



Autor: **Mgr. Katarína Mikušová, UL IKEM**
Oponent: **MUDr. Petr Wohl, Klinika diabetologie IKEM**

Odpovědný člen redakční rady:
PharmDr. Daniela Seberová

OBSAH

1. ÚVOD

Epidemiologie

Etiopatogeneze (3,4)

- ❖ Energetický příjem
- ❖ Energetický výdej
- ❖ Genetická predispozice
- ❖ Endokrinnologické příčiny
- ❖ Iatrogenní příčiny

2. DEFINICE OBEZITY

3. STANOVENÍ DIAGNÓZY OBEZITY V PRAXI

4. METABOLICKÝ SYNDROM (MS)

5. KONZULTACE V LÉKÁRNĚ

- ❖ Co může pacient očekávat od konzultace
- ❖ Měření
- ❖ Režimová opatření
- ❖ Terapie

6. DOPORUČENÍ K NÁVŠTĚVĚ LÉKAŘE, ODBORNÉHO OBEZITOLOGICKÉHO CENTRA

ČI PŘÍMÉ ODESLÁNÍ PACIENTA K LÉKAŘI

7. SHRUTÍ KONZULTACE

KONTAKTY

DOPORUČENÁ LITERATURA A SEZNAM INFORMAČNÍCH ZDROJŮ

1. ÚVOD

Epidemiologie

Nadváha je rizikovým faktorem řady chronických onemocnění jako jsou ateroskleróza, kardiometabolické onemocnění včetně diabetes mellitus, arteriální hypertenze, dyslipidemie a nádorová onemocnění. Obezita je chronické onemocnění spojené s vyšší morbiditou a mortalitou, které jsou následkem postižení celé řady orgánových systémů. Stejně jako jiná onemocnění i obezita vyžaduje celoživotní léčebný program (1).

WHO oprávněně nazývá obezitu globální epidemií. Její prevalence prudce stoupá a ČR patří mezi země s nejvyšším výskytem obezity ve světě. Podle údajů z roku 2006 trpí obezitou nebo nadváhou 52 % dospělé populace v ČR, 17 % spadá do kategorie obézních, pětina populace přitom svoji váhu podhodnocuje (2).

Do týmu odborníků pečujících o pacienty s obezitou patří i farmaceut. Kontakt s obézním pacientem je pro farmaceuty každodenní praxí a lékárna bývá často místem prvního záchytu subjektivně „zdravého“ rizikového pacienta z hlediska rozvoje zdravotních komplikací souvisejících s obezitou. Navíc, s příchodem volně prodejného antiobezitika s účinnou látkou *orlistat* na farmaceutický trh v ČR, role farmaceuta v intervenci obezity ještě posílila.



Autor: **Mgr. Katarína Mikušová, UL IKEM**
Oponent: **MUDr. Petr Wohl, Klinika diabetologie IKEM**

Odpovědný člen redakční rady:
PharmDr. Daniela Seberová

Etiopatogeneze (3,4)

Obezita vzniká při pozitivní energetické bilanci, kdy přívod energie převyšuje její výdej. Na příjmu i výdeji energie se podílejí jednak genetické faktory, jednak vlivy zevního prostředí.

Energetický příjem

Celkový příjem energie závisí na skladbě potravy (na obsahu základních živin, vlákniny a alkoholu). Příjem by měl odpovídat energetickému výdeji. V naší populaci je energetický příjem překračován až o 30 %. Pokud je zvýšen energetický příjem a tudíž dochází k vzestupu tělesné hmotnosti, hovoříme o tzv. dynamické fázi obezity. Pokud je hmotnost obézního pacienta ustálena hovoří se o tzv. statické fázi obezity (je rovnováha mezi příjmem a výdejem). Při rozvoji obezity hraje největší roli především nadměrný přísun tuků. Tuky mají vysokou energetickou hodnotu a malou sytící schopnost. Tělo přebytečný tuk ukládá do tukových zásob, přičemž kapacita tvorby tukových zásob je prakticky neomezená. Pro ukládání cukrů, má tělo omezenou kapacitu a i velké množství přijatých sacharidů je spalováno (zoxidováno). Problémem je jednoduchý (řepkový) cukr, který je hlavně pro své chuťové vlastnosti preferován a při jeho vyšší spotřebě může dojít k jeho přeměně na tuky a k následnému ukládání. Vyšší přísun bílkovin nehraje ve vzniku obezity žádnou významnější roli. Co se týče alkoholu, ten je sice po požití hned oxidován, nicméně se tak děje přednostně, tzn. že dochází k potlačení spalování jiných energetických zdrojů. Další součástí potravy je vláknina. Ta pozitivně ovlivňuje vstřebávání živin tím, že je na sebe váže a zároveň díky své schopnosti nabobtnat rozpíná hladkou svalovinu trávicího ústrojí, čímž tlumí chuť k jídlu.

Energetický výdej

Na celkovém energetickém výdeji se podílejí celkem 3 složky. A to klidový výdej, postprandiální energetický výdej a pohybová aktivita.

Klidový energetický výdej – na celkovém denním výdeji se podílí z 55 – 70 %. Je ovlivňován především genetickými faktory.

Postprandiální energetický výdej = termický efekt potravy. Je spojen s procesem trávení, vstřebávání a metabolismu živin v potravě. Na celkovém energetickém výdeji se podílí z 8 – 12 %.

Pohybová aktivita – tvoří 20 – 40 % denního energetického výdeje. V důsledku sedavého způsobu života se pohybová aktivita podílí na celkovém energetickém výdeji čím dál tím méně.

Genetická predispozice

Genetická predispozice má na tělesné hmotnosti podíl vyšší než 50 %. Patří sem chuťová preference (tuk, sladkosti), klidový i postprandiální výdej, spontánní pohybová aktivita.

Endokrinní příčiny

Vzácně je obezita způsobena poruchou endokrinních žláz jako např. snížená funkce štítné žlázy (hypotyreóza), Cushingův syndrom, hypotalamické poruchy, hypopituitarismus, hyperprolaktinémie, hypogonadismus atd. mohou také vést k rozvoji obezity.

Iatrogenní příčiny

Iatrogenní obezita vzniká při dlouhodobém podávání léků, které ovlivňují příjem potravy, energetický výdej, lipogenezi. Léky, které vedou ke zvýšení tělesné hmotnosti, uvádí tabulka 1.



Autor: **Mgr. Katarína Mikušová, UL IKEM**
Oponent: **MUDr. Petr Wohl, Klinika diabetologie IKEM**

Odpovědný člen redakční rady:
PharmDr. Daniela Seberová

Tabulka 1: Léky, které vedou ke zvýšení tělesné hmotnosti

Systémové kortikoidy	zvýšení chuti k jídlu, zvýšení glukoneogeneze a sekrece inzulínu, snížení utilizace glukózy	<i>prednison atd.</i>
Inzulín	anabolický hormon – ukládání glukózy do zásob	
Deriváty sulfonylurey	anabolický účinek na tukovou tkáň, zvýšený příjem potravy jako prevence hypoglykémie	
Thiazolidindiony	zvýšení chuti k jídlu, diferenciacie adipocytů	<i>rosiglitazon, pioglitazon</i>
SSRI a inhibitory MAO	Touha po uhlovodících vlivem blokace histaminu	
β-blokátory	Zadržování tekutin, vliv na termogenezi	
Antipsychotika	Zvýšená chuť k jídlu a zhoršená citlivost na inzulín vlivem blokace 2C 5-HT receptorů	<i>chorpromazin, clozapin</i>
Tricyklická antidepresiva	Zvýšená chuť k jídlu a zhoršená citlivost na inzulín vlivem blokace 2C 5-HT a histaminových receptorů	<i>amitriptylin</i>
Antikonvulziva	Zvýšený příjem nebo snížený výdej energie	<i>karbamazepin, natriumvalproát</i>
Pohlavní hormony	Stimulace chuti k jídlu, antagonismus metabolických efektů hlavních katabolických cytokinů	<i>p.o. antikoncepce</i>
Onkologická léčba	Stimulace chuti k jídlu, antagonismus metabolických efektů hlavních katabolických cytokinů	<i>megestrol, tamoxifen, progestin</i>
Vitamíny skupiny B		

2. DEFINICE OBEZITY

Obezita je definována nadměrným uložením tělesného a podkožního tuku v organismu. Podíl tuku v organismu je normálně u žen do 28 %, u mužů do 20 %. O podílu tuku v těle se lze přesvědčit několika postupy:

■ měření kožních řas kaliperem

■ měření kožní bioimpedance

❖ měření průchodu proudu mezi horními končetinami držení přístroje v ruce – bimanuálně anebo postavením pacienta na 2 elektrody – bipedálně (bipedální měření je přesnější, bere do úvahy rozdílnou redistribuci tuku i v dolní části těla)

❖ je možné měřit na přístroji, který současně slouží jako váha; měření není přesné, závisí na hydrataci pacienta, ale je rychlé

❖ opakované měření je nutné provádět vždy za stejných okolností

■ Deurenbergova rovnice – odvozena na holandské populaci:

$$\text{podíl tuku (\%)} = 1,2 \times \text{BMI} + 0,23 \times \text{věk} - 10,8 \times \text{pohlaví} - 5,4$$

pro muže se dosazuje pohlaví 1,0 a pro ženy 0, věk je zaveden v letech a BMI (body mass index) podle dále uvedeného vzorce. Tento výpočet je schopen postihnout 80 % variability tělesného tuku.

V běžné praxi se diagnostika obezity podle stanovení množství tělesného tuku neprovádí (5). Avšak měření tuku a tak vyhodnocení jeho bilance lze v praxi použít jako psychologickou či motivační podporu pacienta do dalšího procesu redukce nadváhy.



Autor: **Mgr. Katarína Mikušová, UL IKEM**
Oponent: **MUDr. Petr Wohl, Klinika diabetologie IKEM**

Odpovědný člen redakční rady:
PharmDr. Daniela Seberová

3. STANOVENÍ DIAGNÓZY OBEZITY V PRAXI

Obezita je dnes definována podle klinicky snadno dostupného vyšetření výšky a hmotnosti. Prakticky se upustilo od stanovení tzv. *Brocova indexu*: hmotnost (kg)/ výška (cm) – 100. Tento index je nevhodný zejména proto, že koreluje s výškou a nehodí se tedy univerzálně pro malé i velké jedince. Proto byl zaveden tzv. *Quetelův index*, který je celosvětově označován jako *body mass index* (BMI) a vypočítá se jako poměr tělesné hmotnosti v kg a druhé mocniny výšky v m:

$$\text{hmotnost (kg) / výška (m)}^2$$

Jako normální hmotnost bývá udávána hodnota **BMI 20 – 25 kg/m²**. Jako dolní hranice normy se uvádí **hodnota 18**, pod touto úrovní klasifikujeme stav jako onemocnění podvýživu. U dospělých je obezita definována jako **BMI ≥ 30**, jednotlivé kategorie uvádí tabulka 2. Nadváha, klasifikována jako **BMI 25 – 30**, je považována za předstupeň obezity, kdy zdravotní rizika evidentně stoupají již od BMI 25 a riziko ostře stoupá od hodnoty 27. Morbidní obezita je pak závažným onemocněním a tito pacienti nepřecházejí většinou 60 let. **Optimální životní prognózu mají podle řady studií jedinci s BMI 20 – 22 (5).**

BMI má však svá omezení, u osob s vysokou muskulaturou, u těhotných a kojících neodpovídá přesně tělesnému složení. U dětí se BMI hodnotí dle věkových percentilových grafů výšky a váhy (6,7).

Použití BMI je celosvětově uznávaným měřítkem pro stanovení diagnózy obezity, zároveň může sloužit jako ukazatel životní prognózy a rizika komplikací obezity.

Tabulka 2: Kategorie BMI (WHO 1997)

Kategorie	BMI, kg/m ²
Podvýživa	< 18,5
Zdravá váha	18,5 – 24,9
Nadváha, preobézní stav	25 – 29,9
Obezita 1. stupně	30 – 34,9
Obezita 2. stupně	35 – 39,9
Obezita 3. stupně	≥ 40

4 METABOLICKÝ SYNDROM (MS)

Metabolický syndrom (Reavenův syndrom) známý také jako „deadly quarter“ neboli smrtící kvarteto, je soubor biochemických a metabolických odchylek souvisejících s obezitou a je spojen s vysokým rizikem aterosklerózy.

Součástí metabolického syndromu jsou:

- arteriální hypertenze,
- diabetes mellitus 2. typu diabetes,
- hyperlipoproteinémie,
- viscerální obezita.



Autor: **Mgr. Katarína Mikušová, UL IKEM**
Oponent: **MUDr. Petr Wohl, Klinika diabetologie IKEM**

Odpovědný člen redakční rady:
PharmDr. Daniela Seberová

Tento viscerální (centrální či také androidní) typ obezity zjišťujeme měřením obvodu pasu v polovině vzdálenosti mezi dolními žebry a horním okrajem pánve. Zvýšené riziko zdravotních komplikací u evropské populace představuje obvod pasu nad 94 cm u mužů a nad 80 cm u žen. Velmi vysoké riziko znamená obvod pasu nad 104 cm u mužů a nad 88 cm u žen (8).

Prevalence metabolického syndromu se v běžné populaci bělochů pohybuje do 30 %. Definici metabolického syndromu shrnuje tabulka 3.

Tabulka 3: Definice Metabolického syndromu (2)

Centrální obezita definovaná obvodem pasu (muži > 94 cm, ženy > 80 cm)

+ 2 a více ze 4 následujících kritérií:

- ↗ TG ($\geq 1,7$ mmol/l)
- ↘ HDL cholesterol (muži $\leq 1,0$ mmol/l, ženy $\leq 1,3$ mmol/l), nebo léčba dyslipidémie
- hypertenze ($\geq 130/85$ mmHg) nebo léčba
- hraniční glykémie na lačno (IFG $\geq 5,6$ mmol/l) nebo porucha tolerance glukózy

5. KONZULTACE V LÉKÁRNĚ

Co může pacient očekávat od konzultace

- odborně vedený rozhovor s cílenými dotazy na zjištění příčiny nadváhy či obezity – genetická predispozice pacienta, životní styl, onemocnění, užívané léky, dosavadní zkušenosti s redukcí hmotnosti, motivace
- obecné informace o zdravotních rizicích spojených s obezitou
- vyhodnocení individuálního rizika metabolického syndromu, nadváhy či obezity – změření obvodu pasu, BMI, tlaku krve, glykémie, cholesterolu se zřetelem na životní styl pacienta, genetické predispozice (obezita, onemocnění v rodině), současná onemocnění, užívané léky
- doporučení změny životního stylu – konkrétní rady týkající se stravovacích zvyklostí, pohybové aktivity, trávení volného času, zapojení rodiny do procesu redukce hmotnosti
- doporučení jak s redukcí hmotnosti začít – úspěšná redukce vede přes zapisování a plánování – jídelníček, pitný režim, denní aktivity, cílové hodnoty v čase a dosažené výsledky, odměna za pozitivní výsledek
- možnosti samoléčby a její rizika – bylinné preparáty, čaje, OTC přípravky a jejich účinnost dle Evidence based medicine (EBM) a volně prodejné antiobezitikum *orlistat* (9)
- možnosti farmakoterapie pod dohledem lékaře
- kontakty na obezitologická centra – je vhodné pacientovi stručně popsat jejich aktivity, odborné vedení (lékaři, psychoterapeuti, fyzioterapeuti, dietologové)

Cílené dotazy na pacienta během konzultace

- demografické údaje – věk, pohlaví
- sociální zázemí – povolání (může být rizikové z hlediska MS – sedavé, stresové,...), rodinné zázemí (psychika)
- životní styl – dieta a pitný režim, pohyb, volný čas, kouření, alkohol, spánek
- onemocnění – pacienta i v rodině (genetická predispozice)
- ordinovaná léčba i samoléčba



Autor: **Mgr. Katarína Mikušová, UL IKEM**
Oponent: **MUDr. Petr Wohl, Klinika diabetologie IKEM**

Odpovědný člen redakční rady:
PharmDr. Daniela Seberová

- motivace pacienta k redukci nadváhy či léčbě obezity – jakákoliv je dostačující, nutno pacienta podpořit!!! (při rozhovoru nedávat pacientovi možnosti, použít otevřenou otázku, pacient musí mít sám jasno, proč chce hubnout, jinak redukce hmotnosti nebude úspěšná!). Motivace celé rodiny je rovněž dalším důležitým faktorem.
- dotazy k obezitě:
 - ❖ jak se vyvíjela hmotnost v životě (nejvyšší životní váha – kdy a proč?)
 - ❖ co je podle pacienta možnou příčinou nadváhy či obezity
 - ❖ postoj pacienta ke svému tělu, vnímání sebe samého – pozitivní, negativní? proč?
 - ❖ co je pacient ochoten změnit v životním stylu
 - ❖ dosavadní zkušenosti s redukcí nadváhy – úspěch – jaký / neúspěch – proč / redukce sám nebo pod vedením – koho, kde
 - ❖ zapisování jídelníčku a pitného režimu, plánování diety, denních aktivit, dosažených výsledků – bylo / nebylo dosaženo, s kým konzultoval
 - ❖ cílové hodnoty v čase, dosažené výsledky, odměňování
 - ❖ konzultace redukce nadváhy s odborníkem – jakým, kdy, co bylo výsledkem

Cílenými dotazy sledujeme, kde se pacient v procesu hubnutí nachází, jaké jsou jeho současné návyky, životní styl, psychické rozpoložení a podle toho zvolíme vhodná doporučení individualizovaná na daného pacienta. Doporučení by mělo vést k malým, ale dosažitelným cílům pro pacienta. Zde platí, čím menší změna, tím větší šance na úspěch. Je vhodné vytýčit společně s pacientem krátkodobý i dlouhodobý cíl, s kterým pacient souhlasí či ho dokonce sám navrhne. Samostatné rozhodnutí pacienta o postupu v redukcí hmotnosti je zcela zásadní a je nutné ho respektovat, protože v procesu redukce nadváhy je pacient sám sobě terapeutem. Odborník zde slouží jako motivační činitel či konzultant.

Měření

V lékárně lze provést dle možností tato měření:

- obvod pasu a BMI (9)
- měření tlaku krve a pulsu (10)
- selfmonitoring glykémie (11)
- selfmonitoring cholesterolemie

Režimová opatření

Režimová opatření neboli nefarmakologické možnosti se týkají doporučení změny životního stylu pacienta, jeho stravovacích zvyklostí, trávení volného času, denní a pohybové aktivity, nutnost plánování a zapisování těchto skutečností, případně konzultace úspěchů či neúspěchů s odborníkem v oblasti redukce nadváhy či léčby obezity. Více podrobností a konkrétních doporučení naleznete v doporučeném postupu (DP) ČLnK: OTC orlistat – role lékárny v péči o kontrolu tělesné hmotnosti (9).

Terapie

OTC možnosti (12)

Mezi OTC přípravky, které slouží jako doplněk režimových opatření a v určité míře mohou zvýšit pravděpodobnost úspěchu redukčního režimu, patří například:

- dostatečný přísun vlákniny – omezuje pocit hladu, má sytící schopnost, snižuje vstřebávání tuků a cholesterolu, např. Psyllium, Lepicol
- *orlistat 60mg* – podrobné informace o poradenství při výdeji bez předpisu anebo konzultace na téma OTC orlistat najdete v DP ČLnK: OTC orlistat – role lékárny v péči o kontrolu tělesné hmotnosti (9)



Autor: **Mgr. Katarína Mikušová, UL IKEM**
Oponent: **MUDr. Petr Wohl, Klinika diabetologie IKEM**

Odpovědný člen redakční rady:
PharmDr. Daniela Seberová

- fytofarmaka – extrakt z pomeranče synefrin (aktivuje termogenezi), extrakt z grepu (enzymy na podporu degradaci lipidů), výtažek ze zeleného čaje a káva (obsah kofeinu – blokuje enzym fosfodiesterázu, který je důležitý při tvorbě a ukládání tuků), artyčok (zvyšuje sekreci žluči a odstraňuje nadýmání)
- L-karnitin – stimuluje využití mastných kyselin jako zdroje energie v tukových buňkách
- chitosan – snižuje vstřebávání tuků ze stravy

Farmakoterapie léčivy vázanými na lékařský předpis

I když farmakoterapie léčivy vázanými na lékařský předpis je nepochybně v rukou lékaře, pacient může v lékárně získat základní informace o mechanismu účinku těchto léků, jejich indikacích a pro jakého pacienta je který lék vhodný či nevhodný. V současnosti jsou v ČR dostupné tato léčiva (13):

- *fentermin*
- *orlistat*
- magistraliter příprava tzv. *Elsinorské prášky* (kofein 50mg, efedrin 20mg)

6. DOPORUČENÍ K NÁVŠTĚVĚ LÉKAŘE, ODBORNÉHO OBEZITOLOGICKÉHO CENTRA ČI PŘÍMÉ ODESLÁNÍ PACIENTA K LÉKAŘI

- při dekompenzaci již diagnostikované a léčené hypertenze či diabetu, pokud není příčinou non-adherence pacienta k léčbě
- pacient se stupněm obezity s BMI > 30 bez i se zdravotními komplikacemi, s BMI > 27 se současnými zdravotními komplikacemi jako jsou hypertenze, diabetes, dyslipidémie
- při známkách úzkosti, deprese související či nesouvisející s nadváhou, obezitou – nejprve je potřebné zaléčit depresi, až potom se věnovat redukci hmotnosti
- při naměřeném tlaku krve opakovaně nad 140/90 u pacienta s dosud nediagnostikovanou hypertenzí (navíc jestli je přítomna pozitivní rodinná anamnéza) i při zohlednění, že měření tlaku krve v lékárně vykazuje pouze orientační hodnoty (10)
- u pacientů s dosud nediagnostikovaným onemocněním diabetes mellitus (navíc při pozitivní rodinné anamnéze či již diagnostikovanou hypertenzí, dyslipidémií, obezitou či nadváhou od BMI > 27) při naměřené hladině náhodné glykémie z kapilární krve formou selfmonitoringu (11):
- nad 7 mmol/l – riziko poruchy glukózové tolerance – doporučíme návštěvu praktického lékaře k provedení oGTT (orální glukózový toleranční test), který slouží k potvrzení či vyloučení diagnózy diabetu mellitu
- nad 11 mmol/l – vysoké riziko onemocnění diabetes mellitus – odešleme pacienta k lékaři ihned



Autor: **Mgr. Katarína Mikušová, UL IKEM**
Oponent: **MUDr. Petr Wohl, Klinika diabetologie IKEM**

Odpovědný člen redakční rady:
PharmDr. Daniela Seberová

7. SHRNUTÍ KONZULTACE

- pacientovi je vhodné zdůraznit, že **redukce váhy již o 5 – 10 % navozuje významné snížení zdravotních rizik spojených s obezitou**
- maximálně **posílit motivaci pacienta** k redukci hmotnosti a zdůraznit odpovědnost pacienta za svůj redukční program a úspěchy
- formulovat **konkrétní doporučení** individualizované na daného pacienta ohledně režimových opatření (diety, pohybové aktivity), krátkodobých a dlouhodobých cílů, zapisování, plánování, odměňování, zapojení členů rodiny do procesu redukce nadváhy
- **doporučit návštěvu odborného centra**, užitečné materiály a web stránky
- nabídnout **možnost další spolupráce** formou konzultací dosažených výsledků v redukci hmotnosti

KONTAKTY

web stránky:

www.stob.cz
www.medispo.net
www.alli.cz
www.obezita.com
www.nadvaha.com

www.linda-linie.cz
www.merrylinka.cz
www.flora.cz

obezitologická centra:

http://www.obesitas.cz/?pg=obezitologicka_pracoviste

DOPORUČENÁ LITERATURA A SEZNAM INFORMAČNÍCH ZDROJŮ

1. Tomečková, M.; Grunfeldová, H.; Peleška, J.; Hanuš, P.: Prevalence obezity v české populaci – různá kritéria hodnocení, různé výsledky; Euromise, Projekt AV ČR 1ET200300413
2. Česká lékařská společnost ČLS JEP, Česká obezitologická společnost: Zpráva o projektu ŽIVOTNÍ STYL A OBEZITA – longitudinální epidemiologická studie prevalence obezity v ČR
3. Šamanová, T.: Poruchy výživy, www.vzdelame.cz 2008
4. Vlček, J.; Fialová, D.: Klinická farmacie I, Grada Publishing 2010, s.368
5. Svačina, Š.: Obezita a diabetes, Maxdorf 2000, Praha, 307s.
6. Doporučený postup pro praktické lékaře – Obezita – léčba
7. Doporučený postup pro praktické lékaře – Obezita – diagnostika
8. Léčba obezity dospělých: Evropská doporučení pro praxi
9. Doporučený postup ČLnK: OTC orlistat – role lékárny v péči o kontrolu tělesné hmotnosti, 2008
10. Doporučený postup ČLnK: Měření krevního tlaku v lékárně, 2007
11. Doporučený postup ČLnK: Selfmonitoring glykémie v lékárně, 2007
12. Rucker, D.; Padwal, R.; Li, S.K.; et al.: Long term pharmacotherapy for obesity and overweight: updated meta-analysis; BMJ, doi:10.1136/bmj.39385.413113.25.
13. Polák, J.: Farmakoterapie obezity, Interní medicína 2006; 2:54-57