

OBEZITA

MANUÁL PRO LÉKAŘE



Martin Haluzík
Jakub Mitro

Obezita – manuál pro lékaře

»» Praktický návod k léčbě obezity

Martin Haluzík, Jakub Mitro

Kniha vychází pod záštitou Výboru České obezitologické společnosti ČLS JEP.

Obsah

1. Proč léčit obezitu?
2. Úpravy jídelníčku při léčbě obezity
3. Fyzická aktivita a její úloha při snižování hmotnosti a prevenci ztráty svalové hmoty
4. Psychologické aspekty léčby obezity: jak správně motivovat pacienta
5. Praktické aspekty farmakoterapie obezity
6. Chirurgická a endoskopická léčba obezity

1. Proč léčit obezitu?

Rizika a komplikace obezity včetně vysvětlení, jak komunikovat s pacientem

Protože jde o chronické systémové relabující progresivní zánětlivé onemocnění, které dramaticky zvyšuje socioekonomické náklady, riziko metabolických (prediabetes/diabetes, hypertenze, dyslipidemie, hyperurikemie, hepatosteatóza), mechanických (artrózy nosných kloubů, syndrom spánkové apnoe, inkontinence, VASy), gynekologických (PCOS, neplodnost), ale i psychických a psychiatrických (deprese, poruchy příjmu potravy a další) komplikací. Zvyšuje rovněž riziko nádorových onemocnění a celkově významně zkracuje život a zhoršuje jeho kvalitu.

BMI (kg/m ²)	Kategorie	Zdravotní rizika
<18	podváha	vysoká
19–24	norma	minimální
25–29	nadváha	nízká až lehce vyšší
30–34	obezita 1. stupně	zvýšená
35–39	obezita 2. stupně	vysoká
>40	obezita 3. stupně	velmi vysoká

Kooperace lékaře a pacienta je zcela zásadní, jelikož bez farmakoterapie drtivá většina pokusů o významnou redukci váhy z dlouhodobého hlediska selhává. Příčinou je kombinace genetiky, která hraje roli ze 40–70 %, epigenetických změn a faktorů dnešního obezitogenního prostředí (příjem vysoce kalorických a ultra zpracovaných potravin, sedavý životní styl, nedostatek aktivního pohybu, rostoucí screen time, chronický stres, nekvalitní

spánek atd.). Nezbytné je informovat pacienta o tom, že nadměrnou hmotností trpí a jaká rizika to přináší. Nabídneme pomocnou ruku a zmíníme se o možnostech moderní farmakoterapie.



Informování pacienta může vypadat následovně:

„Trpíte obezitou 1.–2. stupně, váš BMI je 35. Obezita je onemocnění a ohrožuje vás rozvojem cukrovky, vysokého krevního tlaku, aterosklerózy, syndromu spánkové apnoe, artrózy nosných kloubů a dalších chorob, které mohou v konečném důsledku vést k mrtvici, infarktu myokardu, neplodnosti, většímu riziku nádorových onemocnění, upoutání na lůžko či dokonce předčasnému úmrtí. Mohu vám nabídnout pomoc vaši hmotnost významně snížit. Stál/a byste o to? Máme k dispozici vysoce účinné léky aplikované pouze 1× týdně s možností poklesu vaší hmotnosti o 15 a více procent. Léky nejsou hrazeny zdravotní pojišťovnou, jejich cena se pohybuje přibližně od 130 Kč denně a určitě se vyplatí je vyzkoušet. Mezi nežádoucí účinky patří zejména nevolnost a pocit plného břicha, méně často zácpa či průjem, společně však tyto vedlejší účinky můžeme minimalizovat, pokud budete dobře spolupracovat. Lék se užívá takto..“

2. Úpravy jídelníčku při léčbě obezity

- » **Omezit na minimum** veškeré slazené nápoje, sladkosti, uzeniny, chipsy, alkohol, fast food.
- » **Navýšit množství zeleniny** na úkor příloh (snížit příjem sacharidů, tedy pečiva, těstovin, brambor, noků, knedlíků, bílé rýže atd. alespoň na polovinu tak, aby netvořily více než třetinu, ideálně čtvrtinu talíře).
- » Když už **přílohové sacharidy**, tak **z lepších zdrojů**: quinoa, rýže natural, celozrnné žitné pečivo, pohanka, batáty apod.
- » **Dostatečný příjem bílkovin** z kvalitních zdrojů, který by měl odpovídat přibližně 1,2–1,8 g/kg cílové hmotnosti v závislosti na množství fyzické aktivity (viz tab. 1). Mezi vhodné potraviny můžeme zařadit libové maso: drůbež, králík, hovězí, zvěřina; ryby: losos, sardinky,

makrela, pstruh; vejce a mléčné výrobky: cottage, tvrdý sýr, čerstvý sýr, tvaroh, skyr, řecký jogurt, syrovátkový protein jako doplněk stravy; luštěniny: fazole, čočka, sója, cizrna; v malém množství ořechy a semena. Obsah bílkovin v určitých potravinách a dávku na jednu porci včetně kalorické zátěže ukazuje tabulka č. 2.

»» **Podpora střevního mikrobiomu**

- a. probiotika (kefír, acidofilní mléko, jogurty, kysané zelí, zakysaná smetana s živou kulturou, kimchi, kvašené okurky, miso, natto, tempeh, kombucha),
- b. prebiotika (dostatek vlákniny z ovoce, zeleniny, luštěnin, celozrnného pečiva, hnědé rýže, ideálně více než 30 g vlákniny denně).

»» **Omezit příjem živočišných tuků**, používat na studenou kuchyni extra panenský olivový olej, na teplou řepkový či olivový olej, vhodné je doplnit omega-3 kyseliny (lněná a chia semínka, lněný nebo rybí olej, tučné mořské ryby a mořské plody, vlašské ořechy).

»» **Pitný režim** – v zimních měsících alespoň 2 litry vody denně, ve dnech s pohybovou aktivitou nebo v horkém počasí ideálně přes 3 litry, doporučeno je až 40 ml/kg zdravé váhy.

»» **V případě nedostatku času** na tři a více kvalitních jídel denně se nabízí možnost vyzkoušet, zda nebude vyhovovat přerušované hladovění (intermittent fasting): 2–3 jídla v průběhu okna 6–8 hodin (např. mezi 7:00–15:00 nebo 12:00–18:00 a jinak už nejíst, přijímat jen tekutiny).

Tabulka č. 1: Doporučený denní příjem bílkovin

Výška (cm)	Ideální hmotnost (kg)	Doporučený denní příjem bílkovin (g)
155	<60	72–108
160	<64	77–115
165	<68	82–122
170	<72	86–130
175	<77	92–139
180	<81	97–146
185	<86	103–155
190	<90	108–162
195	<95	114–171

Tabulka č. 2: Obsah bílkovin v potravinách

Živočišné zdroje bílkovin				
potravina	obsah bílkovin (%)	1 porce (g)	bílkovin na porci (g)	kalorií na porci (kcal)
syrovátkový protein	80	30	24	120
tvrdý sýr (eidam 30%)	28	50	14	132
kuřecí prsa	23	150	35	158
tuňák ve vlastní šťávě	23	80	18	81
losos	22	150	33	238
hovězí zadní	21	150	31	174
vepřová panenka	21	150	31	196
šunka	19	50	9,5	58
sardinky v rajč. om.	19	125	24	197
vejce	12	110 (2 ks)	13	302
skyr	12	150	18	93
cottage sýr fit	11	150	16	140
tvaroh polotučný	10	250	25	226
řecký jogurt	10	140	14	81
jogurt bílý	4	150	6	103
mléko polotučné	3,4	250	8,5	118
Rostlinné zdroje bílkovin				
potravina	obsah bílkovin (%)	1 porce (g)	bílkovin na porci (g)	kalorií na porci (kcal)
sója	35	100	35	413
čočka hnědá	24	100	24	347
mandle	20	20	4	123
fazole červené	19	100	19	333
tofu uzené	14	80	11	110
těstoviny	12	100	12	366
chléb kmínový	8	50 (krajíc)	4	122
rýže jasmínová	7	100	7	346
celozrnný žitný chléb	6	56 (krajíc)	3,6	119

3. Fyzická aktivita a její úloha při snižování hmotnosti a prevenci ztráty svalové hmoty

Dle WHO je doporučeno minimálně 150–300 minut týdně pohybové aktivity. Nejvhodnější je kombinace pohybových aktivit: přirozený pohyb = chůze (používat vlastní nohy na cestě do/ze zaměstnání, co jen to půjde), aerobní činnosti, silový/odporový trénink, balanční/koordinační cvičení, intervalový trénink, pokud to fyzická kondice a zdravotní stav dovoluje. Kombinace silového tréninku a dostatečného příjmu bílkovin je nejlepší prevencí významné ztráty svalové hmoty.

Aerobní aktivita – ideálně každý den, ale minimálně 3–5× týdně 40–60 minut rychlé chůze v terénu/do kopce (ev. v posilovně na běžeckém pásu nastavit 20% sklon a rychlost 6–7 km/h), běhu, jízdy na běžkách, bruslích, kole, rotopedu, eliptickém trenažéru, tepovou frekvenci držet na 60–70 % maxima (tzv. zóna 2), max. TF = přibližně 220 - věk, nebo využít tzv. talk test (při ideální intenzitě v zóně 2 mohu ještě mluvit, nemohu však zpívat).

Silová/odporová aktivita – ideálně 2× týdně – posílení zejména středu těla, břicha, tricepsů, hýždí, přední strany stehen a mezilopatkového svalstva, zvyšovat postupně zátěž, anebo počet opakování pro svalovou hypertrofii a udržení svalové hmoty ve vyšším věku.

Při nedostatku času jsou vhodné krátké intervalové tréninky – lze i doma bez vybavení, na YouTube je celá řada kanálů pro různé typy obtížnosti. Vysoce intenzivní intervalový trénink (HIIT) s tepovou frekvencí >80 % maxima je vhodné zařazovat 1–2 týdně.

Koordinace (jóga, balanční cvičení) jako prevence pádu v seniorním věku.

4. Psychologické aspekty léčby obezity a spánková hygiena

Motivace je klíčovým faktorem úspěchu v léčbě obezity. Z psychologického hlediska je důležité podporovat především **vnitřní motivaci pacienta** – tedy jeho vlastní důvody ke změně – protože ta je dlouhodobě stabilnější než motivace založená na tlaku okolí. Efektivní přístup vychází z principů **motivačního rozhovoru**: empatie, práce s ambivalencí a podpora autonomie pacienta.



V praxi je vhodné vyhnout se direktivním doporučením a místo toho klást otázky, které pacienta vedou k hledání svých vlastních důvodů.

„Co by pro Vás znamenalo, kdybyste měl(a) více energie?“

„Jak by se změnil Váš každodenní život, pokud by se Vám podařilo zlepšit zdravotní stav?“

Důležitým nástrojem je nastavování realistických a dosažitelných cílů (např. 5–10% redukce hmotnosti, zavedení pohybu 2× týdně). Příliš ambiciózní očekávání mohou vést k frustraci. Každý dílčí úspěch by měl být oceněn, protože posiluje pacientovo sebehodnocení a pocit kompetence.

„To, že se Vám podařilo omezit slazené nápoje, je velký krok – jak se při tom cítíte?“

Motivace se přirozeně mění v čase, proto je nutné ji pravidelně posilovat a pacienta připravit na možné relapsy. Je užitečné normalizovat neúspěchy a ukázat, že nejde o selhání, ale součást procesu.

„Výkyvy jsou běžné. Co Vám v minulosti pomohlo znovu začít?“

Kombinace respektující komunikace, malých kroků, oceňování dílčích pokroků a aktivního zapojení pacienta do plánování dává největší šanci na dlouhodobý úspěch.

K základním pilířům léčby obezity patří redukce chronického stresu, minimalizace emočního jedení, psychická pohoda a kvalitní spánek. Pacientovi doporučujeme základy spánkové hygieny:

- »»» Ideálních je 7,5–8,5 hodin kvalitního spánku denně.
- »»» Vhodné je chodit spát a vstávat každý den zhruba ve stejnou dobu (včetně víkendů a svátků).
- »»» Chladná (kolem 19 °C), dobře větraná, tmavá a tichá místnost.
- »»» Čas v posteli patří pouze spánku a sexuálním aktivitám.
- »»» Odstranit z ložnice rušící předměty (TV, tikající hodiny, vč. eliminace alergenů).
- »»» Pět hodin před spaním už nekonzumovat povzbuzující nápoje s obsahem kofeinu.
- »»» Před spaním nekouřit a nepít alkohol, nejíst 2–3 hodiny před usnutím (při farmakoterapii déle).
- »»» Vyvarovat se před spaním modrého světla (televize, displej mobilního telefonu či notebooku).



Prakticky každý pacient žijící s obezitou by samozřejmě profitoval z pomoci psychologa či psychoterapeuta. Vzhledem k počtu obézních pacientů je však tato představa nereálná a každý ošetřující lékař se tak stává svým způsobem psychologem a motivátorem při správné komunikaci s pacientem. Motivace by měla být zejména pozitivní, například věty typu:

„Chcete zde přeci být co nejdéle pro své rodiče, děti, vnoučata, ...“

„Chcete si užívat aktivního života i ve vyšším věku a být co nejdéle soběstačný.“

„Chcete co nejdéle pokračovat ve svých koníčcích.“

5. Praktické aspekty farmakoterapie obezity

Farmakoterapie obezity u pacientů bez diabetu

V současné době je v České republice k dispozici pět léků s prokázaným efektem na snížení hmotnosti a indikací podávání v léčbě obezity bez ohledu na přítomnost diabetu.

Indikace pro nasazení farmakoterapie obezity jsou pro všechny léky shodné:

- »» Nadváha definovaná jako BMI ≥ 27 kg/m² až < 30 kg/m²) s přítomností komplikace související s obezitou (například arteriální hypertenze, dyslipidemie, diabetes 2. typu atp.),
- »» nebo obezita (BMI ≥ 30 kg/m²) bez ohledu na přítomnost komplikací.

Orlistat

Volně prodejný **orlistat** je inhibitor střevní lipázy snižující střevní štěpení tuků, což vede k poklesu snížení jejich vstřebávání a zvýšení jejich vylučování střevem.

Výhodou orlistatu je jeho převážně lokální působení ve střevě s omezeným (prakticky nulovým) průnikem do systémového oběhu s minimálním množstvím kontraindikací.

U spolupracujících pacientů a v rámci klinických studií bylo při léčbě tímto přípravkem dosahováno úbytků hmotnosti až 7 kg. Účinnost v běžné klinické praxi je obvykle o něco menší.

Nežádoucí účinky

Gastrointestinální nežádoucí účinky (bolesti břicha, nadýmání, průjmy) jsou poměrně často přítomny, a to zejména při požití potravy s vyšším obsahem tuků. Zejména průjmy, které mohou být při požití tučnějšího jídla velmi intenzivní, mohou vést k tomu, že si pacienti lék před plánovanou konzumací potravy s vyšším obsahem tuků nevezmou.

Způsob podání

Orlistat se podává obvykle 3× denně v dávce 120 mg. Dávku je možné vynechat, pokud jídlo neobsahuje žádné nebo obsahuje jen minimální množství tuků. Výhodou je relativně nízká cena.

Naltrexon/bupropion (Mysimba)

Naltrexon/bupropion (Mysimba) je fixní kombinace 8 mg antidepresiva bupropionu a 90 mg opioidního antagonisty naltrexonu. Jde o centrálně působící lék, který tlumí pocit hladu a vede k poklesu hmotnosti v rozmezí 3–8 kg. U diabetiků zlepšuje díky snížení hmotnosti kompenzaci diabetu. Opatrnosti je potřeba při podávání u pacientů s antidepresivy. V tomto případě je vhodné nasazení léčby předem konzultovat s ošetřujícím psychiatrem. Jde o velmi výhodný lék zejména u pacientů s emočním přejídáním.

Nežádoucí účinky

Mezi častější nežádoucí účinky patří bolesti hlavy a nespavost, obvykle je však léčba dobře tolerována. Při výskytu nežádoucích účinků je možné dávku snížit a zvyšovat pomaleji, případně zůstat na nejnižší tolerované dávce.

Způsob podání

Podávání začínáme 1 tbl. 1× denně a dávky po týdnu o 1 tbl. zvyšujeme (1-0-1; 2-0-1) až na maximální dávku 2-0-2 tbl. denně.

Liraglutid (Saxenda)

Klasickým reprezentantem skupiny agonistů receptoru pro glukagon-like peptid-1 (GLP-1), které přinášejí oproti předchozím typům léčby výhody jak z hlediska účinnosti při snížení hmotnosti, tak i dalších pozitivních metabolických efektů, je liraglutid. Podobně jako další látky z této skupiny byl liraglutid původně používán k léčbě diabetu 2. typu (v maximální dávce 1,8 mg 1× denně s.c., obchodní název Victoza).

Díky stimulaci receptorů pro GLP-1 vede tato látka ke snížení příjmu potravy, zvýšení pocitu sytosti a k mírnému zpomalení vyprazdňování žaludku. Zároveň liraglutid zvyšuje sekreci inzulínu a tlumí sekreci glukagonu. Mírně také snižuje krevní tlak, hladiny lipidů a tlumí subklinický zánět.

Klinické studie s liraglutidem

V rozsáhlém klinickém programu SCALE byla prokázána velmi dobrá účinnost i bezpečnost této léčby při snižování hmotnosti při dávkování až do 3 mg 1× denně. Podávání liraglutidu vedlo k poklesům hmotnosti až o 9 kg.

Na rozdíl od některých jiných antiobezitik má tento lék také prokázané snížení kardiovaskulární morbidity a mortality a nefroprotektivitu (u diabetiků 2. typu v dávce 1,8 mg denně v kardiovaskulární studii LEADER).

Způsob podání

Liraglutid se podává formou subkutánních injekcí 1× denně s použitím předplněného pera. Začínáme dávkou 0,6 mg 1× denně, kterou je možné nejdříve po týdnu zvyšovat o 0,6 mg (1,2; 1,8; 2,4 mg) až do maximální dávky 3 mg 1× denně.

Nežádoucí účinky

Nežádoucí účinky liraglutidu a dalších GLP-1 agonistů jsou velmi podobné. Převažují nežádoucí účinky gastrointestinální, jejichž výskyt se postupně snižuje s delším podáváním. Nejčastěji se setkáváme s mírným pocitem žaludečního diskomfortu, méně často s nauzeou, bolestmi břicha, zvracením, průjmem nebo zácpou. Nežádoucí účinky se obvykle nejčastěji vyskytují při nasazení a poté při zvyšování dávky. S delším podáváním se jejich výskyt obvykle výrazně snižuje až zcela mizí.

Nejlepší prevencí nežádoucích účinků je snížení velikosti porcí o čtvrtinu až třetinu. Pacienti obvykle brzy zjistí, že jim menší porce stačí. Vhodné je omezení konzumace alkoholu a tučných jídel.

Semaglutid (Wegovy)

Semaglutid je zástupcem skupiny GLP-1 receptorových agonistů, který je oproti liraglutidu možné podávat pouze 1× týdně, a je navíc výrazně účinnější jak při snížení hmotnosti tak i v řadě dalších efektů. Kromě snížení příjmu potravy také významně mění chuťové preference – snižuje se chuť zejména na tučné potraviny a také na alkohol. Podáván je předplněným perem v subkutánní injekci s aplikací 1× týdně.

Klinické studie se semaglutidem

Podobně jako liraglutid byl semaglutid primárně testován v léčbě diabetu 2. typu, kde vedl při podávání v dávce 1 mg 1× týdně k významnému zlepšení kompenzace diabetu, poklesu tělesné hmotnosti, snížení krevního tlaku, zlepšení lipidogramu a v kardiovaskulární studii SUSTAIN-6 i ke snížení kombinovaného kardiovaskulárního cíle (smrt z kardiovaskulárních příčin, nefatální infarkt myokardu, nefatální cévní mozkové příhody) a zpomalení progresu diabetického onemocnění ledvin.

V indikaci léčby obezity je semaglutid titrován až do dávky 2,4 mg 1× týdně. Jeho účinnost a bezpečnost v této indikaci byla testována v sérii randomizovaných studií STEP, kde při podávání semaglutidu docházelo k poklesu hmotnosti v průměru až o 16 %. Ve všech studiích došlo při podávání semaglutidu také ke zmenšení obvodu pasu, poklesu systolického krevního tlaku a zlepšení řady dalších kardiometabolických rizikových faktorů včetně hladin lipidů a koncentrace vysoce senzitivního C-reaktivního proteinu.

Zcela zásadní výsledky u pacientů s nadváhou nebo obezitou bez diabetu, avšak s vysokým kardiovaskulárním rizikem nebo anamnézou kardiovaskulární komplikace přinesla studie SELECT. Tato studie prokázala 20% snížení kombinovaného kardiovaskulárního cíle (smrt z KV příčin, nefatální infarkt myokardu, nefatální cévní mozkové příhody) u pacientů s nadváhou (BMI nad 27 kg/m²) nebo obezitou, kteří již měli v anamnéze kardiovaskulární příhodu. Jde o dosud jedinou studii s kardiovaskulárním cílem, která v rámci antiobezitik prokázala snížení kardiovaskulárních komplikací. U GLP-1/GIP agonisty tirzepatidu podobně zaměřená studie probíhá. Výsledky však budou k dispozici až za několik let.

Způsob podání

Semaglutid se podává se formou subkutánních injekcí 1× týdně s použitím předplněného pera. Začínáme dávkou 0,25 mg 1× týdně, kterou je možné nejdříve po měsíci zvyšovat na 0,5; 1,0; 1,7 a 2,4 mg 1× týdně.

Nežádoucí účinky

Nežádoucí účinky semaglutidu jsou podobné jako u jiných GLP-1 agonistů s převahou nežádoucích účinků gastrointestinálních, jejichž výskyt se postupně snižoval s delším podáváním. Ve studii STEP 8 byl výskyt nežádoucích účinků srovnatelný s výskytem při podávání liraglutidu v dávce 3 mg 1× denně.

Tirzepatid (Mounjaro)

Další látkou, která má schválenou indikaci jak pro léčbu diabetu, tak i pro léčbu obezity s nebo bez přítomnosti diabetu, je tirzepatid. V případě tirzepatidu jsou dávky v antidiabetické a antiobezitické indikaci shodné.

Jde o duálního agonistu receptoru pro GLP-1 a GIP (glukózo-dependenční inzulinotropní peptid). Díky této unikátní kombinaci jde o dosud nejúčinnější neinzulínové antidiabetikum a antiobezitikum, jehož dlouhý poločas umožňuje podávání 1× týdně v subkutánní injekci.

Klinické studie s tirzepatidem

V rámci diabetologického výzkumného programu SURPASS byla prokázána nejvyšší účinnost tirzepatidu jak při zlepšení kompenzace diabetu, tak i při snížení hmotnosti u diabetiků 2. typu. Nedávno prezentovaná studie SURPASS-CVOT prokázala kardiovaskulární benefit tirzepatidu u pacientů s diabetem 2. typu a vysokým kardiovaskulárním rizikem (noninferiorita vůči jinému GLP-1 agonistovi dulaglutidu, který již má prokázané snížení kardiovaskulárních komplikací). Numericky byl výskyt kombinovaného kardiovaskulárního cíle (smrt z KV příčin, nefatální infarkt myokardu, nefatální cévní mozková příhoda) snížen při podávání tirzepatidu oproti dulaglutidu o 8 %, rozdíl ale nedosáhl statistické významnosti a nebyla tedy prokázána superiorita.

V rámci obezitologického programu jsou pro tirzepatid aktuálně k dispozici výsledky studií SURMOUNT-1, 2, 3 a 4. Ve studii SURMOUNT-1 vedlo podávání tirzepatidu u pacientů s nadváhou nebo obezitou bez diabetu k průměrnému poklesu hmotnosti o 16 % při dávce 5 mg, o 21,4 % při dávce 10 mg a o 22,5 % při dávce 15 mg. Podobně ve studii SURMOUNT-3, kde byl tirzepatid nasazen nemocným s nejméně 5% poklesem hmotnosti po nefarmakologické intervenci intenzivní změnou životního stylu, byl průměrný pokles hmotnosti po 72 týdnech podávání maximální tolerované dávky tirzepatidu o dalších 18,4 % na celkových 26,6 %.

V nedávno publikované studii SURMOUNT-5, provedené na populaci pacientů v USA, byla při přímém srovnání prokázána vyšší účinnost tirzepatidu vs. semaglutidu při snížení hmotnosti a ovlivnění řady metabolických parametrů a KV rizikových faktorů (snížení hmotnosti o 21,6 % vs. 15,4 %) a obvodu pasu (snížení obvodu pasu o 20,0 cm vs. 14,7 cm).

Způsob podání

Tirzepatid se podává formou subkutánních injekcí 1× týdně s použitím předplněného pera. Začínáme dávkou 2,5 mg 1× týdně, kterou je možné nejdříve po měsíci zvyšovat na 5, poté v případě potřeby na 7,5; 10; 12,5 a 15 mg 1× týdně.

Nežádoucí účinky

Nežádoucí účinky tirzepatidu byly podobné jako u GLP-1 agonistů s převahou nežádoucích účinků gastrointestinálních, jejichž výskyt se postupně snižuje s delším podáváním. Ve studii SURMOUNT-5 byl celkový výskyt nežádoucích účinků srovnatelný s výskytem při podávání semaglutidu v dávce 2,4 mg 1× týdně.

Algoritmus volby jednotlivých antiobezitik

Antiobezitika je dle aktuálních doporučení možno nasadit, pokud pacient splňuje **indikační kritéria**:

- » BMI ≥ 30 kg/m², nebo
- » BMI ≥ 27 kg/m² za přítomnosti alespoň jedné komorbidity související s hmotností.

Volba konkrétního antiobezitika by pak měla být provedena na základě:

- » účinnosti na pokles hmotnosti, komorbidity a komplikace
- » preference pacienta (tablety vs. injekční léčba, cena atd.)
- » kontraindikací
- » lékových interakcí

Komentář k algoritmu léčby

U GLP-1 agonistů (liraglutid a semaglutid) je již k dispozici řada dat nejen o uspokojivé účinnosti, ale také o dalších pozitivních účincích, jako je snížení kardiovaskulárních komplikací u diabetiků 2. typu s vysokým KV rizikem či v sekundární prevenci (liraglutid 1,8 mg 1× denně – studie LEADER; subkutánní semaglutid v dávce 1 mg 1× týdně, studie SUSTAIN 6) i u nediabetiků s vysokým kardiovaskulárním rizikem či v sekundární prevenci (semaglutid 2,4 mg 1× týdně, studie SELECT).

Pozitivní data jsou u diabetiků pro obě molekuly k dispozici i pro zpomalení progresu diabetického onemocnění ledvin, snížení krevního tlaku, zlepšení lipidogramu a potlačení prozánětlivého stavu.

Data o výborné účinnosti a pozitivním ovlivnění krevního tlaku, lipidogramu a zánětu jsou dostupná také pro prvního duálního GLP-1/GIP agonistu tirzepatid. Kardiovaskulární bezpečnost tirzepatidu u diabetiků 2. typu byla prokázána výše popsanou studií SURPASS-CVOT. Studie primárně zaměřené na ovlivnění KV komplikací zatím nebyly u pacientů s obezitou bez diabetu dokončeny (probíhá studie SURMOUNT-MMO).

Využití tirzepatidu a semaglutidu by mělo být preferováno u nemocných s potřebou vysoké účinnosti, přítomností diabetu či kardiovaskulárních komplikací. Další data budou nepochybně velmi rychle přibývat.

Výhodou těchto léků jsou minimální lékové interakce, neboť se jedná o proteiny, jejichž metabolizace neinterferuje s metabolizací běžných nepeptidových léků v játrech či ledvinách.

Fixní kombinace naltrexon/bupropion může být výbornou volbou pro pacienty s emočním přejídáním, případně s intolerancí GLP-1 a/nebo GLP-1/GIP agonistů.

Pro využití orlistatu může být argumentem nižší cena a flexibilní možnost podávání. Může se také uplatnit u nemocných s intolerancí ostatních antiobezitik. Mezi pozitiva patří i převážně lokální působení s minimálním průnikem do systémového oběhu.

Přesně definovaný algoritmus jasně definující nasazení jednotlivých antiobezitik včetně nejnovějších léků s podáváním 1× týdně byl nedávno publikován jednak Americkou asociací klinických endokrinologů (AACE) jednak Evropskou asociací pro studium obezity (EASO). Schéma z doporučení EASO je na obrázku č. 1 výše. Prioritizace léků je založena na dosažení remise komorbidit obezity (MASH, osteoartróza, diabetes mellitus 2. typu atd.). Zde

je ve většině případů na prvním místě doporučován tirzepatid následovaný semaglutidem.

Z hlediska přímého srovnání a unikátních efektů nejúčinnějších antiobezitik jsou v tuto chvíli nejvíce relevantní kardiovaskulární studie SELECT se semaglutidem 2,4 mg 1× týdně a studie SURMOUNT-5 přímo srovnávající účinnost semaglutidu 2,4 mg 1× týdně a tirzepatidu 15 mg 1× týdně. Studie SELECT prokázala 20% snížení kombinovaného kardiovaskulárního cíle (smrt z KV příčin, nefatální infarkt myokardu, nefatální cévní mozkové příhody) u pacientů s nadváhou (BMI nad 27 kg/m²) nebo obezitou, kteří již měli v anamnéze kardiovaskulární příhodu. Pro pacienty s obezitou s vysokým kardiovaskulárním rizikem jsou v tuto chvíli důkazy o snížení rizika k dispozici jen pro semaglutid, kardiovaskulární studie s tirzepatidem dosud probíhá.

Studie SURMOUNT-5 prokázala vyšší účinnost tirzepatidu 15 mg 1× týdně ve srovnání se semaglutidem 2,4 mg 1× týdně při snížení hmotnosti a ovlivnění řady metabolických parametrů (snížení hmotnosti o 21,6 % vs. 15,4 %).

Kromě charakteristiky pacienta a finančních možností bude zásadní také dlouhodobá bezpečnost a tolerance léčby. Z pohledu farmakoekonomického se jeví jako výhodné primárně využívat léky s jasnými důkazy ovlivnění komplikací obezity, jako jsou KV komplikace, syndrom spánkové apnoe atd. Podobně jako se doporučení v diabetologii postupně konkretizovala až do nynější podoby, kdy je preference jednotlivých antidiabetik a sekvence jejich nasazení jasně definována, lze očekávat podobný vývoj i v případě antiobezitik. Skupina GLP-1 agonistů, resp. GLP-1/GIP agonistů se z tohoto pohledu jeví jako volba s největším počtem benefitů.

Jakou rychlostí titrovat léčbu antiobezitiky?

U orlistatu není titrace nutná, 1 tableta by se měla podat před každým jídlem s obsahem tuků.

U fixní kombinace naltrexon/bupropion podávání začínáme 1 tbl. 1× denně a dávky po týdnu o 1 tbl. zvyšujeme (1-0-1; 2-0-1) až na maximální dávku 2-0-2 tbl. denně. Rychlost navyšování dávky určujeme podle účinnosti. Pokud je dobře účinná nižší dávka, je na ní možné pacienta ponechat déle.

I u **liraglutidu, semaglutidu a tirzepatidu** se responzivita pacientů na různé dávky může výrazně lišit a pokud pacient hubne na nižší dávce, je možné jej na ní ponechat déle. Motivace k podávání nižší dávky je u většiny pacientů finanční – léčba stojí méně. Pokud chceme dosáhnout účinků srovnatelných s publikovanými studii, měli bychom však titrovat na vyšší dávky včetně maximálních. Někteří pacienti navíc výrazněji reagují až na dávky vyšší. Bylo by tedy chybou léčbu přerušit na prvních dvou startovacích dávkách, aniž bychom vytitrovali výše.



Co zdůraznit pacientovi při zahájení léčby antiobezitiky založenými na působení přes GLP-1 a GLP-1/GIP receptory

- » Nejlepší prevencí nežádoucích účinků je konzumace menších porcí a omezení alkoholu a tučných jídel.
- » Nedožítat porce „ze zvyku“. Pocit sytosti se při léčbě dostaví podstatně dříve, pak se již do jídla nenutit.
- » Dbát na dostatečný příjem tekutin (alespoň 1,5–2 litry denně – voda, neslazený čaj).
- » Jíst kvalitní potraviny – dostatek bílkovin a vlákniny (podrobněji viz kapitola 2).
- » Zvýšit fyzickou aktivitu – nutné k prevenci ztráty svalové hmoty – nejen aerobní aktivita (Nordic walking, plavání atd.), ale také posilování (podrobněji viz kapitola 3).
- » Podobná doporučení obecně platí i pro zbývající antiobezitika. Vzhledem k vyšší účinnosti je však jejich dodržení nutné právě především u léků založených na působení přes GLP-1 a GLP-1/GIP receptory.

Tipy pro léčbu obezity pro neobezitology a orientační ceny léků

- » Při kontrole pacienta važte!
- » I krátká edukace ke snížení hmotnosti má smysl.
- » Léky máme sice výborné, ale základem léčby je stále změna životního stylu.

- »»» Nutná je kvalitní strava a cvičení i silové – prevence sarkopenie.
- »»» Pokud je to možné, využijte služeb nutriční terapeutky.
- »»» Antiobezitika může předepsat lékař jakékoliv specializace.



Orientační ceny antiobezitik (říjen 2025)

Pro aktuální údaje viz QR kód u tabulky

Lék	Cena/měsíc
Orlistat 84 tbl	
3×1 tbl	500 Kč
Mysimba 112 tbl	
2-0-2 tbl	3 000 Kč
Saxenda 3×18 mg 1× denně s.c.	
dávka 1,8 mg denně	3 000 Kč
dávka 3 mg denně	5 000 Kč
Wegovy (1× týdně)	
dávka 0,25 mg; 0,5 mg; 1 mg	3 850 Kč
dávka 1,7 mg	5 650 Kč
dávka 2,4 mg	6 250 Kč
Mounjaro (1× týdně)	
dávka 2,5 mg	4 790 Kč
dávka 5 mg	6 090 Kč
dávka 7,5 mg	8 590 Kč
dávka 10 mg	8 590 Kč
dávka 12,5 mg	10 990 Kč
dávka 15 mg	10 990 Kč

Léčba obezity u pacientů s diabetem 2. typu

Obecně platí, že pokles hmotnosti u diabetiků je bez ohledu na typ intervence vždy o něco nižší než u nediabetiků. Tento fakt souvisí mimo jiné s jejich nižší metabolickou flexibilitou se sníženou schopností změnit preferenční metabolizaci sacharidů na štěpení lipidů. Pacienti s diabetem 2. typu mají často také vyšší věk, více zakořeněné nesprávné stravovací a pohybové návyky a také řadu komorbidit a chronických komplikací včetně diabetické neuropatie a diabetického onemocnění ledvin. V případě léčby inzulinem nebo deriváty sulfonylurey přináší omezení změn režimu také zvýšené riziko hypoglykemie. Její častější výskyt může vést naopak ke zvýšení hmotnosti, které může být velmi významné zejména v režimu intenzifikované inzulínoterapie. Režimová opatření jsou u diabetiků v rámci běžné klinické praxe obvykle úspěšná jen částečně a krátkodobě.

Všechna výše uvedená antiobezitika mohou být využita i u pacientů s diabetem 2. typu.

Z praktických důvodů s ohledem na úhradu u vybraných skupin pacientů s diabetem 2. typu budou ve velké většině případů preferováni GLP-1 agonisté v antidiabetické indikaci, případně glifloziny, které mohou u některých pacientů vést také k poměrně významnému snížení hmotnosti.

Níže stručně popíšeme efekty aktuálně podávaných antidiabetik na tělesnou hmotnost.

Metformin je i nadále lékem volby diabetu 2. typu a jeho časně nasazení je i nadále součástí léčebných algoritmů u všech pacientů, kteří nemají kontraindikace jeho podávání. Léčba metforminem je ve většině případů spojena s mírným poklesem hmotnosti (v rozmezí 1–2 kg). Stále častěji se však léčba diabetes mellitus 2. typu začíná kombinací metforminu s některým z léků ze skupiny GLP-1 agonistů či gliflozinů, což hmotnostní poklesy dále potencuje.

Inhibitory alfa-glukosidázy (akarbóza) snižují štěpení sacharidů ve střevě částečnou inhibicí enzymu alfa-glukosidázy. Snižují tak především postprandiální glykemii. Jejich vliv na hmotnost je neutrální a s ohledem na mechanismus účinku je možná jejich kombinace prakticky se všemi dalšími antidiabetiky. Omezením je častý výskyt gastrointestinálních nežádou-

cích účinků a v poslední době také faktická nedostupnost akarbózy na českém trhu.

Deriváty sulfonylurey (glimepirid, gliklazid, glibenklamid a další) a glinidy (repaglinid) vedou k mírnému vzestupu hmotnosti kvůli zvýšení sekrece inzulínu a také mírnému zvýšení rizika hypoglykemie, kterou musejí pacienti kompenzovat příjmem rychle uvolnitelných sacharidů. Ke zvýšení hmotnosti vedou u některých pacientů také **glitazony** kvůli stimulaci diferenciaci nových adipocytů v podkožním tuku a také zvýšenému sklonu k retenci tekutin. Léčbu je vhodné začínat nejnižší, 15mg dávkou, která již může být velmi dobře účinná při malém riziku nežádoucích účinků.

Tělesnou hmotnost často zvyšuje **léčba inzulinem** kvůli zvýšení příjmu potravy, zablokování glykosurie, ke které dochází při výraznější hyperglykemii, a také v důsledku vyššího rizika hypoglykemie, kterou pacienti musejí zajídat sacharidy. Pravděpodobnost vzestupu hmotnosti stoupá s vyšším počtem injekcí denně, přičemž podávání dlouhodobě působícího inzulínu 1× denně ovlivňuje hmotnost nejméně.

Inkretinová léčba je v současné době dostupná buď jako tzv. gliptiny (DPP-4 inhibitory) zvyšující endogenní hladiny glukagon-like peptidu 1 (GLP-1) díky inhibici enzymu dipeptidyl peptidázy-4 (DPP-4), nebo tzv. GLP-1 agonisté, kteří přímo stimulují GLP-1 receptor. GLP-1 je peptidový hormon produkováný v distálních částech tenkého střeva při průchodu potravy. Jeho hlavním efektem je zvýšení sekrece inzulínu a pokles sekrece glukagonu. GLP-1 však také zmenšuje pocit hladu a zpomaluje vyprazdňování žaludku (viz také informace o liraglutidu výše).

Gliptiny (v ČR je dostupný sitagliptin, vildagliptin, saxagliptin, linagliptin a alogliptin) mají podobnou účinnost jako deriváty sulfonylurey. Nezvyšují však riziko hypoglykemií a na rozdíl od derivátů sulfonylurey jsou hmotnostně neutrální.

GLP-1 agonisté vedou ke snížení hmotnosti v průměru o 2–8 kg v závislosti na typu podávaného přípravku a jeho dávce. Většina GLP-1 agonistů je podávána injekčně. Jedinou výjimkou je perorální semaglutid.

V antidiabetické indikaci je v České republice v současné době dostupný liraglutid (podávaný 1× denně v dávce 1,2–1,8 mg, obchodní název Victoza, postupně stahován z trhu), dulaglutid, obchodní název Trulicity (1× týdně v dávce 0,75 mg nebo 1,5 mg 1× týdně s.c.) a semaglutid (1× týdně 0,5–1 mg s.c., obchodní název Ozempic) a dále dosud jediný perorálně podávaný GLP-1 agonista semaglutid (1× denně 3–14 mg, obchodní název Rybelsus). Lixisenatid je dostupný pouze jako součást fixní injekční kombinace s inzulínem glargin.

Další skupinou antidiabetik, která snižuje tělesnou hmotnost, jsou **glifloziny**. Tyto léky snižují zpětnou resorpci glukózy v ledvinách inhibicí transportéru SGLT2 v renálních glomerulech a díky tomu zvyšují glykosurii o cca 70–80 g denně, což vede k mírně negativní energetické bilanci. Glifloziny zlepšují kompenzaci diabetu a snižují hmotnost (obvykle o 2–4 kg) a krevní tlak.

V České republice je k dispozici dapagliflozin (Forxiga), empagliflozin (Jardiance) (oba se podávají v dávce 10 mg 1× denně) a kanagliflozin (Invokana) (podává se v dávce 100 mg nebo 300 mg 1× denně). Výsledky studií ukazují srovnatelný vliv uvedených gliflozinů na kompenzaci diabetu a tělesnou hmotnost s výjimkou mírně vyššího efektu kanagliflozinu v dávce 300 mikrogramů 1× denně. Empagliflozin, dapagliflozin i kanagliflozin již mají ukončeny kardiovaskulární studie, které prokázaly snížení výskytu kardiovaskulárních komplikací a hospitalizace pro srdeční selhání. Studie zaměřené specificky na pacienty se srdečním selháním s i bez přítomnosti diabetu s výrazně pozitivním efektem mají k dispozici jak dapagliflozin, tak i empagliflozin. U pacientů s chronickým onemocněním ledvin byla prokázána výrazná nefroprotektivita při podávání kanagliflozinu, dapagliflozinu i empagliflozinu.

S ohledem na méně výrazný efekt na snížení hmotnosti ve srovnání s GLP-1 agonisty však nemá žádný z gliflozinů indikaci na léčbu obezity ani probíhající studie zaměřené na tuto indikaci. Je však zjevné, že díky zcela rozdílným mechanismům účinků se efekty gliflozinů s GLP-1 agonisty budou potencovat.

Další antiobezitika v klinické praxi a klinickém vývoji

Studie 3. fáze byly nedávno ukončeny s orforglipronem, což je malý nepeptidový agonista GLP-1 receptorů. Jeho výhodou je možnost podávání kdykoliv během dne bez ohledu na příjem potravy.

Ukončeny byly také studie 3. fáze s injekčním semaglutidem dávkovaným až do výše 7,2 mg 1× týdně s vyšší účinností na snížení hmotnosti než v případě dávky 2,4 mg 1× týdně.

Podobně se předpokládá na základě ukončených studií 3. fáze i využití vysokodávkovaného perorálního semaglutidu, a to pravděpodobně v dávkách 25 a 50 mg 1× denně.

Kromě uvedených látek je v různých stadiích vývoje i mnoho dalších přípravků, které se však bezprostřednímu uvedení na trh zatím nepřibližují.

6. Chirurgická a endoskopická léčba obezity

Zatím stále nejúčinnější metodou léčby obezity je bariatrická chirurgie, která má kromě snížení hmotnosti také výrazný léčebný efekt na diabetes mellitus 2. typu a další metabolické komplikace. Bariatrická endoskopie stojí svou účinností na pomezí mezi bariatrickou chirurgií a farmakoterapií s tím, že nejúčinnější farmaka dosahují podobného váhového úbytku jako endoskopické metody.

Indikací k bariatrické chirurgii je podle nejnovějších doporučení IFSO (Mezinárodní federace pro chirurgii obezity) obezita 2. a vyššího stupně bez komplikací, případně obezita 1. stupně s přítomnými komplikacemi, jako je diabetes, dyslipidemie, arteriální hypertenze a další.

Některá doporučení jdou ještě dále a doporučují bariatrickou léčbu jako primární léčbu diabetu 2. typu, a to i u nemocných s BMI v pásmu nadváhy.

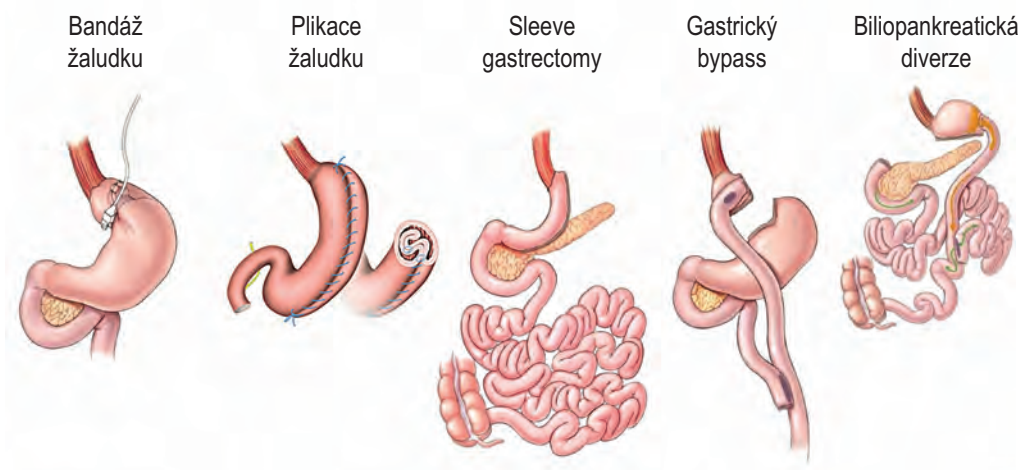
Kontraindikace bariatrické chirurgie

- »» Psychologické (poruchy příjmu potravy, závažná psychiatrická onemocnění)
- »» Anesteziologické
- »» Chirurgické (anatomické změny v GIT, VCHGD, příliš velký pravý jaterní lalok)

Nejlepší výsledky při snížení hmotnosti bariatrická chirurgie přináší především u pacientů, kteří jsou dobře edukováni a pečlivě sledováni již před provedením výkonu a poté prakticky celoživotně.

Pro dlouhodobé udržení snížené hmotnosti je nezbytná motivace pacienta k dodržování dietních omezení a ke změně životního stylu po snížení hmotnosti. V současné době je celosvětově nejpoužívanějším výkonem tzv. rukávová resekce žaludku (sleeve gastrectomy), následovaná tzv. gastrickým bypassem a jeho modifikacemi, které kromě zmenšení žaludku zahrnují také vynechání proximální části tenkého střeva z kontaktu s potravou. Zejména bypassevé operace mají řadu antidiabetických efektů, které jsou částečně nebo úplně nezávislé na snížení hmotnosti (například vzestup hladin GLP-1).

Obr. 2: Bariatrické operace



Z **endoskopických metod** je aktuálně relativně nejčastěji používáno **zavádění gastrických balonů**, které je obvykle prováděno pouze na 3–6 měsíců a vede ke snížení hmotnosti zmenšením objemu žaludku díky jeho částečnému vyplnění gastrickým balonem. Další endoskopickou metodou, která se postupně začíná více používat v širší klinické praxi, je tzv. **endoskopická plikace žaludku**, kdy je objem žaludku zmenšen pomoci endoskopického prošíání žaludeční stěny směrem dovnitř. Podrobnější popis bariatrické a endoskopické léčby obezity přesahuje rámec této příručky.

Obr. 3: Endoskopické metody léčby obezity

Endoskopická
plikace žaludku



Intragastrický
balon



Je třeba poznamenat, že ani bariatrická chirurgie není mnohdy definitivním řešením obezity a řada pacientů začne delší dobu po výkonu opět pomalu přibírat především v důsledku postupného roztažení žaludku. Totéž se týká (ještě ve větší míře) bariatrické endoskopie. I u těchto nemocných tak musíme často k udržení hmotnosti využívat podávání antiobezitik.

Bariatrickou chirurgii a endoskopii tedy nelze chápat jako metody, které kompetují s farmakoterapií, ale spíše jako metody komplementární.

Nejdůležitější body pro klinickou praxi

1. Obezita je chronická nemoc podobně jako například arteriální hypertenze, a proto bychom k ní měli i podobně přistupovat.
2. Zásadně bychom se měli vyhnout stigmatizaci pacienta a obviňování, že si za obezitu může částečně nebo úplně sám (podíl životního stylu je podobný u většiny dalších civilizačních nemocí a pacientům to také nezdůrazňujeme).
3. Většina pacientů není schopná dlouhodobě zredukovat hmotnost jen pomocí úpravy diety a zvýšení fyzické aktivity.
4. Úspěšnost snížení hmotnosti můžeme výrazně potencovat nasazením a dlouhodobým podáváním farmakoterapie.
5. Nejúčinnějšími antiobezitiky jsou léky založené na působení přes receptor pro GLP-1 respektive GLP-1/GIP.
6. Tyto léky přinášejí kromě snížení hmotnosti řadu efektů nad rámec vlivu na hmotnost a jejich dlouhodobé podávání je spojeno se zlepšením řady kardiovaskulárních rizikových faktorů i kardiovaskulárních a renálních komplikací.
7. Podávání antiobezitik by mělo být vždy součástí komplexní snahy o změnu životního stylu pacienta, ideálně ve spolupráci s dalšími odborníky jako nutriční terapeut, psycholog, fyzioterapeut a případně dle potřeby i řada dalších.
8. Po vysazení antiobezitik dochází u většiny pacientů k opětovnému navýšení hmotnosti. Nejde o často zmiňovaný „jojo“ efekt, ale pouze o efekt vysazení léčby, který byl velmi podobný například u zmiňované arteriální hypertenze.
9. Řada pacientů může profitovat i z bariatrické chirurgie či bariatrické endoskopie.



Odpovědi na nejčastější otázky pacientů týkající se antiobezitik založených na působení přes GLP-1 nebo GLP-1/GIP receptory

Jak dlouho budu léky na obezitu brát?

Vzhledem k tomu, že obezita je chronická nemoc podobně jako třeba vysoký krevní tlak, měla by i léčba být dlouhodobá. Důvodem je jednak udržení snížené hmotnosti, a jednak další pozitivní efekty léků ze skupiny GLP-1 a GLP-1/GIP agonistů (snížení tuků v krvi, pokles krevního tlaku, ochrana ledvin, snížení kardiovaskulárních komplikací).

Mají tyto léky také jojo efekt?

Jojo efekt je tak trochu nepochopení podstaty léčby obezity pomocí účinných léků. Využijme opět příklad vysokého krevního tlaku. Ve chvíli, kdy pacient bere pravidelně léky na vysoký tlak, jsou hodnoty pod kontrolou. Pokud by pacient léky na tlak vysadil (což by obvykle ani lékaře ani pacienta vůbec nenapadlo udělat), hodnoty tlaku by se postupně zvýšily na ty, které měl pacient před léčbou. Zvýšení hmotnosti po vysazení léků tedy není jojo efekt, ale efekt vysazení účinné léčby. V důsledku chybění vlivu léků na zvýšení pocitu sytosti a snížení pocitu hladu se po jejich vysazení hmotnost postupně zvyšuje.

Jsou tyto léky dlouhodobě bezpečné?

Ano, nejen že jsou při snižování hmotnosti dlouhodobě bezpečné, ale přinášejí také řadu dalších pozitivních efektů nad rámec snížení hmotnosti. Jde především o zlepšení tuků v krvi, snížení krevního tlaku, potlačení záňetu a řadu dalších efektů. Jejich pozitivní vliv byl mimo jiné prokázán u pacientů se srdečním selháním, syndromem spánkové apnoe, osteoartrózou a také u nemocných s vysokým kardiovaskulárním rizikem nebo již s historií kardiovaskulárních příhod.

Může se při podávání těchto léků pít alkohol?

Konzumace alkoholu by v rámci snahy o redukci hmotnosti měla být velmi omezená, případně by měla být úplně vynechána. Předběžné studie ukazují, že uvedené léky chuť na alkohol a také na nezdravé (tučné a sladké potra-

viny) výrazně snižují. Alkohol v kombinaci s těmito léky tedy není striktně zakázán, lze však předpokládat, že na něj pacienti budou mít mnohem menší chuť nebo jej nebudou chtít pít vůbec.

Musí se při podávání těchto léků také cvičit, nebo stačí jen pečlivě brát léky?

Změna životního stylu je zásadní součástí procesu zdravého snižování hmotnosti. Cvičení nejen zvyšuje účinnost léků při snižování váhy, ale také nás chrání před ztrátou svalové hmoty. Má navíc i další pozitivní účinky z velké části nezávislé na snížení hmotnosti – zlepšení nálady, snížení tuků v krvi, zvýšení celkové tělesné kondice a řadu dalších.

Byly potvrzeny nějaké vážné nežádoucí účinky této léčby?

Diskutováno bylo zvýšení rizika zánětu slinivky břišní (pankreatitidy) nebo zvýšení rizika nádoru štítné žlázy (medulární karcinom). Žádné z těchto podezření nebylo ve studiích potvrzeno. Diskutována byla také možná souvislost semaglutidu a tirzepatidu s mimořádně vzácným onemocněním NAION (non-arteritic anterior ischemic optic neuropathy – nearteritická přední ischemická neuropatie optického nervu), stav způsobující náhlé zhoršení nebo až bezbolestnou ztrátu zraku v jednom oku, způsobenou nedostatkem průtoku krve do přední části očního nervu. Jde o mimořádně vzácné onemocnění, jehož souvislost s podáváním uvedených léků dosud nebyla jednoznačně vyvrácena ani potvrzena.

Obezita – manuál pro lékaře

prof. MUDr. Martin Haluzík, DrSc., MUDr. Jakub Mitro, MBA

ISBN 978-80-87969-76-2

1. vydání, 2025.



Vydalo Nakladatelství GEUM, s.r.o., Nádražní 66, 513 01 Semily

Redakce Mariánská 216, 470 01 Česká Lípa

Vytiskla Tiskárna Glos s.r.o., Semily

Odpovědný redaktor: Mgr. Karel Vízner

© Nakladatelství GEUM, s.r.o. a autoři



9788087969762