

Obsah

Předmluva k 1. vydání	XVII
Předmluva k 2. vydání	XIX
Predstav k 3. vydaniu	XXI
Slovo úvodem a poděkování	XXIII
1 Obezita v historii lidstva (Vojtěch Hainer)	1
1.1 Pohled na obezitu a její léčbu	1
1.2 Historie diagnostických metod v obezitologii	4
1.3 Ideály krásy ve 20. a 21. století	5
1.4 Hledání příčin obezity ve 20. a 21. století	5
1.5 Historie dietní léčby otylosti v období epidemie obezity	7
1.6 Behaviorální terapie obezity	8
1.7 Historie farmakoterapie obezity	8
1.8 Historie chirurgické léčby obezity	9
1.9 Historie obezitologie v České republice	9
1.10 Obezitologie na Slovensku	12
1.11 Obezitologické asociace a kongresy	13
1.12 Obezitologické časopisy	15
2 Epidemiologie a zdravotní rizika obezity (Marie Kunešová, Dana Müllerová, Vojtěch Hainer)	19
2.1 Epidemie obezity v České republice	22
2.2 Epidemie obezity v Evropě	22
2.3 Epidemie obezity v Severní Americe a v Austrálii	24
2.4 Epidemie obezity v Jižní Americe, Asii a Africe	25
2.5 Prevalence nadváhy a obezity u dětí	25
2.6 Epidemiologie abdominální obezity	27
2.7 Obezita, morbidita a mortalita	28
2.8 Abdominální obezita a mortalita	30
2.9 Vztah nadváhy a obezity k nemocnosti a socioekonomické důsledky obezity	30
2.10 Diskriminace obézních	31
2.11 Obezita, zdravotní rizika a komplikující onemocnění	32
2.11.1 Zdravotní rizika a komplikace obezity	32
2.11.2 Obezita a kardiovaskulární onemocnění	34
2.11.3 Obezita a nádory	37
2.11.4 Obezita – rizikový faktor onemocnění covid-19	38
2.11.5 Metabolicky zdravá obezita	38
3 Obezita a kardiometabolická rizika (Radan Brůha, Renata Cífková, Martin Haluzík, Karel Šonka, Aleš Žák)	45

3.1	Obezita a diabetes (<i>Martin Haluzík</i>)	45
3.1.1	Vztah obezity a diabetu	45
3.1.2	Obezita a diabetes v rámci metabolického syndromu	46
3.1.3	Metabolicky zdravá obezita	48
3.1.4	Inzulinová rezistence jako hlavní pojítko mezi obezitou, diabetem a dalšími složkami metabolického syndromu	51
3.1.5	Obezita a diabetes mellitus 1. typu	57
3.1.6	Perspektivy léčby obezity a diabetu	57
3.2	Obezita a hypertenze (<i>Renata Cífková</i>)	61
3.2.1	Epidemiologie	61
3.2.2	Patofyziologie	62
3.2.3	Měření krevního tlaku u obézních osob	65
3.2.4	Léčba hypertenze provázené obezitou	66
3.3	Obezita a dyslipidemie (<i>Aleš Žák</i>)	74
3.3.1	Asociace obezity a dyslipidemie	74
3.3.2	Definice a charakteristika poruchy	75
3.3.3	Patogeneze aterogenní dyslipidemie	75
3.3.4	Výskyt aterogenní dyslipidemie	77
3.3.5	Klinický obraz, diagnostika a diferenciální diagnostika	77
3.3.6	Léčba aterogenní dyslipidemie úpravou životního stylu	78
3.3.7	Farmakoterapie dyslipidemie	79
3.4	Obezita a nealkoholová tuková choroba jater (<i>Radan Brůha</i>)	83
3.4.1	Definice	83
3.4.2	Epidemiologie	84
3.4.3	Průběh onemocnění a patofyziologie	84
3.4.4	Diagnostika	86
3.4.5	Léčba	88
3.5	Obezita a poruchy spánku (<i>Karel Šonka</i>)	92
3.5.1	Vztah délky spánku a obezity	92
3.5.2	Obstrukční spánková apnoe	93
3.5.3	Hypoventilační syndrom při obezitě	97
4	Etiopatogeneze obezity (<i>Vojtěch Hainer, Běla Bendlová</i>)	101
4.1	Energetická bilance	101
4.1.1	Energetický příjem	101
4.1.2	Energetický výdej	108
4.1.3	Role sympatického nervového systému v etiopatogenezi obezity	110
4.2	Regulace energetické rovnováhy	111
4.2.1	Leptin – regulační a metabolické působení	114
4.2.2	Regulace energetického metabolismu na buněčné úrovni	116
4.3	Úloha genetických faktorů v etiopatogenezi obezity	116
4.3.1	Geneticky determinované faktory ovlivňující rozvoj obezity	117
4.3.2	Dědičnost BMI – studie rodin a dvojčat	118
4.3.3	Dědičnost a rozložení tělesného tuku	118
4.3.4	Vliv genetických faktorů na hmotnostní odpověď při změnách energetické bilance	119

4.3.5	Mendelovsky děděné choroby manifestující se obezitou	120
4.3.6	Mutace jednoho genu jako příčina obezity u lidí	120
4.3.7	Studie genetického pozadí běžných forem obezity	121
4.4	Virová infekce a vznik obezity	122
4.5	Neadekvátní doba spánku a obezita	123
4.6	Cílený výběr partnerů a obezita	123
4.7	Perzistující organické polutanty v prostředí a obezita	123
4.8	Střevní mikrobiom a obezita	124
4.9	Faktory predisponující jedince ke vzniku obezity	125
4.10	Riziková období pro rozvoj obezity	125
4.10.1	Předčasný „adiposity rebound“ a rozvoj otylosti	125
4.10.2	Vliv kojení na vznik otylosti	126
4.10.3	Léky, které mohou navodit vzestup tělesné hmotnosti	126
4.11	Kortisol, viscerální obezita a metabolický syndrom	127
4.11.1	Glukokortikoidy, viscerální tuk a metabolická a kardiovaskulární rizika	127
4.11.2	Syntéza glukokortikoidů v tukové tkáni a obezita	128
4.11.3	Dysregulace osy hypotalamus – hypofýza – nadledviny, viscerální obezita a metabolický syndrom	128
4.11.4	Genetické faktory, viscerální tuk a sekrece kortizolu	130
4.12	Obezita u žen	130
4.13	Androgeny a obezita	132
4.14	Růstový hormon a obezita	132
4.15	Endokrinopatie spojené s obezitou	132
5	Studium genetických příčin obezity – současnost a perspektivy (Běla Bendlová, Vojtěch Hainer)	139
5.1	Obezita – multifaktoriální onemocnění se silnou genetickou komponentou	139
5.2	Monogenní typy obezity	140
5.3	Komplexní (oligogenní a polygenní) formy obezity	140
5.3.1	Definice fenotypu	141
5.3.2	Patogenetické příčiny	142
5.4	Metodologické přístupy využívané pro detekci genů obezity	142
5.4.1	Vazebná analýza a celogenomové skeny	142
5.4.2	Asociační studie kandidátních genů	143
5.4.3	Celogenomové asociační studie	149
5.4.4	Interakce genů s vnějšími faktory	154
5.5	Zvířecí modely	163
6	Tkáňový metabolismus a obezita (Petr Zouhar, Pavel Flachs, Jan Kopecký)	169
6.1	Obecné principy hospodaření s energií	169
6.2	Zapojení jednotlivých orgánů do energetického metabolismu	170
6.3	Regulace energetického metabolismu na buněčné úrovni	172
6.4	Metabolické změny spojené s obezitou	173

6.5	Termogeneze a snižování účinnosti energetického metabolismu	175
6.6	Perspektiva pro léčbu obezity zvýšením energetického výdeje – aktivace termogeneze nebo změna imunometabolismu bílé tukové tkáně	177
7	Tuková tkáň a hormonální sekrece (Martin Haluzík)	183
7.1	Funkce tukové tkáně	183
7.2	Složení tukové tkáně – zdroje hormonální produkce	183
7.3	Imunokompetentní buňky v tukové tkáni	184
7.4	Typy tukové tkáně v lidském organismu a jejich vztah k endokrinní produkci	184
7.5	Dysfunkce tukové tkáně u obezity	185
7.6	Hormony tukové tkáně	186
7.6.1	Leptin	187
7.6.2	Adiponektin	188
7.6.3	Rezistin	189
7.6.4	Tuková tkáň jako producent komponent systému renin-angiotenzin-aldosteron	189
7.6.5	Další hormony tukové tkáně s potenciální úlohou v metabolických regulacích	190
7.7	Endokrinní funkce tukové tkáně – perspektivy využití v klinické praxi	190
8	Endokrinopatie a obezita (Jana Vrbíková)	195
8.1	Hypotalamo-hypofyzární oblast	195
8.2	Poruchy funkce štítné žlázy	196
8.3	Zvýšená funkce kůry nadledvin – hyperkortizolismus	197
8.4	Poruchy funkce gonád u mužů	197
8.5	Poruchy funkce gonád u žen	198
8.6	Poruchy kalcium-fosfátového metabolismu a obezita	199
9	Vyšetření v obezitologii (Marie Kunešová)	203
9.1	Anamnéza a objektivní vyšetření obézního pacienta	203
9.2	Laboratorní vyšetření	204
9.3	Funkční testy v obezitologii	204
9.4	Vyšetření složení těla	205
9.4.1	Hmotnost a hmotnostní indexy	206
9.4.2	Metody měření složení těla	207
9.4.3	Metody měření rozložení (distribuce) tukové tkáně	210
9.5	Fenotypická diagnostika obezity	213
9.6	Vyšetření příjmu potravy a jídelních zvyklostí	215
9.7	Měření výdeje energie	216
9.7.1	Klidový energetický výdej	217
9.7.2	Postprandiální termogeneze a fyzická aktivita	218
9.7.3	Celkový energetický výdej	218
9.8	Schéma vyšetření v obezitologii	220

10	Léčba obezity dietou (Marie Kunešová)	223
10.1	Role diety v léčbě obezity	223
10.2	Nutriční genetika	223
10.3	Příjem potravy	226
	10.3.1 Aktivní přejídání	226
	10.3.2 Pasivní přejídání	226
	10.3.3 Nadměrný příjem některých živin	226
	10.3.4 Vliv fyzické aktivity	227
10.4	Úloha výživy v etiopatogenezi a léčbě obezity	227
	10.4.1 Tuková tkáň	227
	10.4.2 Lipidy	227
	10.4.3 Bílkoviny	230
	10.4.4 Sacharidy	231
	10.4.5 Vláknina	233
	10.4.6 Energetická denzita (vydatnost) potravy	234
	10.4.7 Čaj a černá káva	235
	10.4.8 Alkohol	236
10.5	Vztah složení diety k inzulinové senzitivitě a k zánětu o nízké intenzitě	236
10.6	Vztah dietních faktorů k onemocnění covid-19 u obézních	237
10.7	Druhy redukčních diet	238
	10.7.1 Vyházená strava	238
	10.7.2 Diety omezující jednu ze živin	238
	10.7.3 Velmi přísné nízkoenergetické diety	239
	10.7.4 Kombinace vyvážené redukční diety a náhrady potravy	239
	10.7.5 Ketogenní dieta	240
	10.7.6 Přesná výživa (precision nutrition)	241
	10.7.7 Magické diety	241
	10.7.8 Současná situace	242
10.8	Sestavení redukčního jídelníčku v praxi (Hana Pávková Málková)	248
	10.8.1 Energetický obsah jídelníčku	249
	10.8.2 Skladba jídelníčku	249
	10.8.3 Pitný režim	258
	10.8.4 Alkohol	258
	10.8.5 Práce s pacientem, pomůcky pro sestavení jídelníčku	258
11	Velmi přísné nízkoenergetické diety (Vojtěch Hainer)	263
11.1	Indikace podávání VLED	263
11.2	Kontraindikace podávání VLED a úprava farmakoterapie při léčbě VLED	264
	11.2.1 Kontraindikace podávání VLED	264
	11.2.2 Úprava dávkování antidiabetik, antihypertenziv a diuretik při léčbě VLED	264
11.3	Složení VLED	265
11.4	Výskyt nežádoucích účinků při léčbě VLED	268
11.5	Léčba VLED a hmotnostní pokles	269
11.6	Léčba VLED a vnitřní prostředí	269

11.7	Léčba VLED a kardiometabolická zdravotní rizika	270
11.8	VLED a dlouhodobý redukční režim – strategie náhrady jídla porcí VLED (meal replacement)	272
11.9	VLED v předoperační přípravě a u ostatních komplikací obezity	273
11.10	Faktory ovlivňující úspěšnost redukčního režimu s VLED	273
12	Pohybová aktivita v prevenci a léčbě obezity (Vladimír Štich)	277
12.1	Pohybová aktivita a regulace množství tukové hmoty	277
12.1.1	Pohybová aktivita a energetická bilance	277
12.1.2	Pohybová aktivita a metabolismus tukové tkáně	279
12.2	Pohybová aktivita a svalová hmota	279
12.3	Účinek pohybové aktivity v klinických studiích redukce hmotnosti	280
12.3.1	Účinek samotné pohybové aktivity na redukci hmotnosti	280
12.3.2	Účinek pohybové aktivity ve spojení s nízkoenergetickou dietou; úloha při léčbě sarkopenické obezity	281
12.4	Účinek pohybové aktivity na udržení hmotnosti po úbytku navozeném redukčním programem	282
12.5	Vliv pohybové aktivity na metabolické komplikace spojené s obezitou	282
12.5.1	Vliv pohybové aktivity na inzulinovou rezistenci	282
12.5.2	Vliv pohybové aktivity na dyslipidemii	284
12.5.3	Vliv pohybové aktivity na hypertenzi	284
12.5.4	Vliv pohybové aktivity na metabolickou zdatnost	284
12.6	Pohybová aktivita v prevenci obezity	284
12.7	Vztah pohybové aktivity k úmrtnosti a nemocnosti	285
12.7.1	Objem pohybové aktivity a úmrtnost	285
12.7.2	Pojem tělesná zdatnost	285
12.7.3	Vztah tělesné zdatnosti k úmrtnosti	286
12.7.4	Vztah tělesné zdatnosti a nemocnosti	286
12.8	Vliv pohybové aktivity na vztah mezi stupněm nadváhy/obezity a úmrtností/nemocností	286
12.9	Preskripce pohybové aktivity	287
12.10	Rizika pohybové aktivity	289
13	Kognitivně-behaviorální přístup k léčbě nadváhy a obezity (Iva Málková)	295
13.1	Důležitost psychologického přístupu	295
13.2	Historický vývoj kognitivně-behaviorální psychoterapie a třetí vlny KBT	296
13.3	Teorie učení	296
13.3.1	Klasické podmiňování	297
13.3.2	Operantní podmiňování	297
13.3.3	Kognitivní teorie	297
13.4	Teorie ABC	298
13.5	Systémové pojetí člověka s obezitou	298
13.6	Třetí vlna kognitivně-behaviorální terapie	300

13.7	Terapeutický přístup	300
13.7.1	Kognitivně-behaviorální vyšetření	300
13.7.2	Problémy a cíle	301
13.7.3	Léčebné intervence	302
13.8	Praktická aplikace kognitivně-behaviorální terapie společností STOB ...	307
13.8.1	Kurzy zdravého hubnutí s přímou účastí klientů	308
13.8.2	Praktická aplikace metodiky STOB v kurzech zdravého hubnutí	309
13.8.3	Metodika krátké intervence pro odborníky	312
13.8.4	Přehled pomůcek usnadňujících hubnutí	312
13.8.5	Pomoc při redukci a udržení hmotnosti „na dálku“	317
13.9	Výzkum efektivity kognitivně-behaviorální terapie	318
14	Úloha psychologa v péči o obézního pacienta	
	(<i>Martin Wagenknecht</i>)	321
14.1	Potřeba nasycení a obezita	321
14.2	Obezita a psychologická péče	322
14.3	Psychologické charakteristiky obézních	324
14.4	Práce psychologa v obezitologickém centru	326
14.4.1	Profylaxe a edukace	326
14.4.2	Psychologická diagnostika	326
14.4.3	Psychologické poradenství	329
14.4.4	Psychoterapie	331
14.5	Psychologická specifika pacientů obezitologického centra	331
14.6	Motivace pacientů obezitologického centra	332
14.7	Nástin terapeutické práce s obézními	333
14.7.1	První krok – zmapování situace, subjektivní prožitek, porozumění situaci	334
14.7.2	Druhý krok – nalezení hodnot, integrace, zaujetí postoje a posílení motivace	335
14.7.3	Třetí krok – převedení nově získaného rozhodnutí do každodenního života	336
15	Farmakoterapie obezity (<i>Vojtěch Hainer, Martin Haluzík</i>)	341
15.1	Indikace farmakoterapie obezity	341
15.2	Kritéria kladená na moderní léky k léčbě obezity	342
15.3	Mechanismus působení léků užívaných v léčbě obezity	342
15.4	Antiobezitika, jejichž registrace byla ukončena pro nežádoucí účinky ...	344
15.5	Léky používané k léčbě obezity v současnosti	346
15.5.1	Fentermin	346
15.5.2	Kombinace efedrinu a kofeinu	347
15.5.3	Orlistat	347
15.5.4	Liraglutid	350
15.5.5	Kombinovaná farmaka v léčbě obezity	356
15.5.6	Kombinace naltrexonu a bupropionu	356
15.5.7	Kombinace fenterminu s topiramátem	359

15.5.8	Cetilistat	361
15.5.9	Ovlivnění závažných kardiovaskulárních příhod antiobezitiky ...	361
15.5.10	Léčba obezity u diabetiků	361
15.6	Léky určené primárně k léčbě monogenních obezit	362
15.6.1	Rekombinantní leptin	362
15.6.2	Agonisté melanokortinových receptorů	362
15.7	Perspektivní léky v terapii obezity	362
15.8	Intermitentní versus kontinuální podávání antiobezitik	365
15.9	Léky primárně neurčené k léčbě prosté obezity	365
16	Léčba diabetu obézního jedince (Terezie Pelikánová)	373
16.1	Vztah mezi diabetem a obezitou	373
16.2	Diagnostika obezity a diabetu	373
16.3	Cíle léčby diabetu u obézního jedince	374
16.4	Léčba diabetu u obézního jedince	375
16.5	Léčba hyperglykemie u obézního jedince	378
16.5.1	Negativní metabolické důsledky hmotnostních přírůstků	378
16.5.2	Příčiny hmotnostních přírůstků při léčbě diabetu	378
16.5.3	Principy léčby hyperglykemie u obézního jedince	379
16.6	Farmaka v léčbě hyperglykemie	379
16.6.1	Metformin	382
16.6.2	Glifloziny – inhibitory SGLT-2	383
16.6.3	Látky s inkretinovým účinkem	389
16.6.4	Thiazolidindiony	393
16.6.5	Inhibitory střevních alfa-glukosidáz	394
16.6.6	Deriváty sulfonylurey	394
16.6.7	Nesulfonylureová sekretagoga – glinidy	395
16.6.8	Inzulin	395
16.7	Praktický postup v léčbě diabetu u obézního jedince	400
17	Chirurgická léčba obezity (Martin Fried)	407
17.1	Zdravotní a socioekonomické dopady obezity	407
17.2	Vývoj bariatrické chirurgie	407
17.3	Vývoj metabolické chirurgie	408
17.4	Vývoj bariatricko-metabolické chirurgie v České republice	410
17.5	Indikace a kontraindikace bariatricko-metabolických výkonů	411
17.6	Operační zákroky	413
17.7	Nové trendy a směry léčby	413
17.8	Dlouhodobá úspěšnost bariatricko-metabolické léčby	415
17.9	Faktory ovlivňující dlouhodobou úspěšnost bariatricko-metabolické léčby	415
17.10	Hmotnostní relapsy a reoperace	417
18	Obezita v dětství a dospívání (Irena Aldhoon Hainerová)	423
18.1	Prevalence obezity a nadváhy u dětí	423
18.2	Definice obezity u dětí	424
18.3	Etiopatogenetické faktory obezity u dětí	428

18.3.1	Faktory prostředí	428
18.3.2	Prenatální faktory rozvoje obezity	430
18.3.3	Genetické faktory rozvoje obezity	431
18.3.4	Endokrinopatie jako příčina obezity	431
18.3.5	Geneticky podmíněná obezita	432
18.3.6	Léky podmíněná obezita	435
18.3.7	Další rizikové faktory rozvoje obezity	436
18.4	Zdravotní komplikace obezity u dětí	436
18.4.1	Diabetes mellitus 2. typu	436
18.4.2	Kardiovaskulární onemocnění	437
18.4.3	Metabolický syndrom	437
18.4.4	Jaterní steatóza	438
18.4.5	Růst a sexuální vývoj	439
18.4.6	Respirační komplikace	439
18.4.7	Renální komplikace	440
18.4.8	Psychosociální dopady obezity u dětí	440
18.4.9	Jiné zdravotní komplikace	440
18.5	Vyšetřovací postup	441
18.5.1	Anamnéza	441
18.5.2	Fyzikální vyšetření	442
18.5.3	Vyšetření tělesného složení	442
18.5.4	Laboratorní vyšetření	442
18.5.5	Zobrazovací metody	443
18.5.6	Speciální vyšetření	444
18.5.7	Hodnocení energetické bilance	444
18.5.8	Psychologické dotazníky	444
18.6	Léčba obezity u dětí	444
18.6.1	Výživová doporučení	445
18.6.2	Pohybová aktivita	446
18.6.3	Farmakoterapie	447
18.6.4	Léčba komorbidit u obezity	449
18.6.5	Chirurgická léčba obezity	449
18.7	Prevence vzniku obezity	450
19	Poruchy příjmu potravy (František David Krch)	455
19.1	Klasifikace poruch příjmu potravy	456
19.2	Mentální anorexie	456
19.3	Mentální bulimie	459
19.4	Atypické a nespecifické poruchy příjmu potravy	460
19.5	Srovnání mentální anorexie a bulimie	461
19.6	Etiologie	462
19.7	Terapie poruch příjmu potravy	464
19.8	Obezita a poruchy příjmu potravy	465
20	Prevence obezity – základní strategie současných preventivních programů boje s obezitou (Dana Müllerová, Marie Kunešová)	471
20.1	Východiska preventivních programů v obezitologii	471

20.2	Preventivní strategie v Evropě	472
20.2.1	Charta WHO	473
20.2.2	Bílá kniha	474
20.2.3	Evropská asociace pro studium obezity	476
20.2.4	Zkušenosti z preventivních intervenčních programů	477
20.3	Komunitní ozdravné preventivní programy a jejich metodologie	478
20.4	Sociální marketing a jeho uplatnění v preventivních strategích boje s obezitou	480
20.5	Realizované evropské projekty v oblasti prevence obezity	481
20.6	Prevence obezity a aktivity ovlivňující obezitu v ČR	484
	Přehled použitých zkratek	489
	Rejstřík	501
	Souhrn	517
	Summary	519