Dostupné na: <http://assembly.coe.int/nw/xml/XRef/Xref-XML2HTML-EN.asp?fileid=18064&lang=en>
9. PSP ČR. Sněmovní tisk 820/0, část č. 1/2. Návrh zákona o důstojné smrti. *PSP ČR*, 2016. Dostupné na: <https://www.psp.cz/sqw/text/tiskt.sqw?O=7&CT=820&CTI=0>
10. Munzarová M. Eutanazie nebo paliativní péče? *Grada*, Praha, 2005: 48–49.
11. Onwuteaka-Philipsen BD, Brinkman-Stoppelenburg A, Penning C et al. Trends in end-of-life practices before and after the enactment of the euthanasia law in the Netherlands from 1990 to 2010: a repeated cross-sectional survey. *Lancet* 2012; 380(9845): 908–915.
12. Pijlenborg L, van der Maas P. Life-terminating acts without explicit request of patient. *Lancet* 1993; 341(8854): 1196–1199.

**13. Keown J, Jochemsen H.** Voluntary euthanasia under control? Further empirical evidence from the Netherlands. *J Med Ethics* 1999; 25: 16–21.

**14. Chambaere K, Bilsen J, Cohen J et al.** Physician-assisted deaths under the euthanasia law in Belgium: a population-based survey. *CMAJ* 2010; 182: 895–901.

**15. Lerner BH, Caplan AL.** Euthanasia in Belgium and the Netherlands: On a slippery slope? *JAMA Intern Med* 2015; 175(10): 1640–1641.

**16. Keown J.** Euthanasia in the Netherlands: Sliding down the slippery slope. *Notre Dame Journal of Law, Ethics* 1995; 9(2): 407–448.




**17. Fenigsen R.** Dutch Euthanasia Revisited. *Law & Medicine* 1997; 13(3): 301–314.

**18. MZ ČR.** Ministerstvo zdravotnictví představilo Národní akční plán prevence sebevražd. *MZ ČR*, 2019. Dostupné na: [www.mzcr.cz/dokumenty/ministerstvo-zdravotnictvi-predstavilo-narodni-akcni-plan-prevence-sebevrazd\\_17776\\_3970\\_1.html](http://www.mzcr.cz/dokumenty/ministerstvo-zdravotnictvi-predstavilo-narodni-akcni-plan-prevence-sebevrazd_17776_3970_1.html)

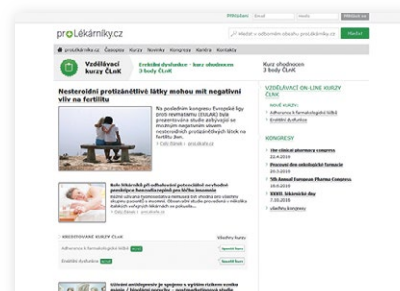
ADRESA PRO KORESPONDENCI:

**Mgr. et Mgr. Marek Vácha, Ph.D.**  
Ústav etiky a humanitních studií 3. LF UK  
Ruská 87, 100 00 Praha 10  
Tel.: 267 102 915  
e-mail: [marek.vacha@lf3.cuni.cz](mailto:marek.vacha@lf3.cuni.cz)

# pr Lékárníky.cz

-  on-line vzdělávání lékárníků a farmaceutů
-  kurzy ohodnoceny body ČLnK
-  registrace a celý vstup je zdarma

Více na [www.prolekarniky.cz/kreditovane-kurzy](http://www.prolekarniky.cz/kreditovane-kurzy)



### Informace a kontakt:

Andrea Opletalová  
[info@prolekarniky.cz](mailto:info@prolekarniky.cz)  
MeDitorial, s.r.o. Lékařský dům,  
Sokolská 31/490, 120 26 Praha 2



# Cena J. E. Purkyně pro docentku Jarmilu Drábkovou



17. června se na zámku v Libochovicích uskutečnil Purkyňův den – letos již 62. Program byl zahájen předáním Ceny J. E. Purkyně doc. MUDr. Jarmile Drábkové, CSc.

10 oblastí plodné a stále nekončící kariéry laureátky přiblížil člen předsednictva ČLS JEP prof. MUDr. Karel Cvachovec, CSc., MBA, přednosta Kliniky anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny 2. LF UK a FN Motol, na které paní docentka pracuje více než 40 let. Zdůraznil zásadní podíl laureátky na přeměně oboru z „uspávání“ na komplexní perioperační péči a její zakladatelskou úlohu při vzniku a rozvoji následné a dlouhodobé intenzivní péče. Za stejně záslužné právem považuje celoživotní úsilí o vzdělávání v oboru, od redaktorské práce v *Referátovém výběru z anesteziologie a resuscitace*, který zprostředkovával po celá 70. a 80. léta jinak nedostupné moderní poznatky, po autorství a spoluautorství základních monografií nejen ve vlastním oboru, ale i v laboratorní diagnostice a učebnicích pro nelékařské obory. Připomněl také její zájem o etiku intenzivní medicíny a práci v etické komisi ČLK.

V dalším příspěvku vrchní sestra NIP/DIOP Fakultní nemocnice Motol Mgr. Soňa Hájková zdůraznila zájem, který paní docentka vždy projevovala o potřeby sester na svém oddělení – jak je vedla k zájmu o nemocné, umění komunikace i k celoživotnímu vzdělávání.

Pokud přehled profesních zájmů laureátky připomínal pestrou mozaiku, pak svoji děkovnou řeč paní docentka přímo nazvala kaleidoskopem. S typickým nasazením a v tomto věku (\*1934) málo vídanou vitalitou přiblížila důležité okamžiky svého života a nikoho z přítomných nenechala na pochybách, že nejvyšší ocenění České lékařská společnosti JEP není žádnou definitivní tečkou za jejím bohatým medicínským životem.

Slavnostní dopoledne zpestřil interpretací děl J. S. Bacha, J. Brahmsa a S. Rachmaninova klavírní virtuos Martin Levický.

Petr Sucharda



Zdroj: Karel Cvachovec

# Vzpomínka na Františka Kornalíka a jeho ženu Milenu

S velikou lítostí jsme přijali zprávu, že 25. února 2020 zemřel náš kolega, dobrý člověk, pan prof. MUDr. František Kornalík, DrSc., a o 10 dnů později skonala jeho dobrá žena a naše kolegyně Milena. Život Františka a Mileny byl velmi zajímavý, pestrý, plný různých příhod a událostí, přátel, pejsků, hadů a jiné havěti. Už sama data úmrtí těchto dvou nám blízkých lidí hovoří o jejich vzácném vztahu a krásném soužití.

František se narodil 12. května 1927 do rodiny přírodovědce, znalce práce s hadími toxiny. K biologii tak byl Franta veden od časného dětství. V roce 1952 absolvoval medicínu v Praze a nastoupil na umístěnkou na interní oddělení. Pak byl přijat profesorem Josefem Hepnerem do Ústavu patologické fyziologie Fakulty všeobecného lékařství jako odborný asistent a v roce 1962 obhájil kandidátskou disertační práci „Některé biologické účinky hadích toxinů zvláště ve vztahu ke koagulaci krve“. V roce 1973 se stal docentem v oboru patologická fyziologie, v roce 1982 obhájil doktorskou disertační práci (opět o účincích jedu *Echis carinatus*) a v roce 1987 byl jmenován profesorem pro obor Normální a patologická fyziologie.

I když Frantu známe především jako významného vědce, zabývajícího se studiem vlastností a účinků hadích jedů (na toto téma napsal knihu „Živočišné toxiny“, i po 50 letech v mnohém stále aktuální), musíme ho rovněž považovat za erudovaného internistu. Měl atestaci z interny a internímu lékařství zůstal věrný po celý svůj profesní život. Mnoho let pravidelně sloužil pohotovostní lékařské služby na Praze 6.

František poměrně často cestoval za hady do ciziny. Tak si také přivezl písečné zmije. Příhody, respektive nehody s nimi spojené se odehrály v době, kdy už měl František svůj hadinec po otci odstěhovaný do suterénu patofyziologického ústavu.

Jednoho dne Mileně k nám na farmakologii zatelefonovali zprávu, že Františkovu laborantku uštkla velmi nebezpečná zmije písečná. Stali jsme se svědky poplachu a úžasné mezinárodní souhry, o jejím fungování jsme dosud neměli ani tušení. Díky okamžitě hospitalizovali a začala šáňka po specifickém antiséru, které v Československu tehdy k dispozici nebylo. Pomoc a výdej antiséra z některé mezinárodní antitoxinové banky proběhly bez zbytečného zdržování. Zjištěno a dohodnuto nejrychlejší letecké spojení do Prahy, houkající sanitka dopravila lék přímo k letadlu, v Praze už čekal další sanitní vůz. Než se lék k pacientce dostal, uběhlo několik hodin. A stav té dívky se zhoršoval, napětí bylo veliké. Otok paže postupoval směrem k hrdlu, připraveny byly instrumenty pro tracheotomii. Úleva nastala, až když se šíření otoku zastavilo. Antisérum a symptomatická léčba



pomohly. Pacientka se bez následků uzdravila. Profesor Kornalík pak ale velmi litoval, že se celá situace kvůli rozčilení nenatočila jako výukový film pro mediky. Tenkrát totiž fakulta již disponovala dokumentačním centrem a pořídit výukový film by nebyl velký problém.

Za nějaký čas písečná zmije kousla Františka. Ten si poraněné místo na ruce okamžitě sám vykosl. Zase jsme s jeho ženou Milenou prožívali velké napětí. Tak jako minule – okamžitá hospitalizace, telefonování a shánění antiséra v cizině, houkačky, letadla a zase houkačky. Tentokrát byl Franta pohotovější, protože kromě všech běžných opatření vzkázal i pro filmaře, aby natočili ten potřebný dokument. A tak u něho bděli nejen lékaři, ale i fakultní dokumentaristé. Jenže zbytečně! Nic

se nedělo, jako kdyby se nic nepříhodilo. Žádné otoky ani jiné klinické projevy – nebylo co natáčet. Kožní defekt na Františkově ruce se po nějaké době, bez nutnosti plastické operace, zhojil a na celou záležitost se téměř zapomnělo.

Stalo se to však ještě jednou. Tentokrát Františka uštkla kobra. Podle něho to byla banální záležitost, jednalo se totiž o sotva vylíhlé mládě, které disponovalo teprve jedním jedovým zoubkem. Kapička jedu, pokud vůbec, miniaturní! Tentokrát proto Franta hospitalizaci odmítl. A právě tehdy velmi vážně onemocněl. Několik dní se mu nesrážela krev. Na každodenní ošetřování a očišťování krve jezdil do Ústavu hematologie a krevní transfúze. Po ty dny byli všichni dost nervózní, Milena a s ní my, ošetřující lékaři, a zřejmě i František. Trvalo to již několik dní, a proto se Frantovi lékaři pokusili o konzultaci s dalšími odborníky. Byli však odkázáni na pana profesora Kornalíka, který je v této zemi v oblasti účinků hadích jedů odborníkem nejpovolanejším. Když se pak u Františka podařilo koagulační procesy zrestaurovat, radostně nám ohlásil: „Už se srážím!“ I jemu spadl kámen ze srdce.

Profesor František Kornalík byl světově uznávaným expertem ve vědecké oblasti hadích toxinů. V roce 1992 obdržel také čestné členství Společnosti pro hematologii a transfuzi krve České lékařské společnosti. Byl to krásný člověk, jadrný, upřímný, laskavý a statečný. Pro mne to byl Velký malý muž.

A Milena? Byla elegantní, přitažlivá a předobrá člověk. Vynikající laborantka, na kterou se spolupracovníci mohli naprosto spolehnout. Kde mohla, tam pomohla, a když sama pomoci nemohla, někoho sehnala, aby to učinil za ni.

Naši František a Milena spolu měli pěkný život. Oba milovali své pejsky, boxery Mauglíčky nebo Mauglíny, užívali si přátelství mnoha lidí, kteří si jich vážili a měli je rádi.

**Elfa Mühlbachová**

# Za docentem MUDr. Janem Kotrlíkem



4. června zemřel ve věku 91 let doc. MUDr. Jan Kotrlík, CSc., jeden z nejvýznamnějších představitelů české gastroenterologie posledního půlstoletí.

Narodil se 3. února 1929 na pražských Královských Vinohradech, kde také prožil celý svůj život. Tradice lékařské profese v rodině ho vedla ke studiu na pražské lékařské fakultě, které ukončil v roce 1953, a jak

bylo tehdy obvyklé, 2 roky pracoval v nemocnici v České Kamenici. Po složení druhé atestace z interny se od poloviny 60. let plně věnoval gastroenterologii, nejprve ve Fakultní poliklinice na Karlově náměstí, poté jako vedoucí gastroenterologického oddělení IV. interní kliniky FN I, resp. Všeobecné fakultní nemocnice. Od roku 2000 pracoval jako ambulantní gastroenterolog v Praze.

Mladého Jana Kotrlíka medicínsky formovala první generace profesorů samostatného Československa - Bohumil Prusík, Josef Pelnář, Kamil Henner, Ladislav Borovanský a Vladimír Vondráček; později pak Josef Charvát, Karel Herfort a Zdeněk Mařatka. Na interním oddělení Fakultní polikliniky patřil k nejvýraznějším průkopníkům gastroenterologické endoskopie, na IV. interní klinice, v té době nejmodernějším endoskopickém centru, provedl jako jeden z prvních u nás endoskopickou papilosfinkterotomii.

Od mezinárodního gastroenterologického kongresu v Karlových Varech na konci 60. let se mu dařilo udržovat kontakty s prominentními endoskopisty včetně Meinharda Classena a Ludwiga Demlinga, k čemuž mu pomáhalo i to, že působil jako lékař ženského národního basketbalového týmu. Po listopadu 1989 se stal nejdříve sekretářem výboru ČCS ČLS JEP pod prezidentstvím profesora Mařatky a následně pak jejím předsedou. Vrcholem mezinárodních aktivit Jana Kotrlíka se stal Evropský gastroenterologický kongres v Praze v roce 2004. Poté ještě po léta náruživě endoskopoval a ambuloval a s chutí se účastnil všech gastroenterologických setkání.

Poznal jsem docenta Kotrlíka jako student medicíny a setkával jsem se s ním i jako mladý lékař, protože poliklinika - na rozdíl od IV. interní kliniky - patřila do „pražské“ Fakultní nemocnice II. Poté, co jeho dcera MUDr. Eva Kotrlíková přešla na 3. interní kliniku a sblížily nás také láska k psům, mohl jsem se s panem docentem seznámit i blíže. I v pokročilém věku vždy noblesní a přátelský - nejen, že bezproblémově řídil, ale zvládal i moderní komunikační technologie. Kromě medicíny měl dvě velké lásky, možná spíš vášně: Chov boxerů jako velkou rodinnou tradici - jejich „kluci“ pravidelně získával nejvyšší tituly a vyhrávali mezinárodní soutěže. Druhou mimopracovní láskou pana docenta byl mlýn v krásné krajině mezi Březnicí a Blatnou, který pečlivě zrekonstruovali a kde trávil veškerý volný čas.

**Petr Sucharda**

(s použitím textu prof. Julia Špičáka)

# Zemřel prof. Petr Goetz

V pátek 22. května 2020 zemřel ve věku nedožitých 83 let prof. MUDr. Petr Goetz, CSc., dlouholetý předseda Společnosti lékařské genetiky a genomiky ČLS JEP (2002–2010), člen cytogenetické sekce Česko-slovenské biologické společnosti, bývalý člen předsednictva České lékařské společnosti JEP a významný cytogenetik a lékařský genetik.

Petr Goetz se narodil v Praze 5. července 1937. Po promoci na Fakultě dětského lékařství Univerzity Karlovy v Praze pracoval jako dětský lékař v Plané u Mariánských Lázní a v Kolíně. V roce 1967 nastoupil na II. dětskou kliniku své mateřské fakulty, kde začal pracovat jako vědecký aspirant v oboru lékařské genetiky. V tomto období byl součástí týmu prof. MUDr. Evy Seemanové, DrSc., a doc. MUDr. Milana Macka, CSc., kteří společně položili základy oboru v tehdejší Československu. Zaměřil se na lékařskou cytogenetiku a v tomto oboru získal v roce 1978 titul kandidáta lékařských věd. V letech 1982–1983 byl visiting scientist na prestižním pracovišti Medical Research Council Population and Cytogenetics Unit v Edinburghu, kde dosáhl celosvětově prioritních výsledků v oblasti studia mechanismů meiózy. V 80. letech rovněž působil v oddělení lékařské genetiky FN Motol v Praze.



V roce 1991 habilitoval a v témž roce založil Ústav biologie a lékařské genetiky 2. lékařské fakulty UK (ÚBLG). V tomto období společně se svými kolegy dále rozvinul výuku lékařské genetiky a připravil atraktivní vzdělávací program, byl také editorem překladu pregraduální učebnice. V roce 1994 byl jmenován profesorem a ve volebním období 1997–2000 proděkanem domovské fakulty. ÚBLG úspěšně vedl a rozvíjel až do roku 2006, působil rovněž jako dlouholetý vedoucí katedry genetiky IPVZ.

Prof. Goetz je autorem/spoluautorem více než 150 odborných prací publikovaných v domácích i zahraničních časopisech a spoluautorem 2 monografií v oboru. Jeho odborná činnost byla opakovaně oceněna. Absolvoval mnoho odborných zahraničních stáží a pobytů, přednášel na významných mezinárodních kongresech, získal pamětní medaile 2. LF UK a České lékařské společnosti JEP. Patřil mezi výjimečné osobnosti a všeobecně uznávané autority československé a české genetiky. Velice si vážíme odborného a vědecko-organizačního přínosu pana profesora k úspěšnému rozvoji našeho oboru. Pro mnohé byl nejenom přítelem, ale i celoživotní inspirací. Čest jeho památce!

**prof. MUDr. Milan Macek, DrSc.**

předseda Společnosti lékařské genetiky a genomiky ČLS JEP



# Zemřela doc. Jana Vejlupková

8. června 2020 zemřela ve věku nedožitých 88 let doc. MUDr. Jana Vejlupková, CSc., pedagožka, vědkyně, emeritní přednostka Kliniky pracovního lékařství 1. LF UK a VFN v Praze.

Od roku 1961 pracovala MUDr. Jana Pazderová-Vejlupková jako sekundární lékařka na Klinice nemocí z povolání vedené profesorem MUDr. Jaroslavem Teisingerem, od roku 1968 jako odborná asistentka 1. LF UK. Svou disertační práci pro titul kandidáta věd s názvem „Vliv elektromagnetického záření na zdraví člověka a krvetvorbu krys“ však z politických důvodů směla obhájit až v roce 1980, habilitovala v roce 1989.

Publikovala řadu významných prací o zdravotní problematice mikrovln a radiovln, chronické profesní intoxikaci 2,3,7,8-tetrachlorodibenzo-p-dioxinem a otravě dimethylrtutí, které jsou stále citovány ve světové literatuře.

Byla předsedkyní sekce nemocí z povolání Společnosti pracovního lékařství ČLS JEP a předsedkyní Oborové rady pracovního lékařství České lékařské komory. Jen těžko lze ocenit množství práce, kterou vykonala pro rozvoj oboru a pro sjednocení kritérií pro hlášení nemocí z povolání. Vykonávala funkci poradkyně ministra zdravotnictví a předsedkyně poradního sboru pro nemocí z povolání ministra zdravotnic-



tví, kde spolupracovala na přípravě řady právních norem v oboru nemocí z povolání. V letech 1991–1995 vedla Kliniku nemocí z povolání 1. LF UK a VFN jako přednostka, přitom stále pracovala v mnoha odborných funkcích. Ve spolupráci s odborníky z celé republiky v roce vydala 1995 skriptu „Nemoci z povolání“. Za celoživotní zásluhy o rozvoj oboru jí byla v roce 1998 udělena Pamětní medaile 1. LF UK.

Práci docentky na klinice nemocí z povolání vykonávala až do roku 2004, byla členkou redakční rady časopisu Praktický lékař, zabývala se historií oboru pracovní lékařství a nemocí z povolání a má neoceni-

telné zásluhy o uchování vzácných historických údajů ze začátků oboru. K výročí 100 let od narození zakladatele oboru profesora Teisingera v roce 2005 vydala monografii „Profesor Jaroslav Teisinger a historie českého pracovního lékařství“, protože na tohoto svého váženého, přísného, avšak milovaného učitele velmi ráda vzpomínala. Sama také vždy usilovala o zachování jeho zásad a vysoké odborné úrovně své kliniky. Obětavě pečovala o pacienty s chronickými nevléčitelnými nemocemi a zasazovala se o spravedlivé odškodnění všech osob s nemocemi z povolání.

**redakce**

# PŘEDNÁŠKOVÉ VEČERY SPOLKU ČESKÝCH LÉKAŘŮ V PRAZE (ZÁŘÍ – ŘÍJEN 2020)

Přednáškové večery **Spolku českých lékařů** se konají vždy od **17.00 hodin** v Lékařském domě v Praze 2, Sokolská 31.  
Více informací: [www.scl-praha.cz](http://www.scl-praha.cz)

### VEČER CHIRURGICKÉ KLINIKY 2. LF UK A FNM

**21. září 2020**

#### Chirurgie a raritní nálezy v době pandemie COVID 19

- Hoch J. Úvodem – jak se změnila operativa v době pandemie
- Pazdírek F, Vjaclovský M. Miniinvasivní operativa během pandemie
- Hoch J, Štulík J. Retrorektální tumory
- Holub M, Hoch J. Meningomyelokéla jako příčina subileu
- Hoch J, Mazáková A, Haluza T. Megaduodenum
- Bavor P. Suicidita v době pandemie

### SKŘIVANŮV VEČER GYNEKOLOGICKO-PORODNICKÉ KLINIKY 1. LF UK A FNB

**5. října 2020**

#### Komplexní péče v gynekologii a porodnictví

- Matěcha J. Centrum porodní asistence
- Koliba P. Méně časté laparoskopické výkony v gynekologii
- Zikán M. Salvage operace v gynekologické onkologii
- Mojhová M. Obrat zevními hmaty
- Dubová O. Lynchův syndrom v gynekologii

### HOŘEJŠÍHO VEČER ÚSTAVU LÉKAŘSKÉ BIOCHEMIE A LABORATORNÍ DIAGNOSTIKY 1. LF UK A VFN

**12. října 2020**

- Aghová T. Doba genová
- Kotasová M. Stanovení dexamethasonu pomocí dvojdimenzionální kapalinové chromatografie s hmotnostní detekcí (2D/LC-MS/MS)
- Závora J. Jak se vyrovnat s pandemií covid-19
- Vášová V, Špaček M. Akutní stavy v hematologii z laboratorního pohledu
- Mikulová V, Posová H. Genetické testování primární laktózy intolerance
- Grauová B. Současné možnosti diagnostiky a léčby CVI (chronické žilní insuficience)
- Horák P. Gli efektorové proteiny Hedgehog signální dráhy regulují expresi genu SLUG v melanomových buňkách

### WEBERŮV VEČER KARDIOLOGICKÉ KLINIKY IKEM

**19. října 2020**

#### Nekoronární intervence: update 2020

- Kautzner J. Úvod
- Želízko M. Transkatérová implantace aortální chlopně
- Janek B. Katetrizační uzávěr ouška levé síně
- Pořízka V. Katetrizační léčba mitrální regurgitace
- Karmazín V. Mechanická srdeční podpora Impella

### ŠIKLŮV VEČER ÚSTAVU PATOLOGIE 1. LF UK A VFN

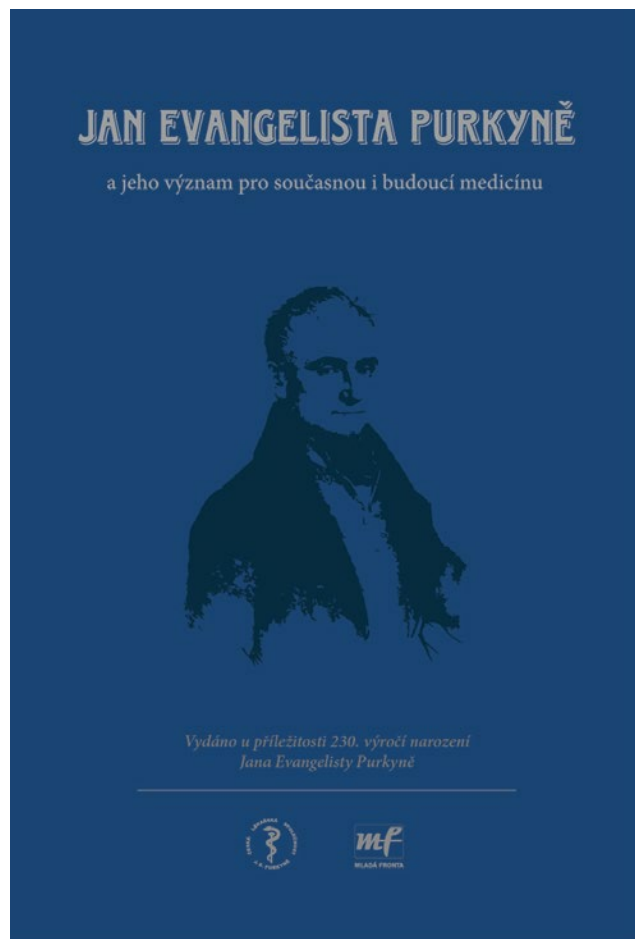
**26. října 2019**

#### Kazuistická sdělení z bioptické a nekroptické praxe

- Dundr P. Úvod
- Bártů M, Vítková I, Lukáš M, Kostrejšová M, Machková N. Neobvyklé příčiny ischemické kolitidy
- Rosmusová J. Fatální průběh infekce HSV2 u nezralého novorozence
- Gregorová M. Tumor mediastina – SMARCA4-deficientní sarkom
- Galko J, Lauermannová M. Litorální angiom sleziny jako neobvyklá příčina hemolytické anemie
- Střítecký J, Čapková R. Adultní Stillova choroba imponující jako periferní T lymfom s fatálním průběhem

# Představujeme publikaci

## Jan Evangelista Purkyně a jeho význam pro současnou i budoucí medicínu



Publikace byla vydána k připomenutí 230. výročí narození slavného českého lékaře a vědce Jana Evangelisty Purkyně (18. prosince 1787 Libochovice – 28. července 1869 Praha). Jan Evangelista Purkyně patří k ve světě nejznámějším Čechům a jeho objevy ovlivnily řadu lékařských oborů. V závěru života se pak jako vlastenec podílel významnou měrou na vzniku moderní české společnosti. Publikace je připravena více než 50 autory z řad historiků, lékařů zabývajících se dlouhodobě osobností Jana Evangelisty Purkyně a známých představitelů nejvýznamnějších lékařských oborů. Publikace přináší příspěvky ke třem tématům:

1. Historický pohled na osobnost Jana Evangelisty Purkyně a purkyňovské tradice.
2. Purkyňovy objevy a koncepce ve vztahu k dnešku.
3. Co nás čeká aneb jak se budou medicína a přírodní vědy vyvíjet do konce tohoto století.

Kniha tak vychází z purkyňovských tradic a shrnuje, co Purkyně objevil a jak se medicína vyvinula od doby Purkyňovy a kam dále směřuje.

**Editoři: Štěpán Svačina, Jan Škrha,  
Tomáš Trč**

**Doporučená cena 550 Kč**

Při objednání na **kniha.cz** sleva 10%

  
**MEDICAL  
SERVICES**

Největší vydavatelství zdravotnických titulů v ČR  
a pořadatel kongresů, konferencí a symposií

  
MLADÁ FRONTA



Radost z jízdy



## **NENECHTE SI UJET NEJLEPŠÍ NABÍDKU NA VAŠE NOVÉ BMW X4 JIŽ ZA 1 199 000 Kč vč. DPH**

Jste pro nás velmi speciálními zákazníky. Vychutnejte si výsady programu prodeje BMW Renocar určených pro Vás a využijte celou řadu předností.

Pro rezervaci svého individuálního termínu testovací jízdy nás kontaktujte na:  
**lekarum@renocar.cz**



# **RENOCAR**

**BRNO** | Řípská 5c, Brno-Slatina (D1, EXIT 201)  
**PRAHA** | Čestlice, Lipová 280, Praha – Čestlice (D1, EXIT 8)  
**PRAHA** | Kongresové centrum, 5. května 1640/65, Praha 4  
tel.: 548 141 548 | e-mail: [lekarum@renocar.cz](mailto:lekarum@renocar.cz)  
[www.renocar.cz/lekari](http://www.renocar.cz/lekari)