

Obsah

Poděkování	14
Použité zkratky	15
Úvod	19
1 Obezita v historii lidstva (V. Hainer)	21
1.1 Pohled na obezitu a na její léčbu	21
1.2 Historie diagnostických metod v obezitologii	24
1.3 Ideály krásy ve 20. a 21. století	24
1.4 Historie dietní léčby otýlosti v období epidemie obezity	25
1.5 Vznik behaviorální terapie obezity	25
1.6 Historie farmakoterapie obezity	26
1.7 Historie chirurgické léčby obezity	26
1.8 Historie obezitologie v České republice	27
1.9 Obezitologické asociace, kongresy a časopisy	28
2 Epidemiologie a zdravotní rizika obezity (V. Hainer)	31
2.1 Globální epidemie obezity jako důsledek pozitivní energetické bilance	31
2.1.1 Stoupající energetický příjem	31
2.1.2 Pokles energetického výdeje v důsledku sedavého způsobu života	31
2.2 Trendy v prevalenci obezity u nás a ve světě	32
2.2.1 Faktory ovlivňující nárůst prevalence obezity	34
2.3 Prevalence viscerální obezity	34
2.4 Zdravotní komplikace obezity	35
2.4.1 BMI a zdravotní rizika	35
2.4.2 Jídelní chování a zdravotní rizika	37
2.4.3 Podíl nadváhy na rozvoji diabetu	39
2.4.4 Nadváha a obezita zvyšují úmrtnost	40
2.4.5 Přehled zdravotních komplikací obezity	42
2.5 Obezita a kvalita života	44
2.6 Ekonomický dopad obezity	44
3 Obezita, metabolický syndrom X a diabetes 2. typu (Š. Svačina)	49
3.1 Společný výskyt obezity a diabetu	49
3.2 Pojem „metabolický syndrom“	50
3.3 Výskyt metabolického syndromu	51
3.4 Přehled složek metabolického syndromu	52
3.4.1 Metabolický syndrom a lipidy	52
3.4.2 Metabolický syndrom a koagulace	54
3.4.3 Metabolický syndrom a hypertenze	54

3.4.4	Metabolický syndrom a obezita	56
3.4.5	Metabolický syndrom a urikemie	56
3.4.6	Metabolický syndrom a endotel	57
3.4.7	Metabolický syndrom a oxidační stres	57
3.4.8	Metabolický syndrom a ferritin	57
3.4.9	Metabolický syndrom a proinzulin	58
3.4.10	Metabolický syndrom a leptin	58
3.4.11	Metabolický syndrom a psychická onemocnění	58
3.4.12	Další složky metabolického syndromu	58
3.5	Syndrom polycystických ovarií a infertilita	59
3.6	Inzulinová rezistence	60
3.7	Metabolický syndrom a diabetes	64
3.7.1	Sekrece inzulínu	64
3.7.2	Cesta od metabolického syndromu k diabetu	65
3.7.3	Porucha glukózové tolerance a porušená glykemie nalačno	66
3.7.4	Léčba obézních diabetiků 2. typu	66
3.7.5	Prevence diabetu 2. typu	70
3.8	Genetika metabolického syndromu	71
4	Etiopatogeneze obezity (V. Hainer, B. Bendlová)	75
4.1	Energetické bilance	75
4.1.1	Energetický příjem	75
	Tuky	75
	Sacharidy	76
	Bílkoviny	77
	Vláknina	77
	Alkohol	77
	Příjem vitaminů, minerálů a stopových prvků a obezita	77
4.1.2	Frekvence příjmu potravy a obezita	78
4.1.3	Energetický výdej	79
4.1.4	Role sympatického nervového systému v etiopatogenezi obezity	80
4.2	Regulace energetické rovnováhy	81
4.2.1	Leptin – regulační a metabolické působení	84
	Leptin a energetická rovnováha	84
	Leptin, orgánová steatóza a inzulinorezistence	85
4.3	Úloha genetických faktorů v etiopatogenezi obezity	86
4.3.1	Faktory ovlivňující rozvoj obezity	86
4.3.2	Dědičnost BMI – studie rodin a dvojčat	87
4.3.3	Dědičnost rozložení tělesného tuku	88
4.3.4	Vliv genetických faktorů na hmotnostní odpověď při změnách energetické bilance	88
4.3.5	Mendelovsky děděné choroby	89
4.3.6	Mutace jednoho genu jako příčina obezity u lidí	90

4.3.7	Studie kandidátních genů či lokalizovaných chromozomálních oblastí	91
4.3.8	Globální epidemie obezity a teorie úsporných genů	93
4.3.9	Uncoupling proteiny (UCP)	94
4.3.10	Role dědičnosti v neschopnosti adekvátně oxidovat tuky	95
4.3.11	Perspektivy výzkumu interakce genů a prostředí při vzniku obezity	95
4.4	Virová infekce a vznik obezity	96
4.5	Faktory predisponující jedince ke vzniku obezity	97
4.6	Riziková období pro rozvoj obezity	97
4.6.1	Předčasný „adiposity rebound“ a rozvoj otylosti	97
4.6.2	Vliv kojení na vznik otylosti	98
4.6.3	Léky, které mohou navodit vzestup tělesné hmotnosti	98
4.7	Kortizol, viscerální obezita a metabolický syndrom	99
4.7.1	Glukokortikoidy, viscerální tuk a metabolická a kardiovaskulární rizika	99
4.7.2	Syntéza glukokortikoidů v tukové tkáni a obezita	100
4.7.3	Dysregulace osy hypotalamus – hypofýza – nadledviny, viscerální obezita a metabolický syndrom	101
4.7.4	Genetické faktory, viscerální tuk a sekrece kortizolu	102
4.8	Obezita u žen	102
4.9	Endokrinopatie spojené s obezitou	103
4.10	Tuková tkáň jako endokrinní orgán	104
5	Metody genetického vyšetření u obézních – současnost a perspektivy (<i>B. Bendlová, V. Hainer</i>)	109
5.1	Obezita – multifaktoriální onemocnění se silnou genetickou komponentou	109
5.2	Monogenní typy obezity	110
5.3	Komplexní (oligogenní a polygenní) formy obezity	110
5.3.1	Výzkum kandidátních genů obezity – asociační studie	111
5.3.2	Mapování neznámých genů – vazebná analýza, studium vazebné nerovnováhy	112
5.3.3	Současné výsledky celogenomových screeningů obezity	116
5.4	Zvířecí modely	116
5.5	Závěr	117
6	Tkáňový metabolismus a obezita (<i>J. Kopecký, P. Flachs</i>)	121
6.1	Úvod	121
6.2	Obecné principy modulace energetického metabolismu a účinnosti energetické přeměny	122
6.2.1	Mitochondriální odpřahující proteiny	123
6.2.2	AMP-aktivovaná proteinová kináza	125

6.3	Tuková tkáň	127
6.3.1	Metabolismus tukové tkáně a hormonální regulace	128
6.3.2	Změny metabolismu v tukové tkáni při obezitě	130
6.3.3	Sekreční funkce tukové tkáně	131
6.3.4	Efekt genetické ablace tukové tkáně	133
6.3.5	Genetický podklad obezity	135
6.3.6	Ovlivňování metabolismu tukové tkáně farmaky a dietou	136
6.4	Kosterní sval	139
6.4.1	Metabolismus svalu a hormonální regulace	140
6.4.2	Sval, obezita a inzulinová rezistence	140
6.4.3	Úloha LPL a UCP3 ve svalu	141
6.4.4	Ovlivnění svalového metabolismu dietou a farmaky	143
6.5	Játra	144
6.5.1	Metabolismus jater a hormonální regulace	144
6.5.2	Játra a obezita	145
6.5.3	Metabolické dopady anatomického uložení jater a úloha hexosaminů	146
6.5.4	Ovlivnění jaterního metabolismu dietou a farmaky	147
6.6	Souhrn	148
7	Vyšetření v obezitologii (M. Kunešová)	153
7.1	Úvod	153
7.2	Anamnéza a objektivní vyšetření obezity	153
7.3	Laboratorní vyšetření	154
7.4	Vyšetření složení těla	155
7.4.1	Hmotnost a hmotnostní indexy	155
7.4.2	Metody měření složení těla	156
7.4.2.1	Antropometrie	156
7.4.2.2	Metody založené na vodivosti těla	158
7.4.2.3	Referenční metody	159
7.4.2.4	Stanovení obsahu vody	160
7.4.3	Metody měření rozložení (distribuce) tukové tkáně	160
7.4.3.1	Antropometrické metody	161
7.4.3.2	Další antropometrické metody vyšetření distribuce tuku	164
7.4.3.3	Zobrazovací metody stanovení distribuce tuku	164
7.5	Vyšetření příjmu potravy a jídelních zvyklostí	165
7.5.1	Dvacet čtyřhodinová rekapitulace příjmu potravy	166
7.5.2	Tří až sedmidenní záznam příjmu potravy	166
7.5.3	Dotazník na četnost příjmu potravy (food frequency questionnaire)	166
7.5.4	Charakteristika jídelního chování	166
7.6	Měření výdeje energie	167
7.6.1	Klidový energetický výdej	167
7.6.2	Postprandiální termogeneze a fyzická aktivita	168

7.6.3	Celkový energetický výdej	169
7.7	Schéma vyšetření v obezitologii	169
8	Léčba obezity dietou (M. Kunešová)	173
8.1	Role diety v léčbě obezity	173
8.2	Příjem potravy	173
8.2.1	Aktivní přejídání	174
8.2.2	Pasivní přejídání	174
8.2.3	Nadměrný příjem některých živin	174
8.2.4	Vliv fyzické aktivity	174
8.3	Úloha výživy v etiopatogeneze a léčbě obezity	175
8.3.1	Tuková tkáň	175
8.3.2	Lipidy	176
8.3.2.1	Středomořská dieta	177
8.3.3	Sacharidy	177
8.3.3.1	Glykemický index	178
8.3.4	Vláknina	180
8.3.5	Energetická denzita (vydatnost) potravy	181
8.3.6	Čaj a černá káva	182
8.3.7	Alkohol	182
8.4	Ovlivnění funkce endotelu dietou	183
8.5	Vztah složení diety k inzulinové senzitivitě	185
8.6	Druhy redukčních diet	185
8.6.1	Vyvážená strava	185
8.6.2	Diety omezující jednu ze živin	186
8.6.2.1	Diety se sníženým obsahem tuku	186
8.6.2.2	Dieta se změněným složením tuku	186
8.6.2.3	Bezsacharidová dieta	187
8.6.3	Tekuté diety	187
8.6.4	Kombinace vyvážených redukčních diet a náhrady potravy (tekuté diety)	188
8.6.5	Magické diety	188
8.6.6	Současná situace	188
8.6.7	Doporučení pro pacienta	189
8.7	Optimální dieta k redukci hmotnosti	190
9	Velmi přísné nízkoengetické diety (Very Low Calorie Diets – VLCD) (V. Hainer)	195
9.1	Indikace podávání VLCD	195
9.2	Kontraindikace podávání VLCD	196
9.3	Složení VLCD	197
9.4	Výskyt nežádoucích účinků při léčbě VLCD	199
9.5	Léčba VLCD a hmotnostní pokles	200

9.6	Léčba VLCD a zdravotní rizika	202
9.7	VLCD a dlouhodobý redukční režim	202
10	Pohybová aktivita v prevenci a léčbě obezity (V. Štich)	205
10.1	Úvod	205
10.2	Pohybová aktivita a regulace množství tělesného tuku	205
	10.2.1 Energetický výdej spojený s pohybovou aktivitou	205
	10.2.2 Pohybová aktivita, klidový energetický výdej a postprandiální termogeneze	206
	10.2.3 Pohybová aktivita, oxidace tuků a lipolýza	206
10.3	Účinek pohybové aktivity jako součást léčby obezity	207
	10.3.1 Účinek samotné pohybové aktivity	207
	10.3.2 Pohybová aktivita ve spojení s dietou	208
	10.3.3 Udržení váhy po dietním režimu a pohybová aktivita	209
	10.3.4 Vliv pohybové aktivity na metabolické komplikace spojené s obezitou	209
10.4	Preskripce pohybové aktivity	209
10.5	Poznámky k utilizaci energetických substrátů při tělesném cvičení	210
10.6	Rizika pohybové aktivity	211
10.7	Pohybová aktivita v prevenci obezity	211
10.8	Závěr	212
11	Kognitivně behaviorální přístup k léčbě obezity (I. Málková)	215
11.1	Úvod	215
11.2	Historický vývoj kognitivně behaviorální psychoterapie	216
11.3	Teorie učení	216
	11.3.1 Klasické podmiňování	216
	11.3.2 Operantní podmiňování	217
	11.3.3 Kognitivní teorie	217
11.4	Teorie A, B, C	218
11.5	Systémové pojetí oběžního	218
11.6	Základní techniky kognitivně behaviorální psychoterapie obezity	220
	11.6.1 Techniky sebekontroly	220
	11.6.1.1 Techniky sebezpozorování	221
	11.6.1.2 Techniky aktivní kontroly podnětů	221
	11.6.1.3 Techniky sebesilování	221
	11.6.1.4 Techniky kontrolující samotný akt jedení	222
	11.6.2 Kognitivní techniky	223
	11.6.3 Relaxační techniky	224
	11.6.4 Modelování	225
	11.6.5 Souhrn kognitivně behaviorálních technik	225
11.7	Skupinová terapie	225

11.8	Praktická aplikace kognitivně behaviorální terapie společností STOB	226
11.8.1	Hlavní cíle společnosti STOB	226
11.8.2	Praktická aplikace kognitivně behaviorální terapie ve 12 lekcích	
	kurzů snižování nadváhy	227
	1. lekce	228
	2. lekce	228
	3. a 4. lekce	229
	5. lekce	229
	6.–9. lekce	229
	10. lekce	231
	11. lekce	231
	12. lekce	231
	Shrnutí základních principů a postupů v terapii	231
11.8.3	Přehled pomůcek usnadňujících hubnutí	232
	11.8.3.1 Ujasnění motivace a cílů	232
	11.8.3.2 Sebekontrola	232
	11.8.3.3 Kognitivní techniky	235
	11.8.3.4 Pohybová aktivita	236
11.9	Výsledky výzkumu	236
12	Úloha psychologické péče při léčbě obezity (M. Wagenknecht)	241
12.1	Alimentační potřeba a obezita	241
12.2	Obezita a psychologická péče	242
12.3	Psychologické charakteristika obézních	243
12.4	Náplň práce psychologa v obezitologickém centru	245
	12.4.1 Psychologická diagnostika	245
	12.4.2 Psychologické poradenství	246
	12.4.3 Profylaxe a edukace	249
	12.4.4 Psychoterapie	249
12.5	Psychologická specifika pacientů	
	obezitologického centra	250
12.6	Motivace pacientů obezitologického centra	250
12.7	Nástin terapeutické práce s obézními	251
	12.7.1 První krok – zmapování situace, zpřítomnění problému	252
	12.7.2 Druhý krok – porozumění situaci, zaujetí postoje a posílení	
	motivace	253
	12.7.3 Třetí krok – převedení nově získaného rozhodnutí do	
	každodenního života	254
13	Farmakoterapie obezity (V. Hainer)	259
13.1	Indikace farmakoterapie obezity	259
13.2	Kritéria, jimž by měly vyhovovat moderní léky k léčbě obezity	260
13.3	Mechanismus působení léků užívaných v léčbě obezity v současnosti	260
13.4	Fentermin	261

13.5	Kombinace efedrinu a kofeinu	261
13.6	Sibutramin	262
	13.6.1 Mechanismus působení, indikace, dávkování	262
	13.6.2 Klinické studie	262
	13.6.3 Ovlivnění zdravotních rizik léčbou sibutraminem	264
	13.6.4 Sibutramin a kardiovaskulární systém	265
	13.6.5 Nežádoucí účinky sibutraminu	265
	13.6.6 Kontraindikace podávání sibutraminu	265
13.7	Orlistat	266
	13.7.1 Mechanismus působení, indikace a dávkování	266
	13.7.2 Klinické studie	267
	13.7.3 Orlistat v léčbě obezních diabetiků	267
	13.7.4 Ovlivnění zdravotních rizik léčbou orlistatem	268
	13.7.5 Nežádoucí účinky orlistatu	268
	13.7.6 Kontraindikace léčby orlistatem	269
13.8	Léky, které nejsou primárně určeny k léčbě prosté obezity	269
13.9	Volně distribuované přípravky proti obezitě	269
13.10	Perspektivy ve farmakoterapii obezity	270
13.11	Dlouhodobá farmakoterapie obezity	273
13.12	Závěr	274
14	Chirurgická léčba obezity (M. Fried)	279
	14.1 Druhy bariatrických chirurgických výkonů	279
	14.2 Princip gastrické bandáže	280
	14.3 Adjustabilní gastrická bandáž	282
	14.4 Indikace ke gastrické bandáži	283
	14.5 Kontraindikace chirurgického výkonu	283
	14.6 Předoperační vyšetření a příprava	284
	14.7 Základní principy operačního výkonu	284
	14.8 Dlouhodobé výsledky	286
	14.9 Možné komplikace v časném pooperačním období	287
	14.10 Možné pozdní komplikace	287
	14.11 Výsledky chirurgické léčby obezity	289
	14.12 Gastrická stimulace	289
15	Obezita v dětském věku (L. Lisá)	293
	15.1 Prevalence obezity v dětské populaci	293
	15.2 Diagnostika obezity u dětí	293
	15.3 Tělesné složení a distribuce tuku v ontogenezi dítěte	294
	15.4 Etiopatogeneze obezity u dětí	295
	15.5 Leptin a obezita	296
	15.6 Mutace dalších genů jako příčina obezity u dětí	298
	15.7 Obezita provázející endokrinopatie a chromozomální poruchy	298

15.8	Zdravotní rizika provázející obezitu v dětském věku	298
15.9	Zásady léčby obezity v dětském věku	301
16	Poruchy příjmu potravy (F. D. Krch)	305
16.1	Úvod	305
16.2	Mentální anorexie	305
16.3	Mentální bulimie	307
16.4	Srovnání mentální anorexie a bulimie	308
16.5	Etiologie	310
16.6	Atypické poruchy příjmu potravy	311
16.7	Terapie poruch příjmu potravy	313
16.8	Obezita a poruchy příjmu potravy	314
17	Prevence obezity (M. Kunešová)	319
17.1	Současná epidemie obezity	319
17.2	Rizikové faktory pro vznik obezity	319
17.3	Cíle prevence	321
17.4	Metody prevence	322
17.5	Klíčové oblasti společenského řešení	322
17.6	Doporučení k intervenci	323
17.6.1	Doporučení cílená na účinek preventivního programu	323
17.6.2	Doporučení cílená na metody intervence	323
17.6.2.1	Příjem potravy	323
17.6.2.2	Fyzická aktivita	324
17.7	Závěr	324
18	Celosvětová epidemie obezity: současné a budoucí perspektivy v řešení problému (W. P. T. James, R. Jackson-Leach, N. Rigby)	327
18.1	Úvod	327
18.2	Celosvětový rozsah problému obezity	327
18.3	Příčiny vzestupu hmotností	328
18.4	Prevence vzestupu hmotností	330
18.5	Přístupy vedoucí k prevenci obezity	334
	Hlavní spouštěče pasivní spotřeby energeticky bohatých pokrmů a sedavého způsobu života	334
18.6	Sedavý způsob života	336
18.7	Aplikace zásad léčby	337
18.8	Rozsah problému při léčbě obezity	339
	Rejstřík	341