

Výskyt obezity a jejích komplikací v České republice

M. Matoulek, Š. Svačina, J. Lajka

III. interní klinika 1. lékařské fakulty UK a VFN Praha, přednosta prof. MUDr. Štěpán Svačina, DrSc., MBA

Souhrn: Výskyt obezity v posledních letech stále stoupá. Z výzkumu z let 2008–2009, který byl proveden na reprezentativním vzorku české populace ($n = 2\,058$), vyplývá, že v České republice je celkem 23 % dospělé populace s obezitou a 34 % osob s nadváhou. Za poslední 3 roky tak došlo k vzestupu počtu obézních o 5 procentních bodů (17 % vs 22 %), zatímco počet lidí s nadváhou zůstává prakticky stejný (35 % vs 34 %). Dále se ukazuje významnější posun v hodnotách obvodu pasu u českých žen než u mužů. Výskyt hypertenze ve sledovaném souboru je více než dvojnásobný u obézních (48 % vs 21 %) a u diabetes mellitus 2. typu je dokonce trojnásobný (7 % vs 20 %). Jako nejrizikovější období pro vzestup hmotnosti se ukazuje období mezi 50. a 59. rokem, kdy bývá i nejčastěji diagnostikována hypertenze a diabetes. Rizika obezity v dospělosti si pak většina osob nese již od dětství a více než 3/4 (77 %) těch, kteří v dětství měli nadváhu a obezitu, jsou v těchto kategoriích i v dospělosti. Kvalita života a spokojenost se zdravím je pak více spojena s BMI než s věkem. Přestože hmotnost se v dospělosti zvyšuje podobně u sportovců nebo lidí pohybově aktivních, tím, že jejich počáteční hmotnost je nižší, dosahují i nižšího konečného BMI. Je zřejmé, že pohybová aktivita v mladším věku nejlépe predikuje nižší BMI v dospělosti. V dospělosti pak hraje významnou roli spotřeba druhotně zpracovaného masa a nižší spotřeba ovoce a zeleniny.

Klíčová slova: obezita – nadváha – diabetes mellitus 2. typu – hypertenze – pohybová aktivita – kvalita života – spotřeba masa – spotřeba zeleniny

The incidence of obesity and its complications in the Czech Republic

Summary: Over the recent years, the incidence of obesity is continuously rising. A research conducted in 2008–2009 on a representative sample of Czech population ($n = 2,058$) suggests that 23% of adult population of the Czech Republic are obese and 34% are overweight. This represents an increase of 5% in the number of obese people (17% vs. 22%), while the number of overweight remains practically the same (35% vs. 34%). A more significant shift in female waist circumference compared to male has also been shown. The incidence of hypertension in the evaluated sample was more than a two-fold higher in obese participants (48% vs. 21%) and as much as 3-fold higher in type 2 diabetes mellitus (7% vs. 20%). The risk of body weight increase is the highest between 50th and 59th year of age, where hypertension and diabetes are the most frequently diagnosed. The risk of obesity in adulthood is mostly carried over from childhood and more than 3/4 (77%) of those, who were overweight or obese as children, are in these categories as adults. Quality of life and satisfaction with own health is more related to BMI than age. Even though body weight is increasing with the same amplitude in sportsman and physically active people, they are reaching lower final BMI due to their lower starting body weight. It is clear that physically active lifestyle in younger age is the best predictor of lower BMI in adult life. Consumption of secondary processed meat and lower consumption of fruit and vegetables are important factors in adulthood.

Key words: obesity – overweight – type 2 diabetes mellitus – hypertension – physical activity – quality of life – meat consumption – vegetable consumption

Úvod

Výskyt obezity a k ní přidružených onemocnění, resp. komplikací, je v posledních 30 letech na neustálém vzestupu nejen ve vyspělých státech světa. V letech 2008–2009 byl prováděn poslední průzkum výskytu obezity u dospělé populace v České republice. Výzkum prováděla agentura STEM/MARK, a.s., pod odbornou patronací III. interní kliniky 1. LF UK a VFN Praha a za finanční podpory Všeobecné zdravotní pojišťovny.

Výzkum výskytu obezity v ČR

2 058 osob bylo dotazováno jako reprezentativní vzorek dospělé populace

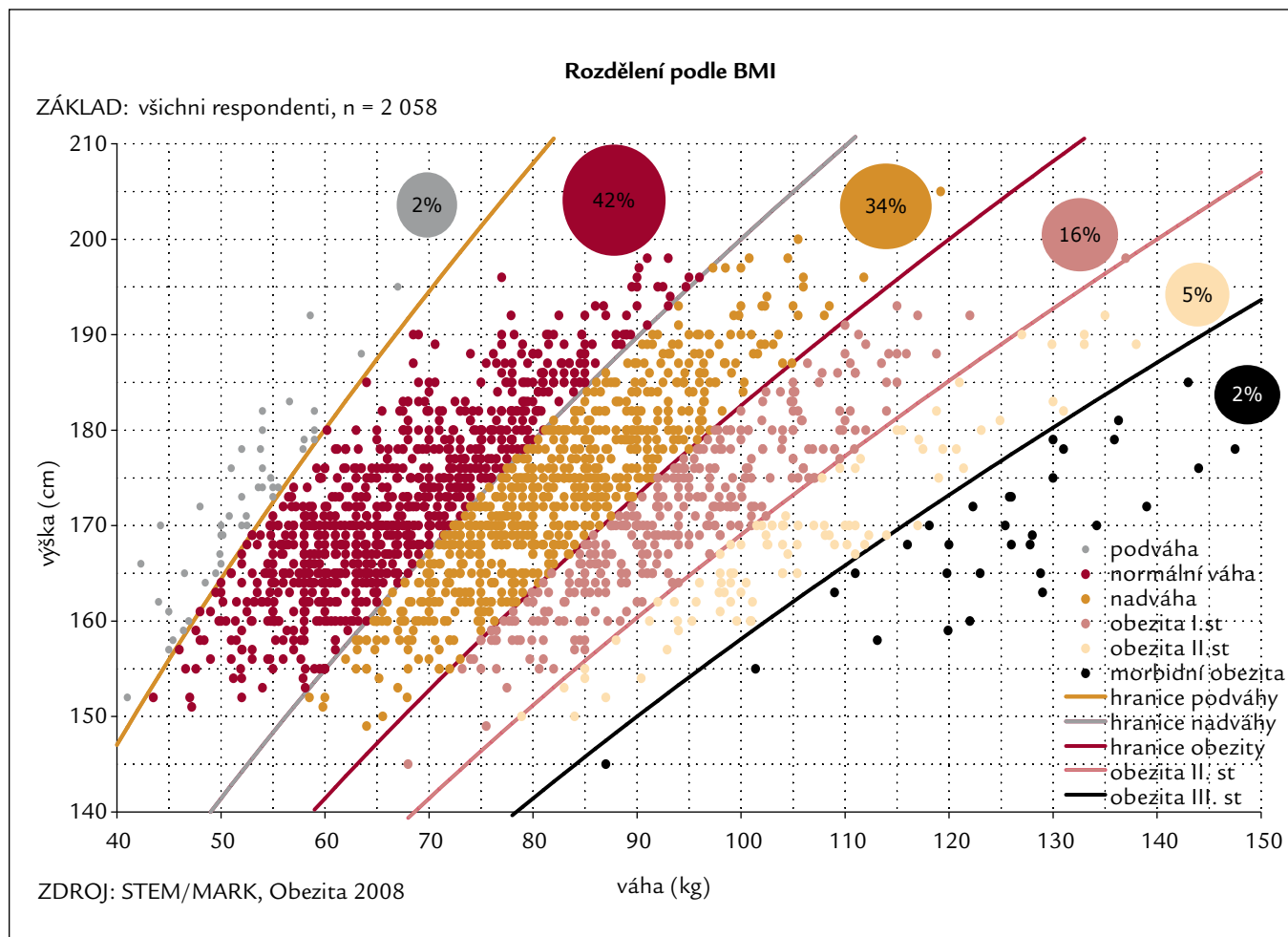
v České republice. Výzkum v některých otázkách navazoval na podobný projekt z roku 2001 a 2005 [1–3], a proto i některé výsledky můžeme srovnávat s daty agentury STEM/MARK a je z nich zřejmý trend vývoje.

Rozdělení do skupin podle BMI vidíme na grafu 1. Z obrázku je zřejmé, že zastoupení osob s nadváhou a obezitou v naší populaci se blíží 60%.

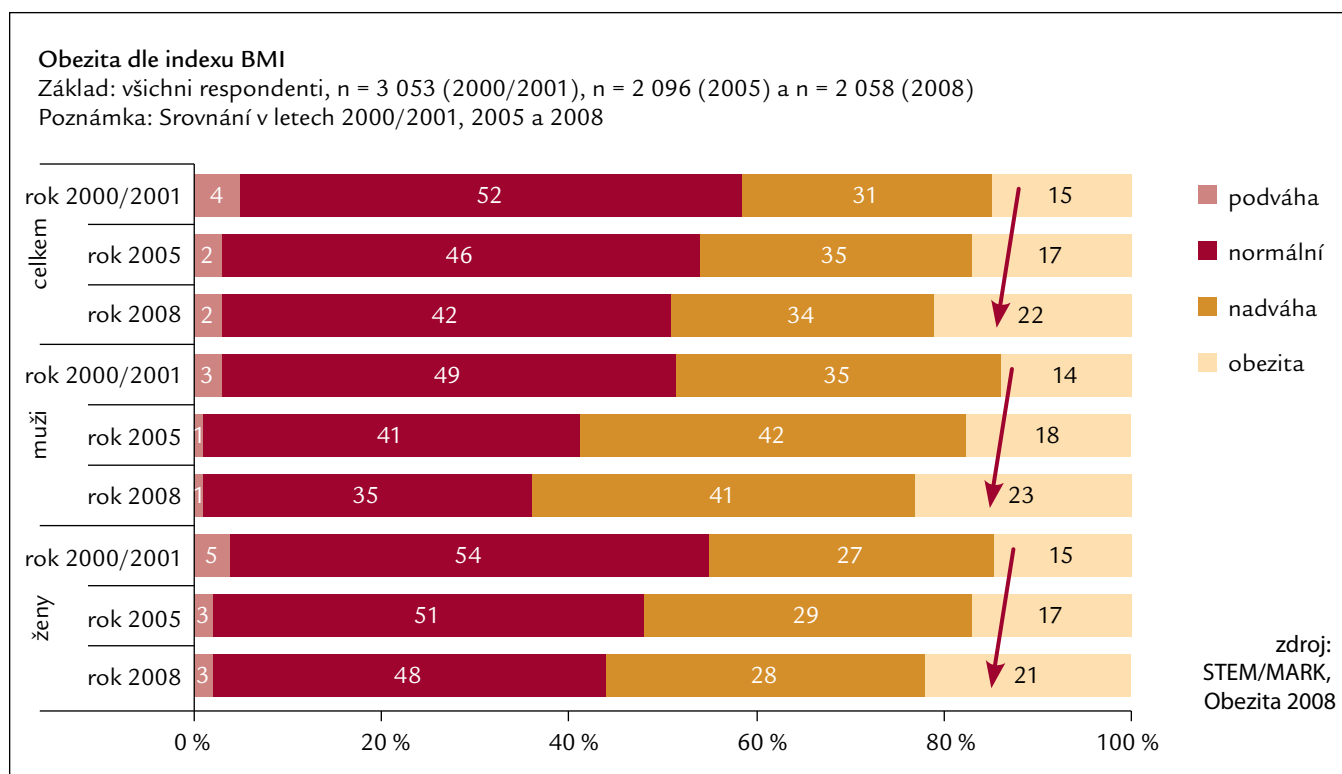
Zřetelný vývoj od let 2000/2001 je vidět na grafu 2. Znamená to, že se plynuje zvyšuje počet obézních v naší populaci, přičemž zastoupení žen a mužů je stejný. Od roku 2005 se příliš nemění počet osob s nadváhou, takže lze

konstatovat, že došlo k posunu stejného počtu osob z kategorie normální hmotnosti do nadváhy a z nadváhy do skupiny obézních. Přestože vývoj hmotnosti u žen i u mužů je stejný, u žen došlo k významnějšímu vzestupu obvodu pasu – tedy k nahromadění tuku v oblasti břicha (graf 3). Zvýšená rizika spojená s vyšším obvodem pasu tedy významněji postihují v posledních 3 letech české ženy.

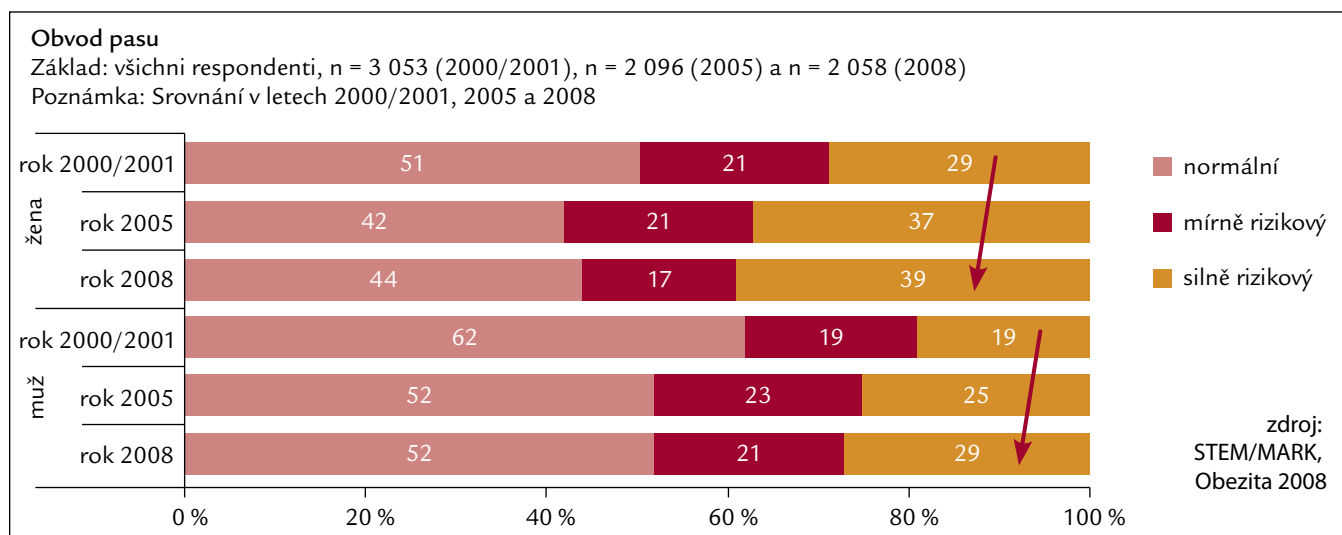
Nejčastěji se nadváha a obezita vyskytuje u osob nad 50 let, nejméně do 30 let. To není překvapivé a velmi dobře to koresponduje s nejrizikovějším obdobím mezi 40. a 49. rokem.



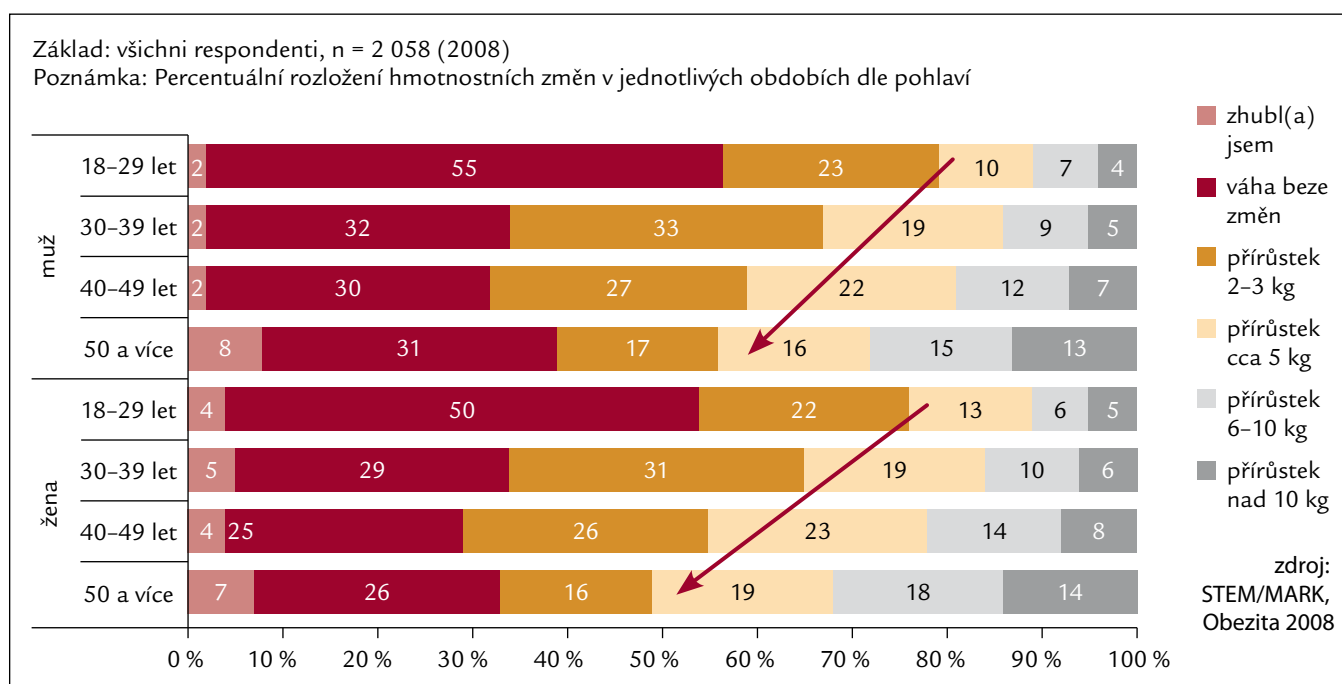
Graf 1. Rozložení skupin dle BMI v české populaci 2008/2009.



Graf 2. Vývoj BMI od roku 2000/2001.



Graf 3. Vývoj obvodu pasu v ČR 2000–2009.



Graf 4. Hmotnostní přírůstek 5 kg a více u populace ČR v průběhu života.

V tomto období více než 50 % dospělé populace zvýší svou hmotnost alespoň o 5 kg. Po padesátce existuje zase nemalá skupina asi 13–14 % osob, která přibere dokonce více než 10 kg. Trend vzestupu hmotnosti je překvapivě velmi podobný u žen i u mužů (graf 4).

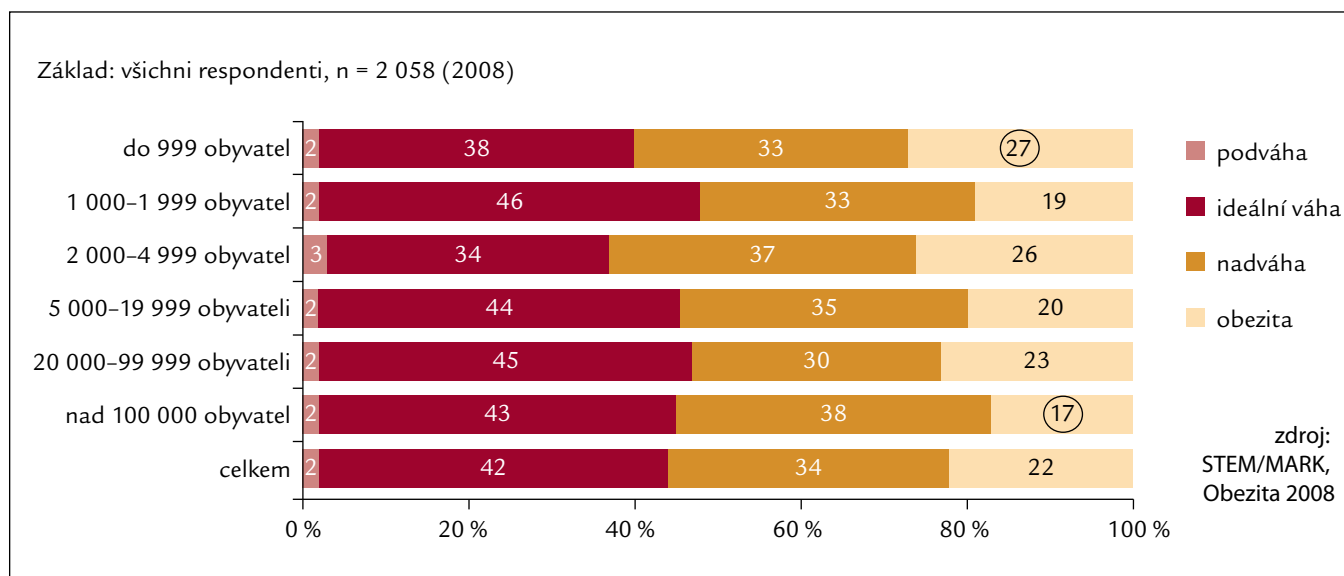
Často bývá citováno [4,5], že BMI velmi dobře negativně koreluje se vzděláním a urbanizací. Na tomto souboru byl vztah k vzdělání poměrně dobře potvrzen u žen, nicméně u mužů se tento trend zdá dokonce být dokonce opačný s výjimkou skupiny „vyučení

bez maturity“, např. kuchaři apod. Dále se ukazuje, že vyšší lidé mají nižší BMI, což je jistě částečně dáno i samotným výpočtem, resp. definicí BMI, nicméně tento ukazatel bude stát za to ještě podrobit dalším analýzám.

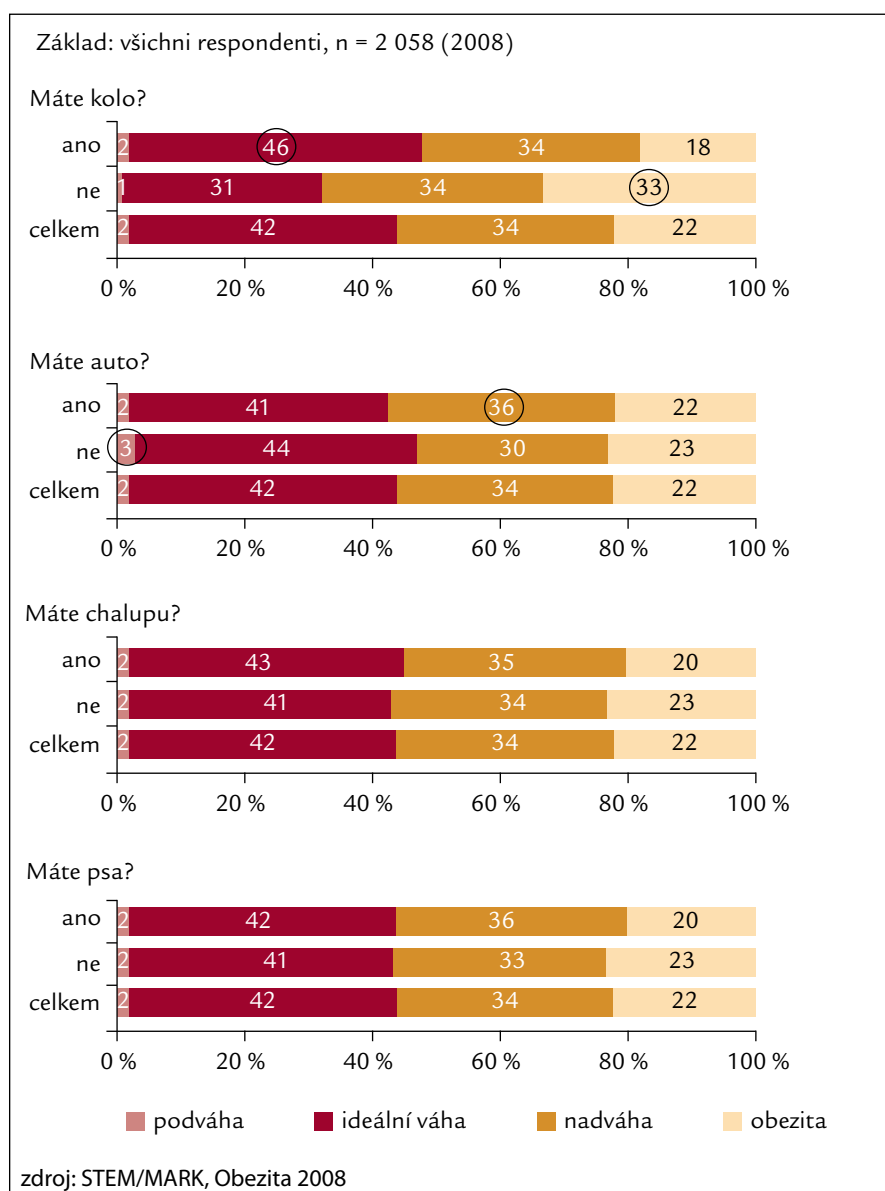
Vliv místa bydliště (vesnice, malé město, velkoměsto apod.) na BMI je často zmiňován v literatuře [6,7], nicméně velkou migraci v posledních desetiletích let a se změnou životních podmínek v malých městech a na vesnicích se pravděpodobně rozdíl smazávají [8]. V našem souboru se neprokázal

žádný vliv parametru bydliště na BMI, kromě vesnic do 999 obyvatel, kde byl jednoznačně prokázán vyšší výskyt obezity a nižší výskyt osob s normální hmotností. U lidí s bydlištěm v Praze (nad 1 milion obyvatel) byl prokázán nižší výskyt lidí s obezitou (graf 5).

Velmi zajímavě vyšel i výzkum souvislosti mezi vlastnictvím např. auta, kola, chalupy a psa. Již pouhé konstatování, že vlastníci kola a chaty jsou štíhlejší a že naopak vlastníci auta zvyšuje BMI, nikoho asi příliš nepřekvapí. Potvrdilo se ale, že vlastnictví psa vůbec



Graf 5. Výskyt nadváhy a obezity podle místa bydliště.

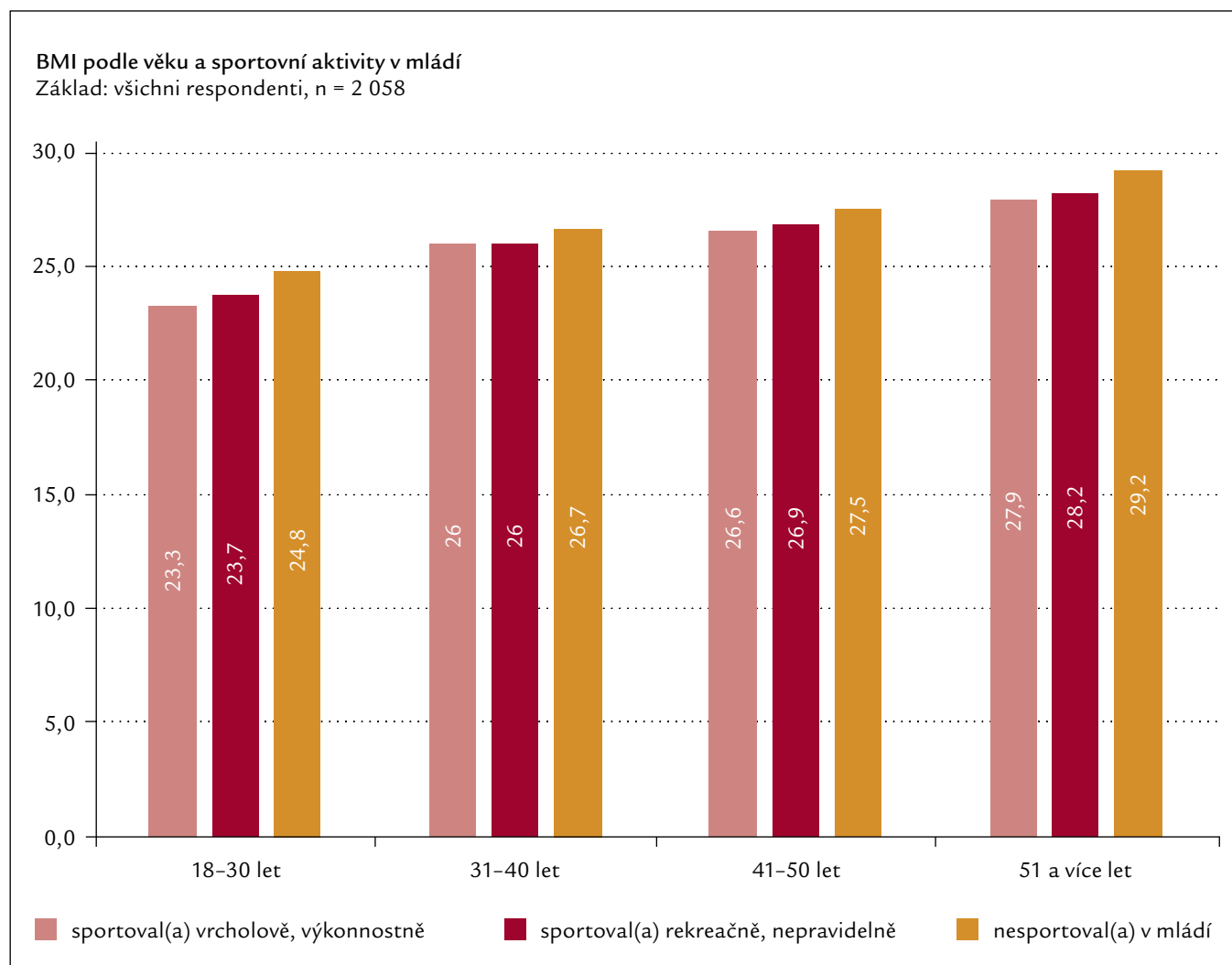


Graf 6. Vztah BMI k vlastnictví automobilu, kola, chalupy a psa.

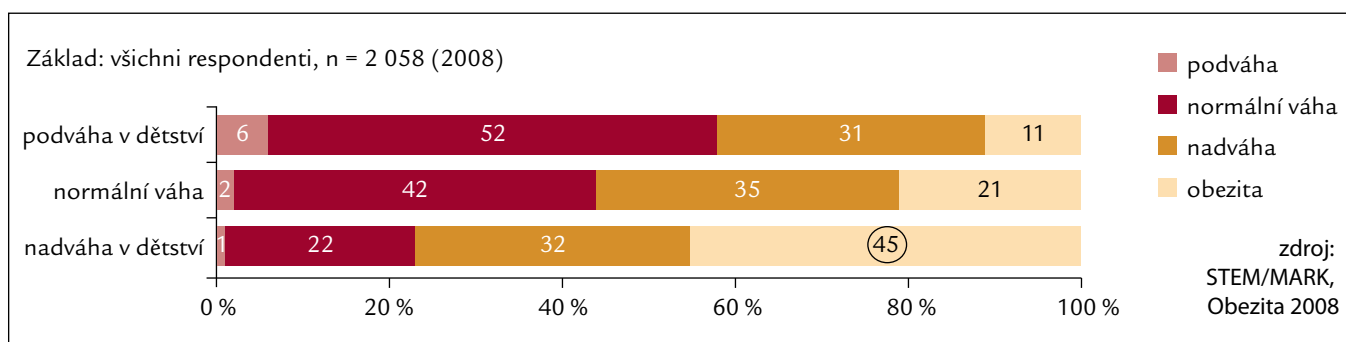
nepredikuje nižší BMI, jak by tomu mnozí naši pacienti chtěli věřit. Tento výsledek jenom potvrzuje naše původní domněnky, že pasivní stoj či sed na lavičce při venčení psa automaticky nevede ke snížení hmotnosti a bývá našimi obézními pacienty často přeceňován (graf 6).

Dále jsme se zaměřili na to, zda existuje rozdíl mezi lidmi, kteří v mládí aktivně sportovali, a těmi, kteří nesportovali. Není překvapením nakonec, že svou hmotnost zvýší všichni přibližně stejně. Ale bývalí sportovci díky tomu, že začínají dospělost většinou s nižším BMI, mají i konečné BMI nižší než ti, co nikdy nesportovali. Je pravda, že bývalý sportovec se často k pohybové aktivitě vrátí a bývá úspěšnější v redukčním režimu. Na druhou stranu největší vzestupy hmotnosti vidáme u vrcholových sportovců, kteří přestali aktivně sportovat úplně (např. veslaři apod.) (graf 7).

Postupným vyřazováním nevýznamných proměnných (regresí) bylo nalezeno 6 základních parametrů, které ovlivňují naši hmotnost, resp. BMI. Jako nejsilnější ovlivnitelný parametr v prevenci hmotnosti se jeví provozování pohybové aktivity, resp. sportování v dětství a adolescenci (graf 8). To většinou znamená, že takový jedinec je aktivnější i v průběhu dalších let a osvojené pohybové návyky lze snáze vybavit i v pozdějším věku, kdy BMI do-



Graf 7. Vývoj hmotnosti v závislosti na sportovní aktivitě v průběhu života.



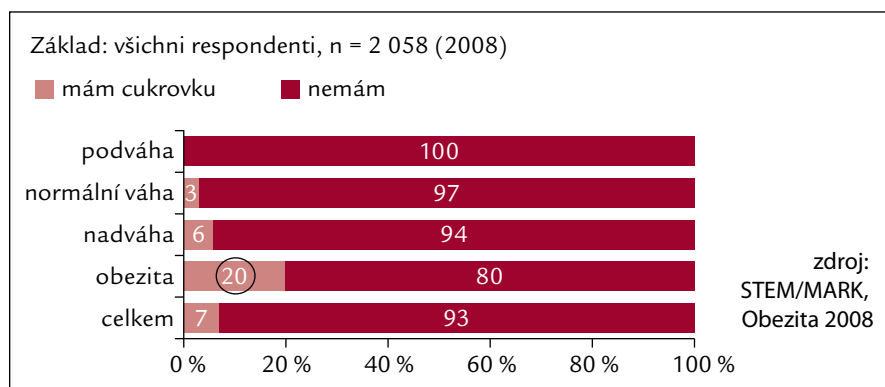
Graf 8. Hmotnost v dospělosti v závislosti na hmotnosti v dětství.

sahuje kategorie nadváhy nebo obezity a dochází k rozhodnutí redukovat hmotnost. Dalšími parametry jsou vlastnictví kola a chalupy. Naopak mezi parametry přispívající k vyššímu BMI patří vlastnictví automobilu, návštěvy rychlých občerstvení a spotřeba sekundárně zpracovaného masa (uzenin). Dalším častým omylem, ke kterému

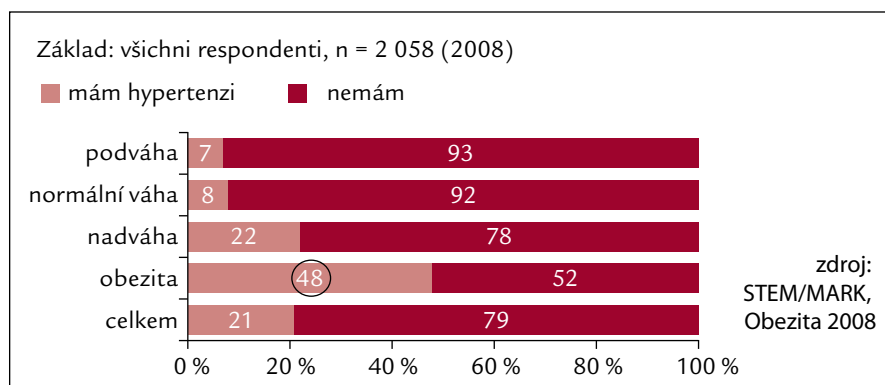
dochází i díky velké toleranci v rodinách, je představa, že dítě s nadváhou nebo obezitou z ní vyroste. Z našeho výzkumu jednoznačně vyplývá, že více než 80 % dětí s nadváhou a obezitou se s ní potýká i v dospělosti.

Pohybová aktivita a její frekvence hraje významnou roli v ovlivnění hmotnosti. Čeští muži se věnují častěji a déle

intenzivní pohybové aktivitě než ženy, dokonce více než polovina žen (ale pouze 40 % mužů) ji nevykonává vůbec. Co se týká chůze, nejsou mezi muži a ženami významné rozdíly. Výsledky prokázaly, že čím vyšší BMI, tím méně respondent stráví týdně hodin pohybovou aktivitou, přičemž u obézních je významně větší podíl těch, kteří nevyko-



Graf 9. Výskyt diabetes mellitus 2. typu v závislosti na BMI.



Graf 10. Výskyt hypertenze v závislosti na BMI.

návají pohybovou aktivitu žádnou (což platí i pro chůzi). Naopak sedavé zaměstnání (konkrétně počet hodin, kdy lidé v pracovní den sedí) nemá žádnou souvislost s výší BMI. To znamená, že pohybová aktivita v práci, kde se nesedí (např. práce za pultem) nevede k významnějšímu energetickému výdeji,

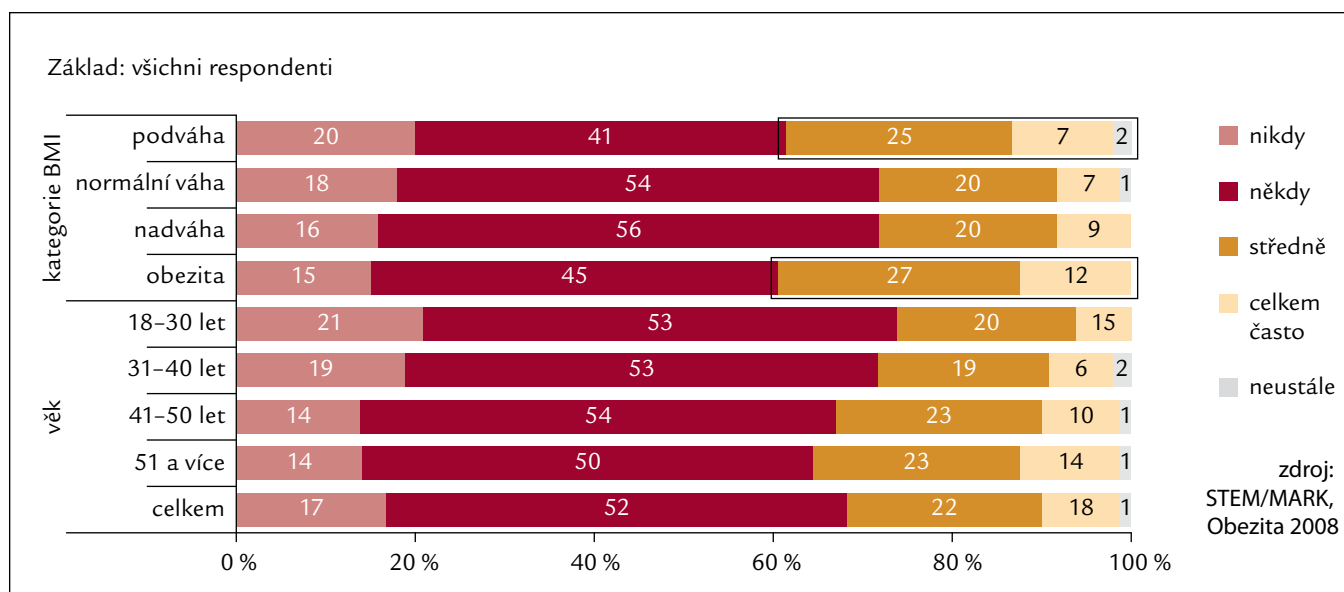
který by ovlivňoval BMI. Vede pravděpodobně k únavě a to dále vede k omezení pohybové aktivity při volnočasových aktivitách.

Obezita a přidružená onemocnění

S obezitou nejvíce dáváme do souvislosti výskyt vysokého krevního tlaku,

diabetes mellitus 2. typu. Téměř polovina obézních trpí hypertenzí (u běžné dospělé populace je to jinak asi 20%) a pětina obézních trpí diabetem (jinak pouze asi 7–8% dospělé populace má diabetes) (grafy 9 a 10). Obě tato přidružená onemocnění jsou stejně jako obezita podmíněna částečně geneticky, výskyt je vyšší u lidí, jejichž rodiče daným onemocněním také trpěli. Už váha v dětství a v mládí je ovlivněna obezitou rodičů. Diabetes a hypertenze jsou nejčastěji rozpoznány mezi 40. a 60. rokem – obezita bývá u této části populace zjišťována mnohem dříve – často po 20. roce. Je zřejmé, že jak hypertenze, tak diabetes mellitus 2. typu, který byl dříve diagnostikován v pokročilém věku a v mládí se příliš neobjevoval, se v současné době posouvají stále do mladšího věku. Jestliže víme, že obezita hraje významnou roli v rozvoji těchto onemocnění, měli bychom aktivně pátrat po těchto přidružených onemocněních a zahájit jejich léčbu co nejdříve.

S obezitou je také často diskutován vztah výskytu depresí. Není bez zajímavosti, že na našem sledovaném souboru je zvýšený výskyt nejen u lidí s obezitou, ale i u lidí s nižší než normální hmotností. Ukazuje to na dvě typické reakce na depresi, které vídáme i v našich obezitologických ambulancích.

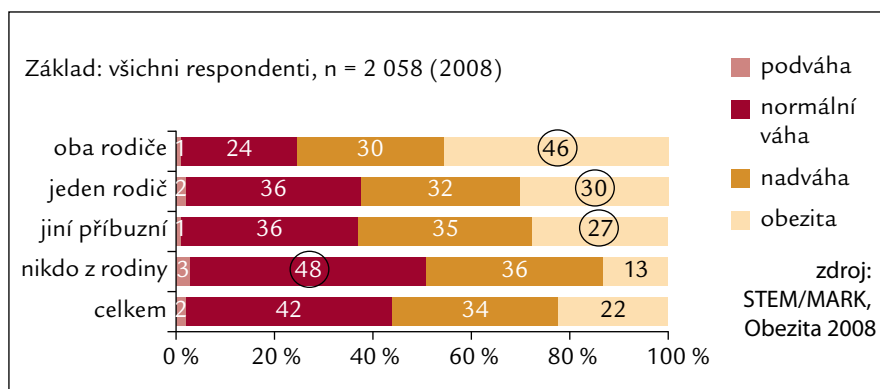


Graf 11. Deprese a úzkost v závislosti na BMI a věku.

cích – tedy, že zatímco někdo při depresích hubne a velmi omezuje energetický příjem, někteří obézní pacienti depresi zájádají (graf 11). Analýza neprokázala žádný vztah s věkem.

Očekávané zjištění bylo vlastní vnímání a hodnocení hmotnosti. Zatímco pouze 9% žen nevnímalo hmotnost jako problém, u mužů to byl více než dvojnásobek (19%), a dokonce 78% mužů s nadváhou nepovažovalo svou hmotnost za problém. Bylo by jistě velmi zajímavé, jak se dívají ženy na nadváhu a obezitu u svých mužů. Předpokládáme, že by výsledek dopadl podobně, protože tolerance k mužské nadváze je v naší společně obecně vyšší a to způsobuje, že v našich ambulancích je poměr žen a mužů přibližně 4 : 1. Přestože se ukazuje, že obezita je více riziková u mužů a muži v ČR mají více rizik s obezitou spojených, zaznamenáváme u žen 2krát více redukčních pokusů. Vzhledem k poměru žen a mužů v odborných poradnách je zřejmé, že muži zahajují své redukční pokusy raději sami a jen velmi omezeně navštěvují odborníky, ačkoli vzhledem k rizikům by to bylo vhodné.

Pokud jsou obézní oba rodiče, normální hmotnost má v dospělosti pouze



Graf 12. Vliv výskytu obezity v rodině na BMI v dospělosti.

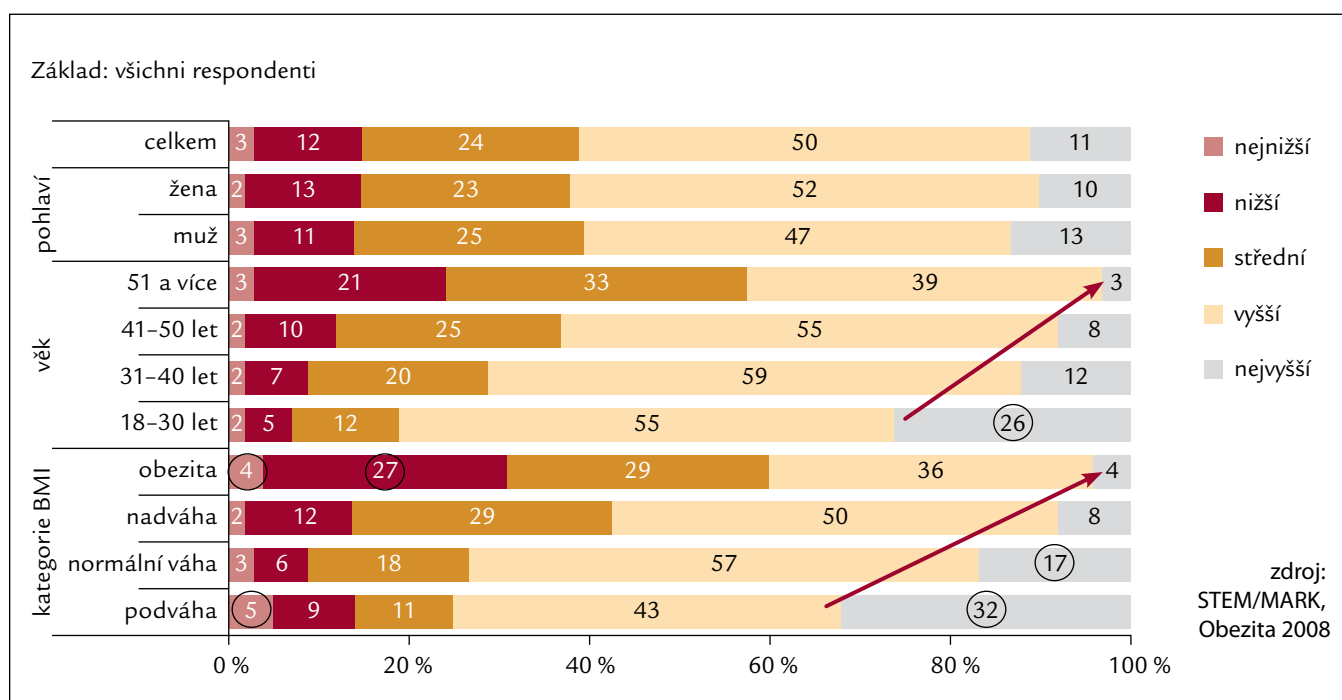
24% osob. Jistě je to částečně na vrub genetických vloh, které si neseme po našich předcích, ale nesmíme zapomenout, že i návyky a životní styl si s sebou neseme z rodiny a jen těžko se později v dospělosti mění. Pokud jsou oba rodiče štíhlí, skoro polovina (48%) lidí si normální hmotnost udrží i v dospělosti (graf 12).

Životní styl a obezita

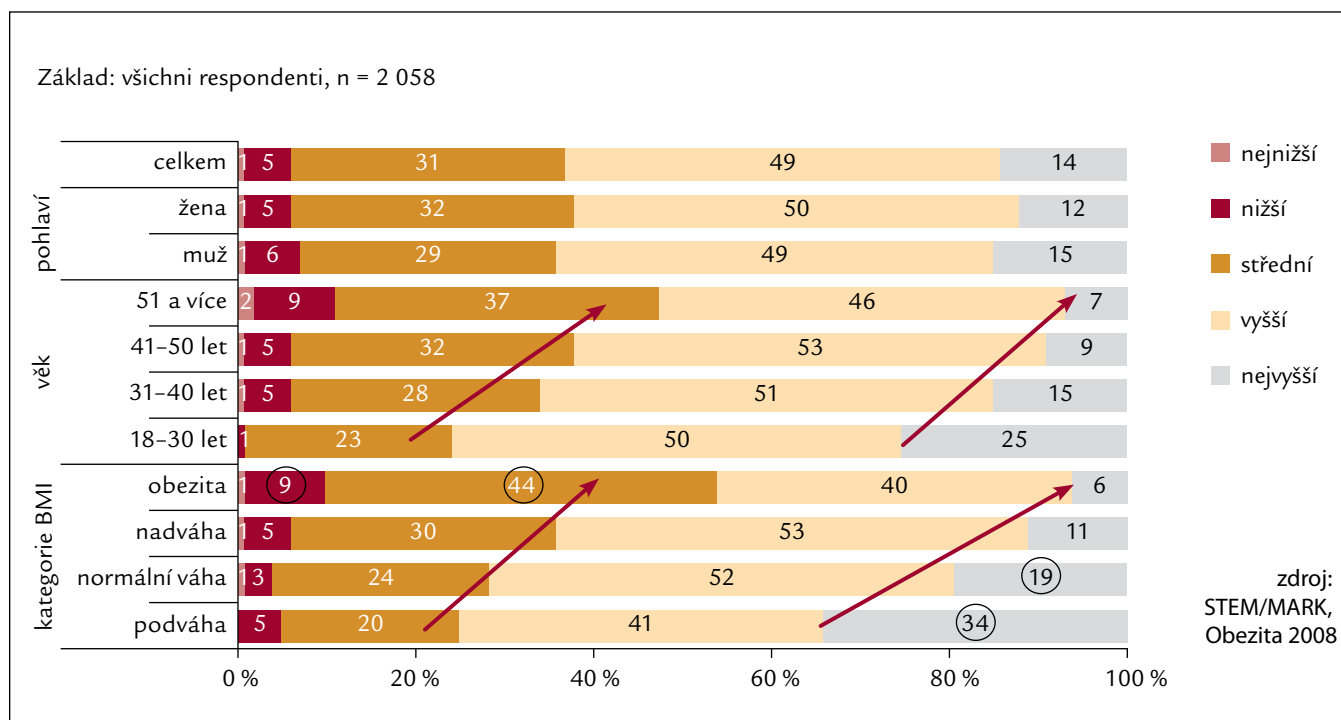
Pohybová aktivita, resp. energetický výdej

Zdá se to poměrně jednoduché zvýšit energetický příjem a výdej. Pokusili jsme se tedy položit si otázky, co všechno může vzestup hmotnosti ovlivnit a co ovlivňuje např. omezování pohybové aktivity. Jednou ze základních

příčin obezity a nadváhy je samozřejmě nízká pohybová aktivita, a to nejen v dospělosti, ale již dětství a adolescenci. V tomto výzkumu jsme se zaměřili nejen na to, jakou aktivitu a jak často naše dospělá populace provozuje, ale co je skutečnou příčinou relativně nízké pohybové aktivity. Je zřejmé, že pohybové návyky nejlépe fixujeme v dětství a adolescenci. Analyzovali jsme tedy význam tělesné výchovy, kterou absolvuje skoro každý, a pokusili jsme se definovat, jak může tento vztah ovlivnit vztah k pohybu v následujících letech. Zatímco u mužů je z výsledků vesměs vidět pozitivní vztah k tělesné výchově na škole, a dokonce přes 20% sportujících podnítila k pravidelnému



Graf 13. Spokojenost se zdravím – subjektivní vnímání.



Graf 14. Kvalita života v závislosti na BMI a věku.

sportování, tak u dívek tělesná výchova významně jejich vztah k pohybové aktivitě ovlivnila a více než 2krát častěji je od sportování odradila. Se sportováním naše dospělá populace končí nejčastěji po 25. roce a hlavním důvodem zanechání sportování bývá nedostatek času. Tento nedostatek času je pak často zmiňován i při našich doporučeních stran pohybové aktivity.

Strava, resp. energetický příjem

Žádné překvapivé výsledky nebyly zjištěny. Pouze potvrzují, že lidé s vyšším BMI jedí pravidelně sekundárně zpracované maso, resp. uzeniny. Zvláště u výskytu uzenin při snídani je tento vztah zřejmý. O něco méně je tento vztah vyjádřen u uzenin k večeři. BMI také negativně koreluje s konzumací ovoce a zeleniny. Překvapivě žádný vztah nebyl pozorován u konzumace sladkostí, brambor, masa a mléčných výrobků. Dokonce se ukazuje, že určitá část lidí s nižším BMI konzumuje k večeři nějakou sladkost.

Spokojenost s životem – kvalita života

Je velkým omylem, když se udává, že obézní jsou spokojení. Zvláště v méně

odborných médiích je tento stav zmiňován a je často mezi našimi pacienty fixován. I náš současný výzkum potvrdil právě opačné tvrzení. Zatímco mezi vnímáním kvality života u mužů a žen není žádný výrazný rozdíl ve stejné věkové či hmotnostní kategorii, tak nejen se stoupajícím věkem, ale také s indexem BMI se vnímání kvality života významně snižuje. Mezi obézními je nejvyšší podíl těch, kteří hodnotí svou kvalitu života jako střední a nižší, naopak mezi lidmi s normální váhou a podváhou je největší podíl těch, kteří ji hodnotí jako nejvyšší. Podobný trend můžeme zaznamenat i u spokojenosti se zdravím. Je logické, že největší spokojenost se zdravím je mezi lidmi do 30 let. A naopak nejnižší spokojenost je u lidí nad 50 let. V této skupině se lidé s podváhou lišili od obézních v tom, že obézní neuváděli jako jediný faktor prostředí, ve kterém žijí. Od toho je možná odvozováno, že obézní jsou se svým životem spokojenější. Spokojenost se zdravím je také více závislá na obezitě, resp. BMI, nicméně se velmi dobře ukazuje, že i podváha je vnímána negativně. Míra kvality života – subjektivní vnímání – tedy

závisí více na obezitě, resp. BMI, než na věku (grafy 13 a 14).

Závěr a diskuze

Výskyt obezity u nás se týká více než poloviny populace a ČR patří k průměru evropských zemí [9]. Nejzávažnější skutečností je trend vzestupu počtu obézních a pacientů s nadváhou. Nepříznivý je vztah obezity k závažným onemocněním, jako je diabetes 2. typu a hypertenze, která zkracují život pacientů a zároveň je jejich léčba a léčba jejich komplikací velmi náročná pro zdravotní pojištění.

Shrme-li základní výsledky výzkumu, ze kterého vyplývá, že ačkoli někteří obézní vypadají velmi spokojeně, většinou spokojeni nejsou. I z našich zkušeností víme, že obézní chtějí snížit svou hmotnost, ale po mnoha negativních zkušenostech s různými radami si příliš nevěří. Provedený výzkum ukazuje, kam změny fyzické aktivity a dietní léčby zaměřit zejména z hlediska veřejného zdraví. Role lékařů včetně praktických se znalostí jejich pacientů může být rozhodující pro zahájení individuálního redukčního režimu a změny životního stylu u nemoc-

ných a zahájení adekvátní obezitologické léčby.

Literatura

1. Kunešová M. Životní styl a obezita v České republice – hlavní zjištění studie. Available from: http://www.stemmark.cz/download/press_release_obezita_Kunesova.pdf.
2. Hainer V, Kunesová M, Bellisle F et al. The Eating Inventory, body adiposity and prevalence of diseases in a quota sample of Czech adults. *Int J Obes (Lond)* 2006; 30: 830–836.
3. Wagenknecht M, Hainer V, Kunesová M et al. Relationships between the “eating inventory” factors, socioeconomic status, anthropometric body adiposity indexes and health risks in Czech population. *Čas Lék Česk* 2007; 146: 284–291.
4. Rosengren A, Lissner L. The Sociology of Obesity. In: Korbons M (ed). *Obesity and Metabolism*. Front Horm Res Basel Karger 2008; 36: 260–270.
5. Hernández-Mijares A, Solá-Izquierdo E, Ballester-Mechó F et al. Obesity and overweight prevalences in rural and urban populations in East Spain and its association with undiagnosed hypertension and diabetes mellitus: a cross-sectional population-based survey. *BMC Res Notes* 2009; 2: 151.
6. Milanović SM, Uhernik AI, Fister K. Health behavior factors associated with obesity in the adult population in Croatia. *Coll Antropol* 2009; 33 (Suppl 1): 67–73.
7. Lebel A, Pampalon R, Hamel D et al. The geography of overweight in Quebec: a multilevel perspective. *Can J Public Health* 2009; 100: 18–23.
8. Boledovicova M, Saradyova L, Svacina S. Comparison of dietary habits and leisure time activities in school children of rural and town population in relation to obesity. *Int J Obesity* 2008; 32: 128.
9. The British Heart Foundation. Prevalence of overweight and obesity in Europe. Available from: <http://www.heartstats.org/topic.asp?id=4741>.

MUDr. Martin Matoulek, Ph.D.

www.vfn.cz

e-mail: mmato@medispo.net

Doručeno do redakce: 25. 8. 2010

www.vnitrnilekarstvi.cz