

# **Současné trendy v primární prevenci obezity a nadváhy**

Pavλίna Suchá

---

Bakalářská práce  
2011



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta technologická

---

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta technologická  
Ústav technologie tuků, tenzidů a kosmetiky  
akademický rok: 2010/2011

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Pavína SUCHÁ**  
Osobní číslo: **T080220**  
Studijní program: **B 2901 Chemie a technologie potravin**  
Studijní obor: **Chemie a technologie potravin**

Téma práce: **Současné trendy v primární prevenci obezity a nadváhy.**

Zásady pro vypracování:

**Obezita a nadváha jako závažný zdravotnický problém současnosti. Obezita - typický reprezentant tzv.civilizačních nemocí. Civilizační nemoci - vymezení pojmu. Příčiny civilizačních nemocí (obecně). Příčiny vzniku obezity (podrobně). Dopady civilizačních nemocí na lidskou populaci. Význam zdravé výživy v primární prevenci obezity.**

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

(1) Kočvářová E : Obezita a nadváha jako epidemie 21.století (2) Hainer V a kol.: Zásady klinické obezitologie.Praha,Grada 2004 (3) Martiník K. a kol.: Výchova ke zdraví a zdravému životnímu stylu (4) Šimíček J., Zavadilová V.: Civilizační nemoci: vybrané kapitoly pro bakaláře.Ostrava VŠB- technická univerzita Ostrava, 2006, 68 s.,ISBN 80-248-1205-3. (5) Vitek Libor : Jak ovlivnit nadváhu a obezitu,GRADA Publishing,a.s.,2008,ISBN 948-80-247-2247-4 (6) Pavel Kohout, Jaroslava Pavlíčková : Obezita, Filip trend publishing 2001,ISBN 80-86282-14-7 (7) Štěpán Svačina,Alena Bretšnajdrová : Cukrovka a obezita, MAXDORF 2003 ISBN 80-85912-58-9 (8) Bernd Huttich : Jak na to-aktivně proti problémům s postavou, Buchverlage GmbH a Co, KG, Berlin Translation 2000, ISBN 80-240-1700-8

Vedoucí bakalářské práce:

**prof. MUDr. Josef Petřek, CSc.**

Ústav technologie tuků, tenzidů a kosmetiky

Datum zadání bakalářské práce:

**10. února 2011**

Termín odevzdání bakalářské práce:

**20. května 2011**

Ve Zlíně dne 10. února 2011



doc. Ing. Petr Hlaváček, CSc.  
*děkan*



doc. Ing. Rahula Janiš, CSc.  
*ředitel ústavu*

Příjmení a jméno: ..... Obor: .....

## PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že

- beru na vědomí, že odevzdáním diplomové/bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby <sup>1)</sup>;
- beru na vědomí, že diplomová/bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k nahlédnutí, že jeden výtisk diplomové/bakalářské práce bude uložen v příruční knihovně Fakulty aplikované informatiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně a jeden výtisk bude uložen u vedoucího práce;
- byl/a jsem seznámen/a s tím, že na moji diplomovou/bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3 <sup>2)</sup>;
- beru na vědomí, že podle § 60 <sup>3)</sup> odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- beru na vědomí, že podle § 60 <sup>3)</sup> odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – diplomovou/bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- beru na vědomí, že pokud bylo k vypracování diplomové/bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tedy pouze k nekomerčnímu využití), nelze výsledky diplomové/bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- beru na vědomí, že pokud je výstupem diplomové/bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Ve Zlíně .....

.....  
*1) zákon č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, § 47 Zveřejňování závěrečných prací:*

*(1) Vysoká škola nevydělečně zveřejňuje disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce, u kterých proběhla obhajoba, včetně posudků oponentů a výsledku obhajoby prostřednictvím databáze kvalifikačních prací, kterou spravuje. Způsob zveřejnění stanoví vnitřní předpis vysoké školy.*

*(2) Disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce odevzdané uchazečem k obhajobě musí být též nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby zveřejněny k nahlížení veřejnosti v místě určeném vnitřním předpisem vysoké školy nebo není-li tak určeno, v místě pracoviště vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce pořizovat na své náklady výpisy, opisy nebo rozmnoženiny.*

*(3) Platí, že odevzdáním práce autor souhlasí se zveřejněním své práce podle tohoto zákona, bez ohledu na výsledek obhajoby.*

*2) zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 35 odst. 3:*

*(3) Do práva autorského také nezasahuje škola nebo školské či vzdělávací zařízení, užije-li nikoli za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k výuce nebo k vlastní potřebě dílo vytvořené žákem nebo studentem ke splnění školních nebo*

*studijních povinností vyplývajících z jeho právního vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacího zařízení (školní dílo).*

*3) zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve*

*znění pozdějších právních předpisů, § 60 Školní dílo:*

*(1) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla (§ 35 odst.*

3). *Odpírá-li autor takového díla udělit svolení bez vážného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat nahrazení chybějícího projevu jeho vůle u*

*soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.*

(2) *Není-li sjednáno jinak, může autor školního díla své dílo užít či poskytnout jinému licenci, není-li to v rozporu s oprávněnými zájmy školy*

*nebo školského či vzdělávacího zařízení.*

(3) *Škola nebo školské či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školního díla z výdělku jím dosaženého v souvislosti*

*s užitím díla či poskytnutím licence podle odstavce 2 přiměřeně přispěl na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložily, a to podle okolností až do jejich skutečné výše; přitom se přihlédne k výši výdělku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z*

*užití školního díla podle odstavce 1.*

## **Poděkování**

Ráda bych poděkovala svému vedoucímu bakalářské práce, prof. MUDr. Josefu Petřekovi, CSc., za jeho ochotu, cenné rady, připomínky a čas, který mé práci věnoval.

## **ABSTRAKT**

Bakalářská práce na téma „Současné trendy v primární prevenci obezity a nadváhy“ se zabývá problematikou obezity, jejími klinickými ukazateli a příčinami vzniku. Jádrem práce je rozbor obezity jako typického reprezentanta civilizačních nemocí a její dopad na lidskou populaci. Pozornost je věnována také primární prevenci obezity. V závěru práce je definován zdravý životní styl a podrobně jsou analyzovány jeho prvky (zdravá výživa, vysoká pohybová aktivita, nekouření, limitovaná konzumace alkoholu), které mají podstatný vliv na zdraví člověka.

Klíčová slova: Civilizační nemoci, nadváha, obezita, životní styl, prevence.

## **ABSTRACT**

Bachelor's thesis on „Current trends in primary prevention of obesity and overweight“ deals with obesity, its clinical indicators and causes. The key part of the work is the analysis of obesity as a typical representative of lifestyle diseases and its impact on the human population. It also pays attention to primary prevention of obesity. The conclusion defines healthy lifestyle and its elements which are thoroughly analysed (healthy diet, high physical activity, non-smoking, limited consumption of alcohol) and have a significant impact on human health.

Key words: Lifestyle diseases, overweight, obesity, lifestyle, prevention.

# OBSAH

ÚVOD.....	9
<b>1 OBEZITA A NADVÁHA JAKO ZÁVAŽNÝ ZDRAVOTNICKÝ PROBLÉM SOUČASNOSTI, HISTORIE OBEZITY.....</b>	<b>10</b>
1.1 VÝVOJ OBEZITY V HISTORII.....	10
1.2 OBEZITA DNES.....	10
<b>2 DEFINICE OBEZITY.....</b>	<b>12</b>
2.1 DEFINICE OBEZITY.....	12
2.2 KLINICKÉ UKAZATELE OBEZITY.....	12
2.3 BMI A ČESKÁ POPULACE.....	14
<b>3 OBEZITA JAKO TYPICKÝ REPREZENTANT CIVILIZAČNÍCH NEMOCÍ.....</b>	<b>16</b>
3.1 PROČ JE OBEZITA PROBLÉM?.....	16
3.2 CIVILIZAČNÍ NEMOCI, VYMEZENÍ POJMU.....	16
3.3 PŘÍČINY VZNIKU OBEZITY.....	17
3.4 DOPADY OBEZITY NA LIDSKOU POPULACI.....	20
<b>4 PRIMÁRNÍ PREVENCE CIVILIZAČNÍCH NEMOCÍ.....</b>	<b>22</b>
4.1 CÍL PRIMÁRNÍ PREVENCE.....	22
4.2 LÉČBA OBEZITY.....	23
<b>5 HLAVNÍ DETERMINANTY ZDRAVÍ.....</b>	<b>24</b>
5.1 ZDRAVÝ ŽIVOTNÍ STYL.....	25
5.2 PRVKY ZDRAVÉHO ŽIVOTNÍHO STYLU.....	26
<b>6 VÝZNAM ZDRAVÉ VÝŽIVY V PRIMÁRNÍ PREVENCI OBEZITY.....</b>	<b>28</b>
<b>ZÁVĚR.....</b>	<b>31</b>
<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....</b>	<b>33</b>
<b>SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....</b>	<b>37</b>
<b>SEZNAM OBRÁZKŮ A GRAFŮ.....</b>	<b>38</b>
<b>SEZNAM TABULEK.....</b>	<b>39</b>
<b>SEZNAM PŘÍLOH.....</b>	<b>40</b>



## ÚVOD

Obezita je velmi závažný problém dnešní doby. Zkracuje život nemocných a výrazně zhoršuje kvalitu jejich života. Je významným rizikovým faktorem pro vznik onemocnění srdečních, cévních, metabolických, trávicího a pohybového systému. Často je dávána do souvislosti s nádorovými onemocněními. Obezita a nadváha ovlivňují člověka nejen po fyzické stránce, ale výrazně zasahují do jeho psychiky a zkreslují jeho pohled na vnímání sebe sama. Je proto pochopitelné, že problematika obezity a nadváhy se dostává do popředí zájmu odborné i laické veřejnosti. Na základě současných trendů v celosvětovém měřítku autoři předvídají riziko pandemie obezity v 21. století. Skutečností je, že počet lidí s nadměrnou hmotností začíná převyšovat počet podvyživených. Vzhledem k rozsahu tohoto problému je zřizováno množství různých preventivních programů s cílem zabránit rostoucímu trendu výskytu obezity. Evropský parlament v poslední době naléhá na zlepšení metod prevence nadváhy, obezity a přidružených civilizačních onemocnění.

Právě uvedené dobře ilustruje nepřeberné množství publikací v nejrůznějších časopisech a také na internetu, ze kterých budu čerpat informace pro svou bakalářskou práci. V práci se stručně zmíním o historii obezity a srovnám ji s obezitou současnou. Pokusím se objasnit, co znamená pojem „civilizační nemoci“ či „neinfekční nemoci hromadného výskytu“, uvedu nejdůležitější z nich a popíšu jejich hlavní příčiny a bezprostřední dopady na zdraví lidské populace. Podstatnou část bakalářské práce věnuji obezitě a její prevenci.

Cílem práce je upozornit na narůstající počet obézních, ukázat na základní příčiny vzniku a rozvoje obezity, upozornit na zdravotní a ekonomické dopady obezity na jedince a společnost, charakterizovat zdravý životní styl a jeho základní prvky a zdůraznit význam zdravé výživy v primární prevenci obezity.

# 1 OBEZITA A NADVÁHA JAKO ZÁVAŽNÝ ZDRAVOTNICKÝ PROBLÉM SOUČASNOSTI, HISTORIE OBEZITY

## 1.1 Vývoj obezity v historii

Lze předpokládat, že Věstonická Venuše, jejíž figurka byla nalezena na našem území, vypovídala o výskytu obezity již v dávné minulosti. Figurky byly nalezeny na rozsáhlém území Evropy a podle názoru většiny znalců měly význam kultu plodnosti. Vystihují obezitu ženského těla natolik věrně, že dávný umělec musel vzor pro své dílo vidět.

Fakt, že významní starověcí lékaři Hippokrates a Galén se o obezitě zmiňují a uvádějí návody k její léčbě, vypovídá o tom, že obezita provází lidstvo od prvopočátku. Názor, že obezita není vždy nemocí z přejídání, ale je dědičná v rodině, se objevil před více než 200 lety v Anglii. V období baroka byla obezita výtvarným ideálem. Pozoruhodné je, že i u nás se věnovali v minulosti nauce o správné životosprávě jako prevenci zdravotních komplikací lékaři Havel ze Strahova a Albík z Uničova, kteří pečovali o zdraví posledních Lucemburků Karla IV. a Václava IV. Texty, které napsali, mají částečně vědecké jádro a připomínají dnešní literaturu o zdravém životním stylu.

## 1.2 Obezita dnes

Obezita je v dnešní době velmi častým onemocněním. Odpověď na otázku proč tomu tak je, se zdá být velmi jednoduchá. Obezita pramení z toho, že všichni mnoho jíme a málo se pohybujeme. Nicméně významnou roli při vzniku obezity hraje genetická výbava daného jedince (genetika).[1] Nadměrné přibývání na hmotnosti může způsobit také nevhodné stravování v dětském věku.

V našich zemích trpí obezitou 60 % žen a 45 % mužů v aktivním věku. Tato čísla jsou velmi znepokojující zejména v souvislosti s konstatováním Kohouta a Pavlíčkové [2], že obezita zkracuje lidský život o jednu desetinu průměrného věku. V současné době je výskyt obezity tak masivní, a to jak ve vyspělých tak rozvojových zemích, že se právem hovoří o tom, že lidstvo se nachází na počátku celosvětové pandemie obezity.

Data z poslední doby toto názorně dokumentují. Ukazují (viz Vítek) [3], že s výjimkou subsaharské Afriky, venkovských oblastí Indie a některých dalších chudých zemí Asie stoupá výskyt obezity po celém světě. Dle údajů Světové zdravotnické organizace (WHO) bylo na celém světě v roce 2005 1,6 miliardy dospělých lidí s nadváhou a alespoň 400 miliónů obézních, a to je výrazně více než lidí trpících podvýživou (přibližně 800 miliónů). WHO dále odhaduje, že v roce 2015 budou vykazovat nadváhu přibližně 2,3 miliardy lidí a více než 700 miliónů bude obézních. Podle dalších odhadů WHO by v roce 2020 měly mít dvě třetiny všech nemocí na světě souvislost se stravovacími návyky.

## 2 DEFINICE OBEZITY

### 2.1 Definice obezity

Obezita je definována jako stav způsobený dlouhodobou převahou příjmu energie nad jeho výdejem doprovázený nadměrným zmnožením tukové tkáně. To znamená, že množství energie získané jídlem je vyšší než množství energie, kterou spotřebuje obézní člověk při námaze nebo cvičení. Větší výskyt obezity ve druhé polovině dvacátého století především souvisí s rozvojem civilizace, omezení nutnosti fyzické práce a pohybu obecně se zvýšením příjmu energeticky hodnotných potravin. Podle definice je obezita stav s hmotností vyšší než je hmotnost ideální (IBW- Ideal Body Weight). Nadváha je považována za předstupeň obezity.

### 2.2 Klinické ukazatele obezity

Kohout a Pavlíčková [2] dělí obezitu podle závažnosti na obezitu lehkou, výraznou a morbidní (viz Tab. 1).

Tab.1: Třídění obezity (upraveno podle Kohouta)

Normální hmotnost	IBW	BMI 20 - 25
Lehká obezita	120 – 140 % IBW	25 – 30
Výrazná obezita	140 – 200 % IBW	30 – 40
Morbidní obezita	Nad 200 % IBW	Nad 40

Zdroj: [2]

Co je ideální hmotnost? Za ideální tělesnou hmotnost (IBW - Ideal Body Weight) lze považovat takovou hmotnost, která odpovídá hmotnosti člověka s nejvyšší pravděpodobností dožití dlouhého věku. IBW charakterizuje řada indexů. K těm nejznámějším patří Brocův index - hmotnost v kilogramech odpovídá výšce v centimetrech – 100, a Queteletův index známý také jako BMI index (Body Mass Index); hodnotu vypočteme tak, že hmotnost v kilogramech vydělíme druhou mocninou výšky v metrech. Hodnocení obezity podle BMI shrnuje Tab. 2 a Graf 1.

Uvedené indexy nevypovídají nic o skutečném složení těla, tj. nespecifikují jaké je zastoupení tuků a svalů v těle vyšetřovaného. Tyto informace nám poskytují speciální vyšetření. Jedním

z nich je např. zjištění aktivní tělesné hmoty (LBM - Lean Body Mass), tj. zjištění netukové hmoty tvořené svalstvem a kostmi. Podrobné informace o složení těla lze zjistit bioimpedanční analýzou nebo také vážením těla pod vodou nebo měřením útrobního tuku pomocí ultrazvukového vyšetření, případně pomocí počítačové tomografie (CT).[2] Cenné informace poskytuje také měření podkožní tukové vrstvy kalibrem. Podle rozložení tuku rozlišujeme androidní, mužský nebo také jablkovitý typ obezity (tuk je nahromaděn hlavně v oblasti břicha), a gynoidní, ženský nebo též hruškovitý typ obezity (tuk je nahromaděn více v oblasti hýždí a stehen). Rozložení zásobního tuku do určité míry předurčuje riziko komplikací obezity.

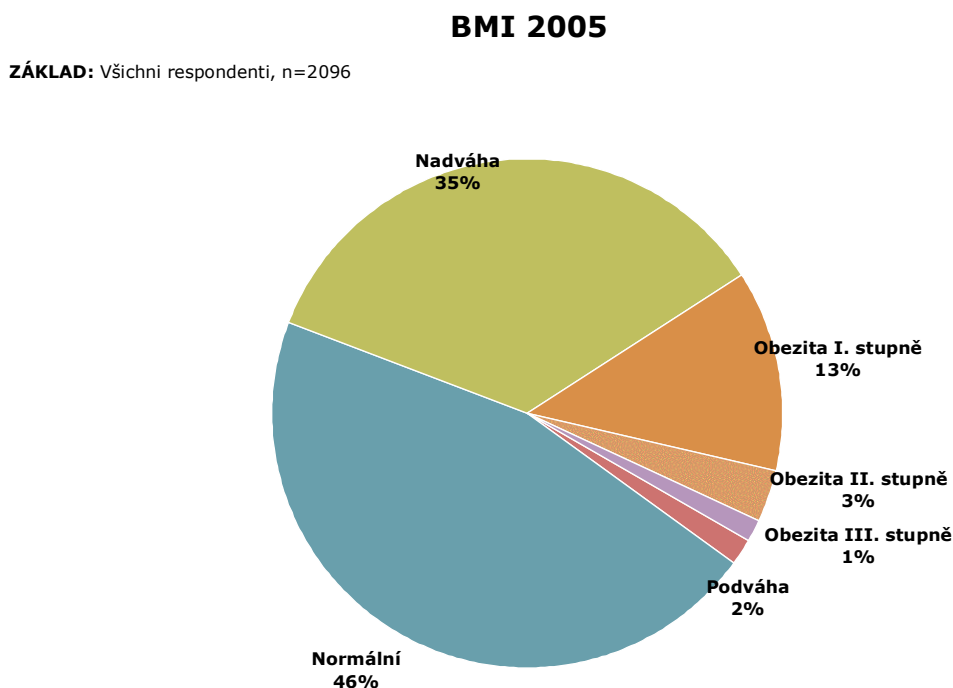
Z lékařského hlediska je androidní typ obezity nebezpečnější než typ gynoidní, neboť podstatnou část tukové tkáně u prvního typu obezity představuje vysoce aktivní útrobní tuková tkáň. Rozdíl mezi mužským a ženským typem dobře charakterizuje WHR (Waist-to-hip ratio – poměr obvodu pasu a boků); při určování WHR měříme obvod pasu v nejužším místě postavy a obvod boků v nejširším místě postavy. O mužský typ obezity se jedná, když WHR je 1,0 u muže a 0,8 u ženy. WHR velmi úzce souvisí s rizikovostí obezity (riziko ischemické choroby srdeční, riziko smrti), zatímco BMI riziko komplikací přesně neukazuje. U klientů s mužským typem obezity je častější porucha glukózové tolerance, porucha metabolismu tuků a vysoký krevní tlak.

Tab. 2: Hodnocení obezity podle hmotnostního indexu BMI (podle Svačiny)

<b>Klasifikace</b>	<b>BMI</b>	<b>Riziko vzniku onemocnění související s obezitou</b>
Podváha	Menší než 18,5	Malé (ale riziko jiných zdravotních problémů)
Normální hmotnost	18,5 – 24,9	Průměrné
Nadváha	25,0 – 29,9	Mírně zvýšené
Obezita I. stupně	30,0 – 34,9	Středně zvýšené
Obezita II. stupně	35,0 – 39,9	Dostí zvýšené
Obezita III. stupně	více než 40	Velmi zvýšené

Zdroj: [4]

Graf 1: Hodnocení BMI v ČR v roce 2005



ZDROJ: STEM/MARK, Životní styl a obezita 12/2005

Zdroj: [5]

### 2.3 BMI a česká populace

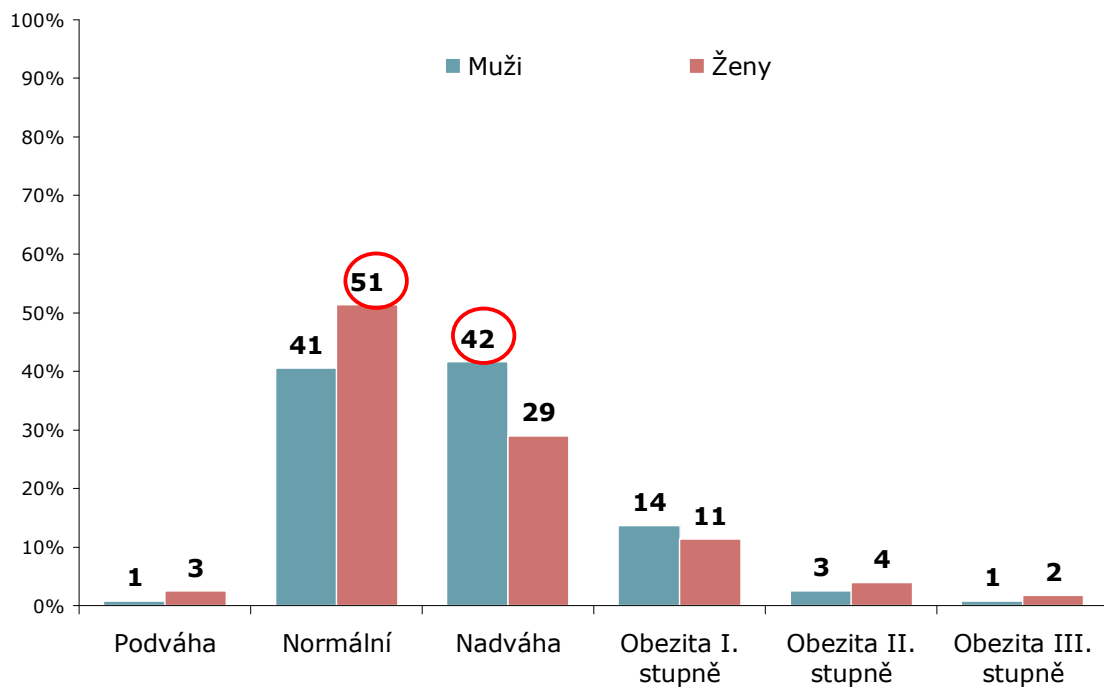
Graf 2 ukazuje, že přibližně 52 % dospělé populace České republiky se dle hodnot BMI pohybuje nad hranicí normální hmotnosti, 35 % populace je přitom v pásmu nadměrné hmotnosti a asi 17 % v pásmu obezity. Ve výsledcích z roku 2000 a 2001 bylo zjištěno 49 % účastníků výzkumu s nadměrnou hmotností, což znamená, že během několika let došlo k nárůstu o 3%. Průměrná hodnota BMI je 26,03 a leží v pásmu nadváhy (v roce 2000-2001 byla průměrná hodnota BMI 25,40). U mužů vzrostlo BMI z 26,04 na 26,47; u žen došlo k posunu z pásma normální váhy (24,83) do pásma nadváhy (25,65). Z Grafu 2 také vyplývá, že v pásmu nadváhy je výrazně vyšší zastoupení mužů (42 %) než žen (29 %). V pásmu normální váhy vidíme, že v této oblasti se pohybuje 51 % žen a jen 41 % mužů. Obezitu 1. stupně má 11 % žen a 14 % mužů a obezita vyšších stupňů se u obou pohlaví vyskytuje téměř shodně. Počet obézních mužů i žen roste a klesá počet lidí s normální váhou a podváhou.

Graf 2: Závislost BMI na pohlaví (podle marketingového výzkumu společnosti STEM/MARK)

### Hodnota BMI 2005 podle pohlaví

**ZÁKLAD:** Všichni respondenti, n=978 (muži), n=1116 (ženy)

**POZNÁMKA:** Srovnání podle pohlaví



ZDROJ: STEM/MARK, Životní styl a obezita 12/2005

Zdroj: [5]

### 3 OBEZITA JAKO TYPICKÝ REPREZENTANT CIVILIZAČNÍCH NEMOCÍ

#### 3.1 Proč je obezita problém?

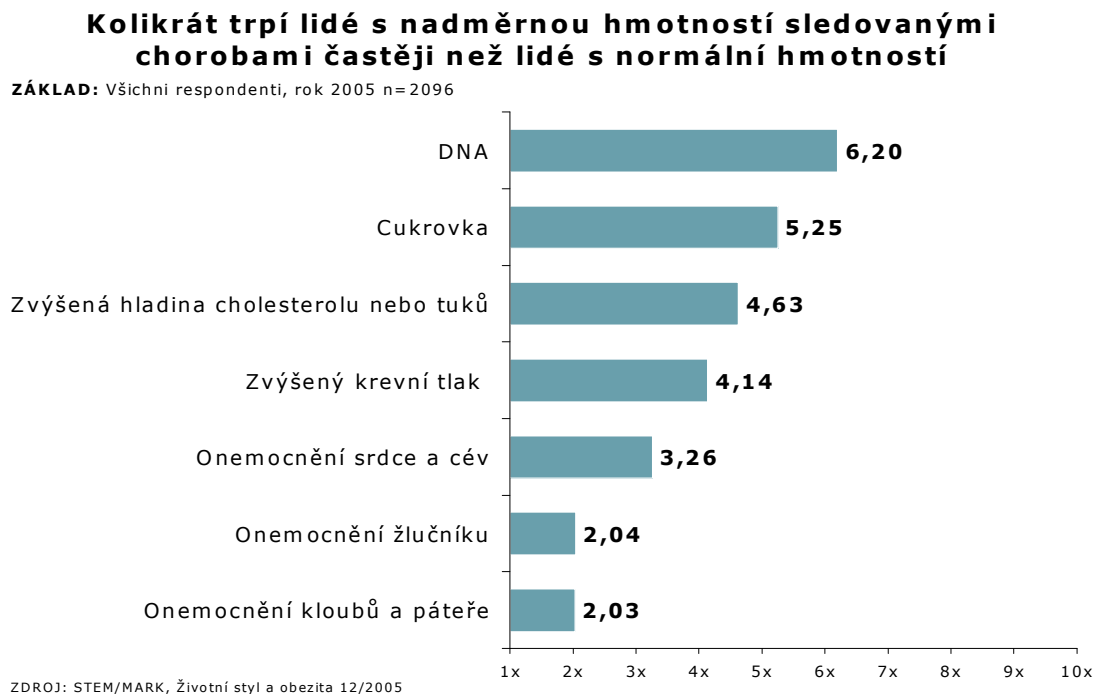
V poslední době se o obezitě mluví v souvislosti se zdravím. Ale je obezita opravdu tak nebezpečná? Obezita je zátěží pro celý organismus. Spolupodílí se na vzniku řady závažných onemocnění, která postihují zejména kardiovaskulární a pohybový systém a narušují normální průběh metabolických procesů v organismu. Když porovnáme výskyt zdravotních potíží u obézních jedinců s výskytem potíží u jedinců s odpovídající hmotností, docházíme k velmi zajímavým výsledkům. Podle Kunešové je u obézního člověka riziko vzniku vysokého krevního tlaku 5krát vyšší, riziko vzniku karcinomu dělohy 1,8x vyšší, riziko úmrtí převážně na kardiovaskulární onemocnění o více než 50 % vyšší. Také riziko vzniku cukrovky je 7x vyšší. U osob s BMI nad 35 stoupá riziko vzniku cukrovky více než 90x a u mladých mužů s těžkou obezitou je 12x větší riziko úmrtí než u stejné věkové kategorie mužů s normální hmotností. V průměru se vyskytuje 2x delší pracovní neschopnost pro nemoc a dvojnásobně častější invalidita u obézních žen.[6] Prakticky stejná data prezentuje i Svačina.[4]

#### 3.2 Civilizační nemoci, vymezení pojmu

„Civilizačními nemocemi jsou označovány takové druhy onemocnění, jejichž vznik a rozvoj je podmíněn nebo výrazně ovlivněn civilizací, způsobem života, technikou, stresem nebo znečištěním životního prostředí. Klasickými příklady civilizačních nemocí jsou kromě obezity zejména choroby srdce a cév, které jsou nejčastější příčinou smrti v průmyslově vyspělých zemích.“ [7] Obezita ovlivňuje výskyt a průběh celé řady onemocnění (viz Graf 3).



Graf 3: Nadměrná hmotnost a výskyt vybraných onemocnění (podle marketingového výzkumu společnosti STEM/MARK)



Zdroj: [5]

Co tedy stojí za výrazným nárůstem obezity a nadváhy v posledních desetiletích? Jaké jsou primární příčiny jejího vzniku? Jak lze obezitu efektivně léčit? Odpověď na tyto otázky dávají následující části textu.

### 3.3 Příčiny vzniku obezity

Proč přibýváme na hmotnosti? Odpověď na tuto otázku je jednoduchá. Přijímáme v potravě vyšší množství energie, než vydáme a tělo si zbytkovou energii ukládá ve formě tuku.

Rozvoji obezity pomáhá i široká nabídka potravin s vysokým obsahem kalorií, současně sedavá zaměstnání, nedostatek pohybové aktivity, změny životního prostředí, stres v práci nebo v osobním životě. Významnou roli hraje také nedostatek spánku.

Velký podíl na vzniku obezity má i pokles ceny potravin a také větší nabídka potravin, které v porovnání s energeticky hodnotnými a zdravými potravinami obsahují velké množství tuků

a cukru. Nízká cena potravin je způsobena menšími náklady na jejich výrobu. Většina firem používá do mléčných a masných výrobků levné přísady; náhražky jsou až o dvě třetiny levnější než skutečná mléčná bílkovina či maso.[8] Levné potraviny využívají firmy v konkurenčním boji o zákazníka, který v mnoha případech preferuje maximální množství zboží za co nejnižší cenu.

Svou podíl na vzniku obezity mají i tzv. „fast foody“, které podporují styl nezdravého stravování. Jídlo je všude dostupné a hlavně rychlé. V této oblasti hraje svou roli i televize, která pomocí reklam divákovi neustále ukazuje, jaké akce jsou ve „fast foodech“, supermarketech či jaké potraviny jsou pro ně ty nejlepší, a to bez ohledu na to, jaké mají složení a výživovou hodnotu. Vítek ve své knize[3] uvádí, že existuje souvislost mezi publikováním receptů v novinách, časopisech, reklamních letáčích a růstem obezity. Svě tvrzení opírá o výsledky studie, která byla provedena ve Spojených státech amerických. Citovaná studie sledovala kalorickou hodnotu moučníků a zákusků ve 12 velkých městech, jejichž recepty byly uveřejněny v městských novinách. Získané výsledky ukázaly na souvislost mezi zveřejněním těchto receptů a výskytem obezity.

Tam, kde byly uveřejněny zákusky s nižší kalorickou hodnotou, byl i nižší výskyt obezity. Jak sám autor říká, tyto výsledky je třeba brát s rezervou, ale na druhé straně toto zjištění o něčem vypovídá. To, že existuje nevyrovnanost mezi reklamou na zdravé a nezdravé potraviny a nápoje, ukazují údaje publikované v USA (viz Vítek). Například v roce 1999 reklama na nápoje Coca-Cola stála 154 miliónů dolarů. McDonald's v roce 2007 investoval do reklamy 1,2 miliardy dolarů. Naopak na kampaně zaměřené na zvýšení příjmu ovoce, zeleniny a zdravých pokrmů byl věnován pouze 1 milión dolarů. Ve Velké Británii vědci zjistili, že z veškeré reklamy na jídlo připadá 62 % na potraviny s vysokým obsahem tuku, 50 % na potraviny s vysokým obsahem cukru a 61 % na potraviny s vysokým obsahem soli. Celkově je tak reklama na jídlo z 95 % zaměřena na potraviny s vysokým obsahem soli, tuku nebo cukru. Podobné výsledky byly získány i ve studiích provedených v jiných zemích. [9]

Podle Johna Cawleye [10] mohou být možnou příčinou náklady obětované příležitosti. Jinak řečeno: vaření zabírá čas, který by člověk nepřipravující si jídlo mohl věnovat jiné činnosti, například práci, za kterou dostává mzdu. Člověk poté tyto náklady zvaží a koupí si raději balené potraviny, které vyžadují kratší dobu přípravy, nebo půjde do rychlého občerstvení a díky ušetřenému času vydělá více peněz, které pak může utratit za jiné jídlo.

Je jasné, že stravování z předpřipravených jídel a fast foodů není tak kvalitní a zdravé jako strava domácí.[10]

Stejný argument se dá použít i u fyzických aktivit a sportu, ty zabírají čas, který by člověk za jiných okolností mohl strávit vyděláváním peněz. Masivnější výskyt obezity podporuje i stále se zvyšující životní úroveň obyvatel, která stupňuje i jejich nároky na množství jídla. Dříve si nemohli dovolit nakupovat tolik jídla, nyní už si mohou dopřát více než je třeba a díky tomu také přibírají na váze. Je tedy zřejmé, že nárůst obezity souvisí s růstem životní úrovně a s konzumním způsobem života, který ji doprovází. Sedavá zaměstnání bývají také lépe placená a tudíž více poptávaná, než práce fyzicky náročné. Shrnula bych zmíněné teorie tím, že nárůst obezity je z ekonomického hlediska zapříčiněn především technologickým pokrokem, který výrazně snížil cenu potravin a zvýšil jejich dostupnost, přičemž současně zapříčinil, že většina práce je sedavá a také lépe placená.

Kromě faktorů souvisejících s technickým pokrokem hraje významnou úlohu při vzniku obezity také věk. S přibývajícími léty obézních jedinců přibývá se stoupajícím věkem s maximem výskytu mezi 50. až 60. rokem života. Podle Svačiny[1] obézních ubývá v nejvyšším věku v důsledku toho, že dříve umírají. Bez vlivu na vznik obezity není ani pohlaví. Ženy jsou ve všech populacích a věkových skupinách více obézní než muži.

Výskyt obezity ovlivňuje také společenské postavení daného jedince. Lidé s vyšším stupněm vzdělání a s vyššími příjmy jsou méně obézní než lidé s nižším stupněm vzdělání a nižšími příjmy, i když výjimky jsou časté. K vzestupu hmotnosti dochází u mužů i u žen po vstupu do manželství. Také mateřství mírně zvyšuje tělesnou hmotnost; s rostoucím počtem těhotenství se zvyšuje hmotnost. Tento vliv však není podle studií velký. Vychází asi na několik kilogramů na jedno těhotenství a vyloučit nelze, že jde o nepřímý vliv věku.

Výskyt ovlivňují i rodinné návyky nebo dietní zvyklosti. Značný vliv mají národní kuchyně, ve kterých jde zejména o příjem tuku. Opomenout nelze ani takové faktory, jako je kouření a pití alkoholu. Kouření zvyšuje výdej energie a mírně snižuje výskyt obezity, příjem alkoholu vede ke vzestupu hmotnosti. Naproti tomu těžší alkoholici trpí podvýživou z důvodu často sociálně složitých situací a nedostatku kvalitních potravin. Platí také pravidlo, že s klesající fyzickou aktivitou stoupá výskyt obezity.[1]

Závěrem můžeme konstatovat, že pokud pomineme genetickou výbavu jedince, jeho věk a pohlaví, pak je to především technický pokrok se svými důsledky, který se podílí na vzniku a nárůstu obezity a dalších civilizačních nemocí v posledních desetiletích minulého a na začátku nynějšího století.

### 3.4 Dopady obezity na lidskou populaci

Přestože byla nadváha a obezita označena za jeden z hlavních rizikových faktorů pro vznik civilizačních nemocí, jejich prevalence ve většině zemí vyspělého světa prudce stoupá. I malé zvýšení BMI může mít negativní vliv na zdraví. Podle World Health Report [11] se riziko onemocnění u všech populací zvyšuje již od hodnoty BMI 20-22 kg/m<sup>2</sup>. Asi 58 % diabetiků, 21 % nemocných trpících ischemickou srdeční chorobou a 8 – 42 % nemocných s určitým typem rakoviny má BMI vyšší než 21 kg/m<sup>2</sup> a u obézních jsou zdravotní problémy ještě výraznější. Z uvedeného vyplývá, že častější výskyt zdravotních problémů lze očekávat i u lidí s nadváhou (BMI 25,0 – 29,9 kg/m<sup>2</sup>), neboť zhruba padesát procent z nich se stane obézními.

Obezitu doprovází řada zdravotních komplikací. K těm nejčastějším patří mechanické přetěžování pohybového aparátu, páteře a řada metabolických poruch označovaných pojmem syndrom X nebo také Ravenův syndrom či metabolický syndrom.[12] Typickými projevy tohoto syndromu jsou zvýšení hladiny tuků v krvi, hypercholesterolemie, zvýšení hladiny kyseliny močové v séru, inzulin rezistentní diabetes mellitus 2. typu, hypertenze, celková ateroskleróza a s ní související ischemická choroba srdeční. V případech těžké, morbidní obezity dochází někdy k syndromu spánkového apnoe. S obezitou jsou často spojena další onemocnění – zvýšený výskyt žlučových kamenů, určité typy nádorů, poruchy plodnosti, dýchací obtíže, deprese a další.[13]

Kromě zdravotních problémů doprovází obezitu i ekonomické problémy, které dopadají nejen na každého obézního, ale také na celou společnost. Lidé mohou za účelem léčby obezity vyžadovat volno v práci nebo dokonce odejít do předčasného důchodu, a tím přenést část nákladů souvisejících s jejich ekonomickým zabezpečením. Zdravotní omezení obézních limitují i jejich možnost plnohodnotně se zapojit do pracovního procesu. Často snižují jejich produktivitu práce, to má negativní dopad na celkovou výkonnost ekonomiky. Při současném rozšíření obezity tato produkční omezení nejsou zanedbatelná. Vyplývá to i

ze studie, která spočítala náklady ze ztráty produktivity v Austrálii za rok 2005. Tak například náklady na léčbu cukrovky zapříčiněnou obezitou činily 441,9 miliónů australských dolarů. Hlavní podíl na tom měly zkrácené pracovní úvazky z absentování v práci a předčasná úmrtí. Celkové náklady ze ztráty produktivity byly vyčísleny na 1,7 biliónů australských dolarů a předčily náklady na zdravotní systém, které činily 873 miliónů australských dolarů.[14] Britská studie odhadla ztracený potencionální národní produkt, na němž participovala obezita na 2350 – 2600 miliónů liber. Z toho okolo 1050 – 1150 mil. liber bylo ztraceno z důvodu předčasných úmrtí zapříčiněných obezitou. Předčasných úmrtí bylo za rok přibližně 34 000 a jedna třetina z nich postihla osoby před odchodem do penze, což znamená ztrátu 45 000 pracovních roků. Zbývajících 1300 – 1450 mil. liber odčerpala nemocnost spojená s obezitou. V roce 2002 byl ve Velké Británii počet dní ověřené pracovní neschopnosti související s obezitou zhruba 15,5 – 16 miliónů.[15] Je pochopitelné, že vliv obezity na produktivitu je obtížně vyčíslitelný a daná čísla musíme brát s rezervou. Nicméně podle řádu čísel (blíží se biliónu) tyto náklady nejsou malé, ba dokonce jsou větší než náklady zdravotního systému spojené s léčbou obezity.

Je také známo, že obezita ovlivňuje negativně výši mzdy. Proto se většinou každý jedinec snaží zvýšit (má vysokou motivaci) svůj lidský kapitál tím, že nebude obézní. Podle výpočtu Cawleyho (2004) u obézní ženy zvýší hodnotu lidského kapitálu rovnocenně rok a půl studia nebo snížení hmotnosti na střední hodnotu. V této souvislosti je zřejmé, že motivace dostat se zpět na normální hmotnost bude u této ženy dostatečně vysoká.[16] Výše uvedená fakta jednoznačně ukazují, že obezita a následky jejího rozvoje mají velký ekonomický dopad na společnost. Je proto nezbytné učinit taková opatření, která by eliminovala příčiny vzniku obezity a snížila její výskyt v populaci. Jen tak je možno oslabit její negativní dopady na jednotlivce a celou společnost. Primární prevence v tomto směru může sehrát rozhodující úlohu.

## 4 PRIMÁRNÍ PREVENCE CIVILIZAČNÍCH NEMOCÍ

### 4.1 Cíl primární prevence

Velký lékařský slovník [17] rozlišuje prevenci primární, která je zaměřena proti vzniku nemoci, a prevenci sekundární, která se snaží zabránit dalšímu rozvoji nemoci již vzniklé. V tomto kontextu představuje primární prevence soubor různých postupů, jejichž prostřednictvím působí na jednotlivce či celá společenství s cílem zabránit vzniku onemocnění či úrazu, tj. eliminovat příčiny nemocí a zvyšovat odolnost organismu vůči nemocem. Důvodem, proč se většina lidí snaží zhubnout, je vzhled. Chtějí vypadat lépe, nemít problémy s oblékáním, cítit se jistěji. I když si mnohdy uvědomují, že snížení hmotnosti jim přinese i zdravotní výhody, nebývá to většinou prvotní důvod pro cílené snížení hmotnosti. V této souvislosti je cíl primární prevence jednoznačně vymezen – změnit pohled obézních na svůj zdravotní stav a naučit je pečovat o své zdraví, tj. spolupodílet se na formování zdravého jedince, který nebude trpět komplikacemi souvisejícími se zvýšenou hmotností.

Hubnutí má nezpochybnitelné přínosy pro zdraví. Dobře to ilustrují následující údaje a také tabulka 3: s každým sníženým kilogramem hmotnosti se sníží pravděpodobnost rozvoje diabetu o 16 %, [18] při snížení hmotnosti o 5 % se sníží systolický krevní tlak o 4,4 a diastolický o 3,6 mmHg [19] Nemalou roli zde hrají také psychologické přínosy, kdy lidé více pozorují pozitivní změny v psychice než zlepšení zdravotního stavu. Mírné zhubnutí do 5 – 10 % původní hmotnosti vede k pozitivním změnám psychiky, jako je zlepšení nálady, tělesný pocit spokojenosti a sebedůvěra. Průzkumy provedené mezi lidmi, kterým se podařilo zhubnout, ukazují, že kromě pocitu oživení a přílivu energie se u nich projevuje zlepšení i ve sféře emocionální (zvýšený pocit pohody, pocit sebeuspokojení, optimistický náhled na život, pocit větší atraktivnosti, nalezení svého místa ve společnosti).

Tab. 3: Zdravotní benefity vyplývající ze snížení hmotnosti o 10 kg (upraveno podle Clinical Knowledge Summary)

Nemoc	Přínos
Úmrtnost	Snížení o více než 20 % všech příčin úmrtí
Rakovina	Snížení počtu úmrtí na rakovinu ve spojení s obezitou o více než 40 %
Diabetes	Více než 20% pokles úmrtnosti diabetiků a až 50% pokles krevní glukózy
Vysoký krevní tlak	Snížení systolického tlaku o 10 mmHg a diastolického o 20 mmHg
Lipidy	Pokles hladiny triglyceridů o 30 %, pokles LDL cholesterolu o 15 %, pokles celkového cholesterolu o 10 %, zvýšení obsahu HDL cholesterolu o 8 %
Jiné přínosy	Zlepšená funkce plic, snížení bolesti zad a kloubů, menší dušnost, menší riziko spánkové apnoe, zlepšení insulinové tolerance, zlepšená funkce vaječníků.

Zdroj: [20]

## 4.2 Léčba obezity

Problematika léčby obezity přesahuje rámec zadání mé práce. Přesto připomenu zde aspoň hlavní postupy, které využívají k léčbě obezity a jejich komplikací specializovaná zdravotnická pracoviště. Svačina a Bredšnajdrová [1] uvádějí pět léčebných postupů: 1) úprava příjmu potravy (dietoterapie), 2) cílené ovlivnění fyzické aktivity, 3) psychoterapie, 4) farmakologická léčba a 6) u závažných stupňů obezity léčba chirurgická. V každém případě léčba obezity musí probíhat podle komplexního plánu, který je upraven tak, aby vedl ke změně životního stylu a návykových zvyklostí obézního. Třeba však zdůraznit, že bez aktivní spolupráce nemocného je každý léčebný postup předem odsouzen k nezdaru.

## 5 HLAVNÍ DETERMINANTY ZDRAVÍ

V roce 1940 Světová zdravotnická organizace (WHO) definovala zdraví následovně: „Zdraví je stav, kdy se člověk cítí naprosto dobře, a to jak fyzicky, tak psychicky i sociálně. Není to jen nepřítomnost nemoci a neduživosti“.[21] Tato definice už v sobě zahrnovala nejen to, že nebýt nemocný se rovná být zdravý, ale spojovala hned několik stavů – fyzický, psychický a sociální. V dokonalé harmonii těchto tří stavů by se člověk měl cítit zdravý.

Faktory, které významně ovlivňují zdraví jedince, bývají označovány pojmem determinanty zdraví.[17] Reprezentují širokou škálu osobních, sociálních a ekonomických činitelů i charakteristik životního prostředí. Bez ohledu na své množství a různorodost bývají uváděny nejčastěji následující čtyři základní determinanty zdraví: genetický základ, životní prostředí, chování lidí a zdravotnické služby. Faktory psychické a behaviorální jsou výslednicí působení sociálního a vnitřního prostředí.

V dnešní době je možno považovat za prokázané, že genotyp (zděděná informace, genetické vlohy) má vliv na naše zdraví zhruba v 60%. [22] Do jaké míry a jak se vrozené dispozice uplatní, záleží na vnějších vlivech, které působí na jedince od narození po celý život. Znamená to, že eliminací některých nepříznivých vlivů můžeme zabránit nebo alespoň oslabit možnost projevu zděděné genetické informace, a tak přispět k ovlivnění našeho zdraví. Tak např. pokud víme, že se vyskytuje v naší rodině určitá choroba velmi často, měli bychom omezit vliv těch faktorů, o nichž víme, že se vznikem dané choroby souvisejí.

Kromě genotypu ovlivňuje zdraví jedince i životní prostředí, ve kterém člověk vyrůstá a pohybuje se. V této souvislosti je důležité, že člověk se prostředím nejen přizpůsobuje, ale navíc je aktivně přetváří a upravuje s ohledem na své potřeby. Intenzita a charakter vlivů člověka na prostředí jsou závislé na rozvoji lidského poznání. Nicméně rozsah takto navozených změn nesmí narušit „trvale udržitelný rozvoj společnosti“ - zákon č.17/1992 Sb., o životním prostředí, jej definuje následovně: „Trvale udržitelný rozvoj společnosti je takový rozvoj, který současným i budoucím generacím zachovává možnost uspokojovat jejich základní potřeby a přitom nesnižuje rozmanitost přírody a zachovává přirozené funkce ekosystémů. Prostředí spolu s výživou a způsobem života výrazně ovlivňuje zdraví člověka, a to bez ohledu na to, zda člověk tráví svůj život v prostředí domácím, pracovním nebo při rekreaci či jiných aktivitách. Jednotlivé vlivy působí specificky na některou část těla (např. prašnost a znečištění ovzduší na dýchací soustavu) nebo ovlivňují organismus jako celek



(účinky radioaktivního záření, kancerogenní látky apod.). Celkový vliv změn prostředí na zdraví organismu závisí na jeho momentálním stavu, na charakteru působícího podnětu, na jeho intenzitě a řadě dalších proměnných.

Zdraví člověka ovlivňuje také zdravotní péče a její úroveň. Pravidelné preventivní prohlídky a návštěvy lékaře předcházejí výskytu onemocnění a zajišťují včasnou diagnostiku a léčbu. Z hlediska celospolečenského je prevence zakotvena v zákonné normě; seznam preventivních prohlídek je uveden ve vyhlášce č. 3/2010 Sb., o stanovení obsahu a časového rozmezí preventivních prohlídek.[23] V příloze 1 jsou uvedeny bezplatné preventivní prohlídky garantované VZP.

## 5.1 Zdravý životní styl

Zdravý životní styl je v poslední době velmi diskutované téma. Je spojován s tématy, jako je zdravá strava a pravidelný pohyb. Ve spoustě publikací od různých autorů není snadné najít přesnou definici zdravého životního stylu. Každá publikace a každý autor uvádí jiné faktory, které patří do zdravého životního stylu. Přesná definice zdravého životního stylu neexistuje. Uvádím dvě, které jej dle mého názoru nejlépe vystihují:

První definice [24]: „Životní styl je označení pro osobní formy způsobu života. Zahrnuje v sobě mnoho složek (jde o způsob bydlení, druh práce, rodinné poměry, vzdělání, kulturu, sociální vztahy atd., včetně chování). Mnohé z těchto složek mají vztah ke zdraví.“

Definice druhá [24]: „Zdravý životní styl představuje komplex zvyklostí a chování, který podle současných vědeckých poznatků podporuje zdraví. Složky životního stylu, které se týkají zdraví, však poskytují širokou škálu výběru preferencí od pozitivních možností osobního výběru, až po ty veskrze negativní. Zdravý životní styl v dospělosti si můžeme představit např. jako styl, v němž většina složek, ze kterých se skládá, má pozitivní orientaci a kde fyzická aktivita, racionální výživa, nekouření, střídme pití alkoholu a dobré mezilidské vztahy jsou na předním místě.“

Z uvedeného je zřejmé, že součástí životního stylu jsou vlivy, které na naše zdraví působí pozitivně nebo negativně. Pozitivní faktory nám pomáhají udržovat naše zdraví nebo dokonce je upevňují. Negativní faktory působí opačně.

Životní styl každého člověka se skládá z mnoha proměnných a jejich uskupení je typické pro každého jedince. V praxi se to projevuje tím, že každý jedinec má jedinečný způ-

sob života, každému nevyhovuje to stejné a každý preferuje odlišné priority. Existuje tedy celá řada životních stylů. Na životní styl můžeme nahlížet také z pohledu toho, co nám přináší. Zdravý životní styl snižuje riziko vzniku vážné nemoci nebo předčasné smrti, zlepšuje naše zdraví a kvalitu života. Zdravý životní styl tvoří základ pro smysluplně prožitý život s přiměřenou fyzickou námahou a snahou vzdělávat se v nejrůznějších oblastech lidských aktivit.

## 5.2 Prvky zdravého životního stylu

Podle J. Markové (2010) [<http://www.lekari-online.cz/vnitri-lekarstvi/novinky/zdravy-zivotni-styl>] zdravý životní styl představuje „jednoduše způsob života každého z nás, který ovlivňuje naše fyzické i duševní zdraví. Je utvářen řadou faktorů, mezi něž patří zejména způsob stravování, pohybová aktivita, užívání návykových a stimulačních látek (alkoholu, nikotinu, kofeinu, léků, drog), množství spánku, udržování optimální tělesné hmotnosti, schopnost relaxovat a aktivně odpočívat, množství stresu, jemuž jsme vystaveni a mnoho dalších”.

Řídit se zásadami zdravého životního stylu znamená v mnoha případech komplexní změnu dosavadního chování. Dobře ilustruje tuto skutečnost i náš vztah ke způsobu stravování. Podstatná část populace dobře ví, že zdraví prospívá především zdravá a pestrá strava, která zajistí dostatečné množství všech potřebných živin a při tom nezpůsobí nadměrnou zátěž organismu. Nadměrný nárůst obezity v posledních desetiletích však ukazuje, že tento všeobecně uznávaný poznatek není respektován v běžném životě. Podrobněji se problematice stravování budeme věnovat v 6. kapitole.

Pravidelná fyzická aktivita představuje další prvek zdravého životního stylu. Pokud je prováděna pravidelně, přináší organismu řadu výhod. Během pohybu dochází ke změnám krátkodobým i dlouhodobým. Podle Svačiny a Bredšnajdrové [4] mezi nejdůležitější přednosti pohybu patří: zvýšení energetického výdeje, snížení množství tělesného tuku za udržení beztukové tělesné hmoty, krátkodobý anorektický efekt (odstranění hladu), zvýšení výdeje energie teplem nejen při cvičení ale i po jídle, zmnožení svalových vláken a snížení obsahu tuku ve svalu, zvyšování citlivosti na inzulín, pokles glykemie u diabetika, zlepšení krevního tlaku, zlepšení hladiny tuků v krvi, vzestup HDL cholesterolu, lepší fyzická výkonnost, pozitivní psychologický efekt.

Podstatnou součástí zdravého životního stylu je dostatečný a kvalitní spánek. Ukazuje se [3], že jedinci, kteří spí v průměru 5 – 6 hodin mají téměř dvojnásobné riziko rozvoje obezity ve srovnání s lidmi, kteří spí v průměru 9 – 10 hodin. Je možné, že za to mohou hormony leptin a ghrelin, které ovlivňují chuť k jídlu a jejichž hladiny se mění v krvi v závislosti na trvání spánku.[25] K zdravému životnímu stylu nepochybně patří i absence kouření a požívání alkoholu. Kouření má negativní dopad na zdravotní stav populace. Z 300 milionů Evropanů - kuřáků jich 14 % umírá předčasně (o 4 až 8 let dříve). Kouření ovlivňuje i aktivitu mozku - zvyšuje úzkostlivost, vyvolává ztrátu paměti a bolesti hlavy a má negativní vliv na celý organizmus, zejména na trávicí trakt, dýchací systém, srdečně cévní systém a systém kožní.[26] Naproti tomu malé dávky alkoholu mají pozitivní vliv na zdraví. Bez ohledu na tuto skutečnost alkohol není řazen mezi doporučované nápoje ani v menší míře obzvláště pro jeho vysokou energetickou hodnotu - 1 gram alkoholu obsahuje 29 KJ.

## 6 VÝZNAM ZDRAVÉ VÝŽIVY V PRIMÁRNÍ PREVENCI OBEZITY

Obezita představuje multifaktoriální onemocnění, které postihuje jedince bez ohledu na věk a pohlaví. Provází ji řada zdravotních komplikací, které zkracují délku života a zhoršují jeho kvalitu. V současné době lze považovat za prokázané [27], že mezi hlavní faktory, které zvyšují riziko rozvoje obezity, patří vysoký příjem energeticky bohatých a nutričně chudých potravin a sedavý způsob života. Proti rozvoji obezity působí přiměřená fyzická aktivita, pravidelná a zdravá strava a další faktory, které jsou součástí správné životosprávy zdravého životního stylu. Nesprávná životospráva je tedy hlavním důvodem proč většina obézních lidí zvyšuje svoji hmotnost a proč si i po zhubnutí sníženou hmotnost neumí udržet.[28] Z tohoto pohledu je výživa na prvním místě mezi rizikovými faktory pro vznik nadváhy a obezity, proto je třeba jí věnovat zvýšenou pozornost.

Velký nárůst obezity a nadváhy, ke kterému došlo v posledních 4 desetiletích v EU, a to zejména u dětí, konstatuje Müllerová [27], vyvolal urgentní potřebu politických rozhodnutí, která vytvoří základ pro plošnou prevenci obezity. V reakci na tuto situaci Evropská komise vydává dokument [29] Bílá kniha – Strategie pro Evropu týkající se zdravotních problémů souvisejících s výživou a nadváhou, který poskytuje politický rámec pro boj s obezitou. S ohledem na oblast tohoto dokumentu Společnost pro výživu ČR inovuje doporučení o výživě zdravého obyvatelstva „Jezte zdravě, žijte zdravě“ vypracované Radou výživy Ministerstva zdravotnictví České republiky v roce 1994 a vydává v roce 2009 inovované Konečné znění Výživových doporučení pro obyvatelstvo České republiky[30]; dokument je určen pracovníkům kteří se zabývají prevencí neinfekčních onemocnění hromadného výskytu, výživou a propagací správných stravovacích návyků. Text výživových doporučení (viz příloha č.2) definuje nutriční parametry zdravé výživy (např. příjem celkové energetické dávky u jednotlivých populačních skupin v souvislosti s pohybovým režimem, podíl tuků na energetickém příjmu, maximální příjem cholesterolu za den, příjem vlákniny apod.) a současně ukazuje, jaké změny ve spotřebě potravin musí proběhnout (např. snížení příjmu živočišných tuků, zvýšení příjmu zeleniny a ovoce, zvýšení spotřeby luštěnin, zajištění správného pitného režimu apod.), aby vytyčené cíle byly dosaženy. Pozornost věnuje také nutným změnám v kulinářské technologii a v oblasti výroby potravin.

Závěrem konstatuje, že při tvorbě jídelníčku je třeba věnovat pozornost jak výběru potravin, tak jejich úpravě. Strava by měla být dostatečně pestrá a přiměřená věku, fyzické-

mu zatížení a zdravotnímu stavu. Podrobnější inspekce výživových doporučení ukazuje, že i při konzumaci všeho, co nám chutná, neporušujeme zásady zdravé výživy, pokud v přijímané potravě snížíme příjem těch složek potravy, které jsou-li požitý ve větším množství, zdraví neprospívají. Nejjednodušeji a přitom nejvýstižněji znázorňují tyto zásady výživová doporučení ve formě potravinové pyramidy (viz obr.4), konstatují autoři textu na portálu Prevence nemocí a podpora zdraví.[31]

Potravinová pyramida ukazuje, co všechno by měla naše strava obsahovat a v jakých poměrech, tj. čeho by mělo být nejvíce a čeho naopak nejméně. Připomínám, že první potravinová pyramida vznikla v roce 1992 a její rozšiřování a úpravy probíhají dodnes. V pyramidě jsou potraviny rozčleněny do několika základních skupin a u každé skupiny je uvedeno doporučení, kolik porcí denně je vhodné konzumovat.

Základnu potravinové pyramidy tvoří potraviny, které je nutné konzumovat často, naopak na vrcholu jsou potraviny, které je vhodné jíst velmi střídmě nebo vůbec. Základnu pyramidy tvoří cereální produkty, jako je chléb, rýže a těstoviny. Těchto potravin se má konzumovat 6 – 11 porcí denně. Následující užší patro reprezentuje zelenina (3-5 porcí) a ovoce (2-4 porce) – zdroj ochranných látek, vitaminů a minerálů. V ještě užším třetím patře jsou zastoupeny zdroje potřebných bílkovin – mléčné výrobky, jogurty, sýry (2-3 porce), maso, drůbež, ryby, luštěniny, vejce a ořechy (2-3 porce). Vrchol pyramidy obsazují potraviny (tuky, oleje a sladkosti), jejichž konzumace by měla být limitována.[32]

Z textu práce, stejně jako z řady článků publikovaných v odborných časopisech a na internetu, jednoznačně vyplývá, že zdravá výživa je tím nejjednodušším a nejúčinnějším krokem k zlepšení našeho zdraví. Přesto záleží jenom na každém z nás, zda má dostatečnou motivaci k tomu, aby respektoval její hlavní zásady, změnil svůj životní styl a zužitkoval tak příznivý vliv zdravé výživy na své zdraví. Stane-li se tak, je cíl primární prevence splněn – naučili jsme se pečovat o své zdraví.

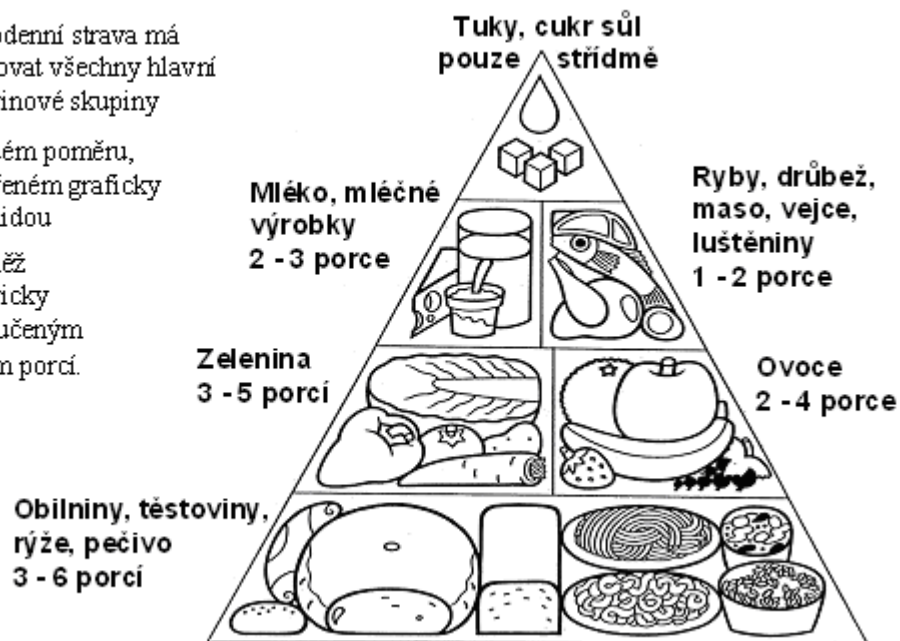
Obr. 1: Výživová doporučení ve formě potravinové pyramidy (Dostupné na: <http://www.cba.muni.cz/prevencenemoci>)

### Výživová doporučení ve formě potravinové pyramidy

Každodenní strava má obsahovat všechny hlavní potravinové skupiny

v určitém poměru, vyjádřeném graficky pyramidou

a rovněž numericky doporučeným počtem porcí.



Zdroj: [31]

## ZÁVĚR

Ve své bakalářské práci jsem se zabývala problematikou obezity. Zajímala mne výskyt obezity v naší populaci, příčiny vzniku obezity, její klinické projevy, dopad obezity na zdraví populace a možnosti prevence vzniku obezity a nadváhy.

Studium dostupné literatury potvrdilo můj předpoklad, že je to především technický pokrok se svými důsledky, který se podílí na vzniku a nárůstu obezity a dalších civilizačních nemocí v posledních desetiletích minulého a na začátku nynějšího století. Pochopitelně svou úlohu při vzniku obezity sehrává také genetická výbava jedince, jeho věk a pohlaví. Přesto jsou to především vymoženky moderní doby – vysoký příjem energeticky bohatých a nutričně chudých potravin a sedavý způsob života, které patří mezi hlavní faktory zvyšující riziko rozvoje obezity. Nesprávná životospráva, nezdravý styl života jsou tedy hlavním důvodem proč většina obézních lidí zvyšuje svoji hmotnost a proč si i po zhubnutí sníženou hmotnost neumí udržet. Z tohoto pohledu je výživa na prvním místě mezi rizikovými faktory pro vznik nadváhy a obezity, a to je důvod, proč všechny preventivní programy zaměřené na boj s obezitou se problematice výživy intenzivně věnují.

Obezitu doprovází řada zdravotních komplikací, které výrazně ovlivňují morbiditu a mortalitu dané populace. K těm nejčastějším komplikacím obezity patří mechanické přetěžování pohybového aparátu, páteře a řada metabolických poruch označovaných pojmem metabolický syndrom. Typickými projevy tohoto syndromu jsou zvýšení hladiny tuků v krvi, hypercholesterolemie, zvýšení hladiny kyseliny močové v séru, inzulin rezistentní diabetes mellitus 2. typu, hypertenze, celková ateroskleróza a s ní související ischemická choroba srdeční. V případech těžké, morbidní obezity dochází někdy k syndromu spánkového apnoe. S obezitou jsou často spojena další onemocnění – zvýšený výskyt žlučových kamenů, určité typy nádorů, poruchy plodnosti, dýchací obtíže, deprese a další.

Kromě zdravotních problémů doprovází obezitu i ekonomické problémy, které dopadají nejen na každého obézního, ale také na celou společnost. Lidé mohou za účelem léčby obezity vyžadovat volno v práci nebo dokonce odejít do předčasného důchodu, a tím přenést na společnost část nákladů souvisejících s jejich ekonomickým zabezpečením. Zdravotní omezení obézních limitují i jejich možnost plnohodnotně se zapojit do pracovního procesu. Často snižují jejich produktivitu práce, a to má negativní dopad na celkovou výkonnost ekonomiky.

Z odborných publikací i prací publikovaných na internetu, které jsem při přípravě předkládané bakalářské práce prostudovala, jednoznačně vyplývá, že obezita představuje multifaktoriální onemocnění, které postihuje jedince bez ohledu na věk a pohlaví. Provází ji řada zdravotních komplikací, které zkracují délku života a zhoršují jeho kvalitu. Léčba obezity a náklady s ní spojené narůstají a ekonomicky zatěžují společnost. Právě uvedené představuje důvody, které by měly nutit jednotlivce i celou společnost, aby se pokusili eliminovat ze života společnosti ty faktory, které napomáhají rozvoji obezity. V praxi to znamená promyšleně rozvíjet programy, které mobilizují obyvatelstvo ke změně dosavadního, ne vždy zdravého, životního stylu, tj. vhodným způsobem ovlivňovat zejména stravovací návyky a fyzické aktivity jednotlivých členů společnosti.

Splnění těchto cílů by bylo snadnější, kdyby vláda ČR schválila „jednotný rámec politiky pro prevenci a kontrolu obezity tak, aby všichni zúčastnění na všech rovinách veřejného života se ve svých činnostech navzájem podporovali“, konstatuje Müllerová [27] ve své stati věnované prevenci obezity v České republice. Toto konstatování však nemění nic na tom, že vše záleží jen na nás, tj. zda máme dostatečnou motivaci k tomu, abychom upravili svůj dosavadní životní styl tak, aby splňoval podstatná kritéria zdravého životního stylu.



**SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY**

- [1] SVAČINA, Š., BRETŠNAJDROVÁ, A. *Jak na obezitu a její komplikace*. 1.st ed. Praha: Grada Publishing, 2008. ISBN 978-80-247-2395-2.
- [2] KOHOUT, P., PAVLÍČKOVÁ, J. *Obezita*. 1.st ed. Praha: Filip Trend Publishing, 2001. ISBN 80-86282-14-7.
- [3] VÍTEK, L. *Jak ovlivnit nadváhu a obezitu*. 1.st ed. Praha: Grada Publishing, 2008. ISBN 978-80-247-2247-4.
- [4] SVAČINA, Š., BRETŠNAJDROVÁ, A. *Cukrovka a obezita*. 1.st ed. Praha: Maxdorf s.r.o., 2003. ISBN 80-85912-58-9.
- [5] KUNEŠOVÁ, M. *Životní styl a obezita*, 2006. Longitudinální epidemiologická studie prevalence obezity. Dostupný z:  
<http://search.seznam.cz/svet?q=longitudin%C3%A1ln%C3%AD+epidemiologick%C3%A1+studie+prevalence+obezity+v+%C4%8CR%2C+STEMMARK%2C+a.s.+%2C+Praha%2C+leden+2006&sId=EHwx1ay7wqNTtMi5bBkk&sourceid=top> (accessed March 11, 2011).
- [6] KUNEŠOVÁ, M. *Obezita - příčiny, prevence a léčba*, 2007. *Obezita*. In *Prevence: Čtení pro zdraví VZP ČR*. Dostupný z:  
[http://www.vzp.cz/cms/internet/cz/Klienti/Prevence/Cteniprozdravi/VZP\\_Obezita.pdf](http://www.vzp.cz/cms/internet/cz/Klienti/Prevence/Cteniprozdravi/VZP_Obezita.pdf) (accessed March 07, 2011).
- [7] BULISOVÁ, J. *Ottova všeobecná encyklopedie ve dvou svazcích A-L*. 1.st ed. Praha: Ottovo nakladatelství, s.r.o., 2003. ISBN 80-7181-938.
- [8] MLČOCH, Z. *České potraviny? Plné náhražek - vítězí nízká cena a konkurenceschopnost..*, 2008. MUDr. Zbyněk Mlčoch. Dostupný z:  
[http://www.zbynekmlcoch.cz/info/strava/ceske\\_potraviny\\_plne\\_nahrazek\\_vitezi\\_nizka\\_cena\\_a\\_konkurenceschopnost.html](http://www.zbynekmlcoch.cz/info/strava/ceske_potraviny_plne_nahrazek_vitezi_nizka_cena_a_konkurenceschopnost.html) (accessed March 05, 2011).
- [9] COMMENTARY ON WHO/FAO EXPERT CONSULTATION ON DIET, NUTRITION AND THE PREVENTION OF CHRONIC DISEASES., 2000. Consumers International Regional Office For Asia and the Pacific. Dostupný z:  
[http://www.who.int/dietphysicalactivity/media/en/gsfao\\_cmo\\_023.pdf](http://www.who.int/dietphysicalactivity/media/en/gsfao_cmo_023.pdf) (accessed March 05, 2011).

- [10] CAWLEY, J. The Future of Children, 2006. Markets and childhood obesity policy. Dostupný z: <http://www.jstor.org/pss/3556551> (accessed March 05, 2011).
- [11] WHO Presenting and managing the Global Epidemic WHO Geneva, 2000. Obesity. Dostupný z: <http://www.aafp.org/afp/20000715/419.html> (accessed March 20, 2011).
- [12] BANDING KLUB ČR Obezita v 21.století, 2005-2006. Obezita. Dostupný z: <http://www.bandingklub.cz/obezita.phtml> (accessed March 21, 2011).
- [13] HASLAM, D.; SATTAR, N.; LEAN, M. Using "spinal shrinkage" as a trigger for motivating students to learn about obesity and adopt a healthy lifestyle, 2006. Advances in Physiology education. <http://advan.physiology.org/content/32/3/237.full> (accessed March 20, 2011).
- [14] THE ECONOMIC COSTS OF OBESITY, Report to Diabetes Australia, 2006. ACCESS ECONOMICS. Dostupný z: [http://www.oxha.org/knowledge/publications/australia\\_costsofobesity\\_accesseconomics.pdf](http://www.oxha.org/knowledge/publications/australia_costsofobesity_accesseconomics.pdf) (accessed March 27, 2011).
- [15] McCORMICK Economic costs of obesity and the case for government intervention, The International Association for the Study of Obesity, Obesity reviews. Dostupný z: <http://www.foresight.gov.uk/Obesity/161-164.pdf> (accessed March 27, 2011).
- [16] CAWLEY, J. The Journal of Human Resources, Vol. 39, 2004. The Impact of Obesity on Wages. Dostupný z: <http://www.jstor.org/stable/3559022> (accessed March 27, 2011).
- [17] VOKURKA, M., HUGO, J. *Velký lékařský slovník* [online]. 1.st ed. Praha: Maxdorf, s.r.o., [cited 11 March 2011]. Dostupný z: <http://lekarske.slovniky.cz>. ISBN 978-80-7345-166-0.
- [18] HAMMAN, R.; WING, R.; EDELSTEIN, S. Weight Loss Is The Key to Diabetes Prevention, 2006. Diabetes care. Dostupný z: [http://www.diabetesincontrol.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=4257](http://www.diabetesincontrol.com/index.php?option=com_content&view=article&id=4257) (accessed April 01, 2011).
- [19] NETER, J.; STAM, B.; KOK, F. Hypertension, 2003. Hypertension. Dostupný z: <http://www.nature.com/hr/journal/v31/n7/abs/hr2008176a.html> (accessed April 18, 2011).
- [20] OBESITY, 2008. CKS, Clinical Knowledge Summary. Dostupný z: <http://www.medicalnewstoday.com/articles/131966.php> (accessed March 25, 2011).

- [21] "HEALTH IS THE STATE OF COMPLETE PHYSICAL, MENTAL AND SOCIAL WELL-BEING, NOT MERELY THE ABSENCE OF DISEASE OR INFIRMITY". World Health Organization (WHO). Dostupný z: <http://www.who.int/topics/obesity/en/> (accessed March 25, 2011).
- [22] NEČÁSEK, J., CETL, I. *Obecná genetika*. 1.st ed. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1977.
- [23] VYHLÁŠKA 3/2010. Preventivní prohlídky. Dostupný z: <http://www.vzp.cz/klienti/programy-prevence/preventivni-prohlidky> (accessed April 15, 2011).
- [24] HAVLÍNOVÁ, M. Pedagogická fakulta, oddělení zdravého životního stylu a environmentální výchovy, 1998. Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem. Dostupný z: [http://pf.ujep.cz/index.php?option=com\\_content&view=article&id=656:ozzsev&catid=144:ozzsev&Itemid=581](http://pf.ujep.cz/index.php?option=com_content&view=article&id=656:ozzsev&catid=144:ozzsev&Itemid=581) (accessed April 25, 2011).
- [25] TAHERI, S.; LIN, L.; AUSTIN, D.; YOUNG, T.; MIGNOT, E. PLoS Med 2004;1: e62.. Short sleep duration is associated with reduced leptin, elevated ghrelin, and increased body mass index. (accessed May 08, 2011).
- [26] GUÉRINEAU, B. *Jak nehubnout hloupě*, 1.st ed.; Svoboda: Praha, 1994. ISBN 80-205-0448-6
- [27] MULLEROVÁ, D. Vnitřní lékařství 2010; 56:1098-1102. Prevence obezity. (accessed May 08, 2011).
- [28] STŘEDA, L. *Univerzita hubnutí*. 1.st ed. Praha: Publishing, 2005. ISBN 80-86718-51-4.
- [29] WHITE PAPER ON, 2007. COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES. Dostupný z: [http://ec.europa.eu/health/ph\\_determinants/life\\_style/nutrition/documents/nutrition\\_wp\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/health/ph_determinants/life_style/nutrition/documents/nutrition_wp_en.pdf) (accessed May 10, 2011). txt html
- [30] DOSTÁLOVÁ, J.; Hrubý, S.; Turek, B. Konečné znění Výživových doporučení pro obyvatelstvo ČR, 2004. Společnost pro výživu. Dostupný z: <http://www.vyzivaspol.cz/rubrika-dokumenty/konecne-zneni-vyzivovych-doporuceni.html> (accessed May 09, 2011).

[31] NÁRODNÍ PROGRAM ZDRAVÍ – „Projekty podpory zdraví“, 2004. Prevence nemocí a podpora zdraví. Dostupný z: <http://www.cba.muni.cz/prevencenemoci/> (accessed May 08, 2011).

[32] FOŘT, P. *Co jíme a pijeme*. 1.st ed. Praha: Olympia, 2003. ISBN 80-7033-814-8.

## SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

- WHO World Health Organisation, Světová zdravotnická organizace.
- IBW Ideal Body Weight, ideální tělesná hmotnost.
- BMI Body Mass Index, číslo používané jako měřítko obezity, umožňující statistické porovnávání lidí s různou výškou. Index se spočítá vydělením hmotnosti daného člověka druhou mocninou jeho výšky.
- LBM Lean Body Mass, zjištění netukové hmoty tvořené svalstvem a kostmi.
- CT Computerová (počítačová) tomografie, nebolestivá vyšetřovací metoda, pomocí které může lékař prohlédnout vnitřní orgány celého těla. Metoda je kombinací rentgenového vyšetření s počítačovým systémem.
- WHR Waits-to-hip ratio, poměr obvodu pasu a boků.

**SEZNAM OBRÁZKŮ A GRAFŮ**

Obrázek 1: Výživová doporučení ve formě potravinové pyramidy.....	str.30
Graf 1: Hodnocení BMI v ČR v roce 2005.....	str.14
Graf 2: Hodnocení BMI podle pohlaví z roku 2005.....	str.15
Graf 3: Nadměrná hmotnost a výskyt vybraných onemocnění.....	str.17

**SEZNAM TABULEK**

Tab.1: Třídění obezity (podle Kohouta).....	str.12
Tab.2: Hodnocení obezity podle BMI (podle Svačiny).....	str.13
Tab.3: Preventivní péče u VZP Ženy 19 – 35 let .....	příloha 1.
Tab.4: Preventivní péče u VZP Ženy 35 – 50 let .....	příloha 1.
Tab.5: Preventivní péče u VZP Ženy nad 50 let .....	příloha 1.
Tab.6: Preventivní péče u VZP Muži 19-35 let .....	příloha 1.
Tab.7: Preventivní péče u VZP Muži 35 - 50 let .....	příloha 1.
Tab.8: Preventivní péče u VZP Muži 50 a více let.....	příloha 1.

## SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1: Preventivní péče u VZP

Příloha 2: Konečné znění výživových doporučení pro obyvatelstvo ČR



## PŘÍLOHA 1: PREVENTIVNÍ PÉČE U VZP

Tab. 3: Ženy 19 – 35 let:

od 19 let a dále každé dva roky	preventivní prohlídka u praktického lékaře
dvakrát ročně	stomatologické vyšetření
každé dva roky	orientační chemické vyšetření moče
jedenkrát ročně	preventivní gynekologická prohlídka
v 18 a ve 30 letech	vyšetření cholesterolu a tukových látek v krvi
v 18 letech	kontrola glykémie (hladiny cukru v krvi)
od 25 let	klinické vyšetření prsů (při pozitivní rodinné anamnéze nebo při jiných rizikových faktorech)

Zdroj: [vlastní]

Tab. 4: Ženy 35 – 50 let:

od 19 let a dále každé dva roky	preventivní prohlídka u praktického lékaře
dvakrát ročně	stomatologické vyšetření
každé dva roky	orientační chemické vyšetření moče
jedenkrát ročně	preventivní gynekologická prohlídka
ve 40 a 50 letech	vyšetření cholesterolu a tukových látek v krvi
ve 40 letech a dále každé dva roky	kontrola glykémie (hladiny cukru v krvi)
ve 40 letech a dále každé čtyři roky	vyšetření EKG
od 45 let a dále každé dva roky	mamografické vyšetření

Zdroj: [vlastní]

Tab. 5: Ženy nad 50 let:

od 19 let a dále každé dva roky	preventivní prohlídka u praktického lékaře
dvakrát ročně	stomatologické vyšetření
jedenkrát ročně	preventivní gynekologická prohlídka
každé dva roky	mamografické vyšetření
od 50 do 55 let jednou za rok	test okultního krvácení ve stolici – TOKS
od 55 let jednou za dva roky	test okultního krvácení ve stolici – TOKS
od 55 let a dále každých deset let	endoskopické vyšetření střev (jako druhá varianta k TOKS)
v 60 letech	vyšetření cholesterolu a tukových látek v krvi

Zdroj: [vlastní]

Tab. 6: Muži 19-35 let:

od 19 let a dále každé dva roky	preventivní prohlídka u praktického lékaře
dvakrát ročně	stomatologické vyšetření
každé dva roky	orientační chemické vyšetření moče
v 18 a ve 30 letech	vyšetření cholesterolu a tukových látek v krvi
v 18 letech	kontrola glykémie (hladiny cukru v krvi)

Zdroj: [vlastní]

Tab. 7: Muži 35 - 50 let:

od 19 let a dále každé dva roky	preventivní prohlídka u praktického lékaře
dvakrát ročně	stomatologické vyšetření
každé dva roky	orientační chemické vyšetření moče
ve 40 a 50 letech	vyšetření cholesterolu a tukových látek v krvi
ve 40 letech a dále každé dva roky	kontrola glykémie (hladiny cukru v krvi)
ve 40 letech a dále každé čtyři roky	vyšetření EKG

Zdroj: [vlastní]

Tab. 8: Muži 50 a více let:

od 19 let a dále každé dva roky	preventivní prohlídka u praktického lékaře
dvakrát ročně	stomatologické vyšetření
od 50 do 55 let jednou za rok	test okultního krvácení ve stolici – TOKS
od 55 let jednou za dva roky	test okultního krvácení ve stolici – TOKS
od 55 let a dále každých deset let	endoskopické vyšetření střev (jako druhá varianta k TOKS)
v 60 letech	vyšetření cholesterolu a tukových látek v krvi

Zdroj: [vlastní]

## **PŘÍLOHA 2: KONEČNÉ ZNĚNÍ VÝŽIVOVÝCH DOPORUČENÍ PRO OBYVATELSTVO ČR**

**V nutričních parametrech by mělo být, v souladu s výživovými cíli pro Evropu, které stanovil Regionální úřad pro Evropu WHO, dosaženo následujících změn:**

- upravení příjmu celkové energetické dávky u jednotlivých populačních skupin v souvislosti s pohybovým režimem tak, aby bylo dosaženo rovnováhy mezi jejím příjmem a výdejem pro udržení optimální tělesné hmotnosti v rozmezí BMI 20-25
- snížení příjmu tuku u dospělé populace tak, aby celkový podíl tuku v energetickém příjmu nepřekročil 30 % optimální energetické hodnoty (tzn. u lehce pracujících dospělých cca 70 g na den), u vyššího energetického výdeje 35 %
- dosažení podílu nasycených, monoenoových a polyenoových mastných kyselin <1:1,4:>0,6 v celkové dávce tuku, poměru mastných kyselin řady n-6:n-3 maximálně 5:1 a příjmu trans nenasycených mastných kyselin do 2 % celkového energetického příjmu
- snížení příjmu cholesterolu na max. 300 mg za den (s optimem 100 mg na 1000 kcal)
- snížení spotřeby jednoduchých cukrů na maximálně 10 % celkové energetické dávky (tzn. u dospělých lehce pracujících cca 60 g na den), při zvýšení podílu polysacharidů
- snížení spotřeby kuchyňské soli (NaCl) na 5–7 g za den a preferenci používání soli obohacené jodem
- zvýšení příjmu kyseliny askorbové (vitaminu C) na 100 mg denně
- zvýšení příjmu vlákniny na 30 g za den
- zvýšení příjmu dalších ochranných látek jak minerální, tak vitaminové povahy a dalších přírodních nutrientů, které by zajistily odpovídající antioxidační aktivitu a další ochranné procesy v organismu (zejména Zn, Se, Ca, J, Cr, karotenů, vitaminu E, ochranných látek obsažených v zelenině, apod.).

**K dosažení těchto cílů by mělo dojít ve spotřebě potravin k následujícím změnám:**

- snížení příjmu živočišných tuků a zvýšení podílu rostlinných olejů v celkové dávce tuku, z nich pak zejména oleje olivového a řepkového, pokud možno bez tepelné úpravy pro zajištění optimálního složení mastných kyselin přijímaného tuku
- zvýšení spotřeby zeleniny a ovoce včetně ořechů (vzhledem k vysokému obsahu tuku musí být příjem ořechů v souladu s příjmem ostatních zdrojů tuku, aby nedošlo k překročení celkového příjmu tuku) se zřetelem k přívodu ochranných látek, významných v prevenci nádorových i kardiovaskulárních onemocnění, ale též ve vztahu ke snižování přívodu energie a zvýšení obsahu vlákniny ve stravě. Denní příjem zeleniny a ovoce by měl dosahovat až 600 g, včetně zeleniny tepelně upravené, přičemž poměr zeleniny a ovoce by měl být cca 2:1

- zvýšení spotřeby luštěnin jako bohatého zdroje kvalitních rostlinných bílkovin s nízkým obsahem tuku, nízkým glykemickým indexem a vysokým obsahem ochranných látek
- zvýšení spotřeby výrobků z obilovin s vyšším podílem složek celého zrna z důvodů snížení příjmu energie a zvýšení příjmu ochranných látek
- výrazné zvýšení spotřeby ryb a rybích výrobků, zejména mořských, se zřetelem k významnému postavení této potravinové komodity v intervenčních nutričních opatřeních v prevenci kardiovaskulárních chorob a chorob z nedostatku jodu
- snížení spotřeby živočišných potravin s vysokým podílem tuku (např. vepřový bok, plnotučné mléko a mléčné výrobky s vysokým obsahem tuku, uzeniny, lahůdkářské výrobky, některé cukrářské výrobky, trvanlivé a jemné pečivo apod.)
- snížení spotřeby vajec na cca 200 kusů ročně, tj. nejvýše 4 kusy týdně
- zajištění správného pitného režimu, zejména u dětí a starých osob, tzn. denní příjem minimálně 1,5 až 2 litrů vhodných druhů nápojů (při zvýšené fyzické námaze nebo zvýšené teplotě okolí přiměřeně více), přednostně neslazených cukrem, nejlépe s přirozenou ovocnou složkou.
- alkoholické nápoje je nutno konzumovat umírněně, aby denní příjem alkoholu nepřekročil u mužů 30 g (přibližně 300 ml vína nebo 0,8 l piva nebo 70 ml lihoviny), u žen 20 g (přibližně 200 ml vína nebo 0,5 l piva nebo 50 ml lihoviny)

#### **V kulinářské technologii je třeba se zaměřit:**

- na racionální přípravu stravy, zejména na snižování ztrát vitaminů a jiných ochranných látek. Preferovat vaření a dušení a zamezit tak zvýšenému příjmu toxických produktů vznikajících při smažení, pečení a grilování, zejména u potravin s vyšším podílem živočišných bílkovin (maso, ryby) a zvýšenému příjmu tuku ze smažených či fritovaných pokrmů
- na preferenci technologií s nižším množstvím přidaného tuku a volit vhodný druh tuku podle druhu technologického postupu
- na zachování dostatečného podílu syrové stravy, zejména zeleniny a ovoce
- na zvýšení spotřeby zeleninových salátů, zejména s přidavkem olivového nebo řepkového oleje a na rozšíření sortimentu zeleninových a luštěninových pokrmů
- na doplňování stravy vhodnými doplňky nebo obohacenými potravinami (např. používat sůl s jodem) při zjištění výrazného nedostatku některých nutričních faktorů

#### **V oblasti výroby potravin je třeba:**

- snížit obsah trans mastných kyselin v jedlých tucích i ve výrobcích, kde se jedlé tuky používají
- snížit obsah cukru v nápojích a některých potravinách např. v džemech, kompotech, ale i v některých druzích pečiva, cukrářských výrobcích a zmrzlíně

- rozšířit sortiment výrobků z obilovin s vyšším podílem složek celého zrna
- udržet, eventuálně ještě rozšířit, nabídku mléčných výrobků s nízkým obsahem mléčného tuku, zejména zakysaných mléčných výrobků
- rozšířit nabídku zeleninových salátů, zejména čerstvých
- rozšířit nabídku luštěnin, zejména připravených pro rychlou kulinární úpravu
- rozšířit výběr potravin s nižším obsahem soli
- k výrobě potravin používat sůl s jodem
- zajistit odpovídající označování potravin se všemi informacemi, které jsou rozhodující pro spotřebitele k usměrňování jeho výživy.

**Základním požadavkem je samozřejmě dosažení všech parametrů zdravotní nezávadnosti potravin a pokrmů při zachování principů bezpečnosti potravin.**

**Je nutno dodržovat správný stravovací režim:** jíst pravidelně - tři hlavní denní jídla s maximálním energetickým obsahem pro snídani 20 %, oběd 35 % a večeři 30 % a dopolední a odpolední svačinu s maximálně 5-10 energetickými % a pauzou přibližně 3 hodiny mezi jednotlivými denními jídly.

**Při tvorbě jídelníčku je třeba věnovat pozornost jak výběru potravin, tak jejich úpravě. Strava by měla být dostatečně pestrá a přiměřená věku, fyzickému zatížení a zdravotnímu stavu. [30]**