

# UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

## 1. lékařská fakulta

III. interní klinika - klinika endokrinologie a metabolismu 1.LF a VFN v Praze (11-00530)

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví (B5345)

Studijní obor: Nutriční terapeut (5345R027)



**Mgr. Martina Kollerová**

Znalosti a zkušenosti pacientů s nutričním poradenstvím v souvislosti s výskytem některých komorbidit obezity.

Patients' knowledge and experience with nutritional counselling in relation to the occurrence of certain comorbidities of obesity.

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

Vedoucí práce: prof. MUDr. Štěpán Svačina, DrSc., MBA

Praha, 2015

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracovala samostatně a že jsem řádně uvedla a citovala všechny použité prameny a literaturu. Současně prohlašuji, že práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

Souhlasím s trvalým uložením elektronické verze práce v databázi systému meziuniverzitního projektu Theses.cz za účelem soustavné kontroly podobnosti kvalifikačních prací.

V Praze, 30. 7. 2015

---

Mgr. Martina Kollerová

### **Identifikační záznam**

KOLLEROVÁ, Martina. 2015. *Znalosti a zkušenosti pacientů s nutričním poradenstvím v souvislosti s výskytem některých komorbidit obezity.: Patients' knowledge and experience with nutritional counselling in relation to the occurrence of certain comorbidities of obesity*. Praha. 71 stran. 2 přílohy. Bakalářská práce. Univerzita Karlova v Praze, 1. lékařská fakulta. Vedoucí práce prof. MUDr. Štěpán Svačina, DrSc., MBA.

## **Poděkování:**

Tímto děkuji vedoucímu mé bakalářské práce prof. MUDr. Štěpánu Svačinovi, DrSc., MBA za odbornou pomoc, konzultace, připomínky a hlavně čas, který této bakalářské práci věnoval. Děkuji pacientům III. interní kliniky, kteří se dotazníkového šetření účastnili, za ochotu, čas a zajímavé podněty při osobním dotazování. Za pomoc a ochotu s výběrem vhodných pacientů pro dotazníkové šetření děkuji paní Bc. Evě Kábrtové. Také děkuji panu MUDr. Martinu Matoulkovi, Ph.D. a Mgr. Ondřeji Káděmu za umožnění realizace dotazníkového šetření v rekondičním centru Salmovská. Děkuji také klientům soukromých výživových poradců, kteří vyplnili dotazník. Obzvláště děkuji třem kamarádkám, které se s profesionálním přístupem zhostili role figurantky v rámci studie Mystery shopping, jež je součástí praktické části. V neposlední řadě děkuji své rodině za podporu a trpělivost.

## Obsah

<b>Teoretická část</b> .....	<b>10</b>
<b>1. Obezita</b> .....	<b>10</b>
1.1. Definice obezity .....	10
1.2. Etiopatogeneze obezity .....	11
1.2.1. Energetická rovnováha .....	11
1.2.2. Regulace energetické rovnováhy.....	13
1.2.3. Genetické a další faktory v etiopatogenezi obezity .....	14
1.3. Epidemiologie obezity .....	15
<b>2. Komorbidity obezity</b> .....	<b>18</b>
2.1. Zdravotní rizika a komplikace obezity .....	18
2.2. Metabolické komplikace obezity .....	20
2.3. Prevalence komplikací obezity .....	21
<b>3. Terapie a prevence obezity</b> .....	<b>26</b>
3.1. Léčba obezity .....	26
3.2. Prevence obezity .....	30
3.3. Vědecká a alternativní dietologie při prevenci a léčbě obezity .....	31
<b>4. Nutriční poradenství</b> .....	<b>36</b>
4.1. Definice nutričního poradenství.....	36
4.2. Rostoucí poptávka a nabídka nutričního poradenství v ČR.....	36
4.3. Nelékařská zdravotnická povolání při výkonu výživového poradenství v ČR.....	36
4.3.1. Regulace zdravotnických povolání.....	36
4.3.2. Definice nelékařského zdravotnického povolání v oblasti výživy .....	37
4.3.3. Způsobilost k výkonu nelékařského zdravotnického povolání v oblasti výživy .....	37
4.3.4. Celoživotní vzdělávání, osvědčení k výkonu povolání a registr .....	40
4.3.5. Profesní sdružení nutričních terapeutů .....	40
4.4. Výživové poradenství v režimu volné živnosti v ČR .....	41
4.4.1. Definice profese výživového poradce .....	41
4.4.2. Zásady správného, kvalifikovaného a etického poradenství dle AVP ČR .....	41
4.4.3. Podmínky poskytování výživového poradenství v rámci živností .....	43
4.4.4. Výživové poradenství v souvislosti s regulací zdravotní péče .....	43
4.4.5. Vzdělávání výživových poradců, akreditované rekvalifikační kurzy a další .....	44
4.5. Rizika neodborné péče při výživovém poradenství .....	45
<b>Praktická část</b> .....	<b>46</b>
<b>5. Cíle práce a hypotézy</b> .....	<b>46</b>
<b>6. Zkoumaný soubor</b> .....	<b>46</b>
<b>7. Metody a techniky</b> .....	<b>47</b>
7.1. Kvantitativní průzkum: Anonymní dotazníkové šetření.....	47
7.2. Kvalitativní průzkum: Mystery e-mail a Mystery shopping.....	47
<b>8. Výsledky</b> .....	<b>47</b>
8.1. Dotazníkové šetření .....	47
8.2. Mystery shopping .....	55
8.2.1. Mystery e-mail.....	56
8.2.2. Mystery shopping .....	62
<b>9. Diskuze</b> .....	<b>67</b>
<b>Závěr</b> .....	<b>70</b>
<b>Zdroje a použitá literatura</b> .....	<b>72</b>
<b>Seznamy</b> .....	<b>74</b>
<b>Přílohy</b> .....	<b>75</b>

## **Abstrakt**

Cílem této bakalářské práce bylo získat ucelený pohled na nutriční poradenství a potvrdit nebo vyvrátit potřebu regulace vykonávání povolání výživového poradce.

V teoretické části je vysvětlen vztah obezity a souběžných onemocnění, výsledky studií realizovaných na velkých populacích je potvrzena vysoká prevalence komorbidit obezity a analýzou relevantních právních norem jsou sumarizovány podmínky vykonávání povolání v oblasti nutričního poradenství.

V řešení práce bylo provedeno anonymní dotazníkové šetření s ambulantními pacienty obezitologického centra III. interní kliniky 1. LF UK a VFN, rekondičního centra VŠTJ Medicina Praha a klienty soukromých výživových poraden. Dotazníkové šetření potvrdilo, že znalost obecných výživových doporučení je uspokojivá, ale respondenti se doporučeními neřídí. Šetření prokázalo, že důvěra ve výživové poradce je velká. Více než  $\frac{3}{4}$  respondentů v obou skupinách označilo za nejvíce charakteristickou službu výživových poradců pomoc při redukci hmotnosti. Přes  $\frac{1}{3}$  respondentů uvedli pomoc pacientům s civilizačními nemocemi za jednu z typických služeb výživových poradců. Dotazníkové šetření potvrdilo výskyt komorbidit obezity v obou sledovaných skupinách. Prevalence komorbidit roste úměrně s BMI a věkem pacientů.

S cílem zjistit, jak nutriční poradny s klienty pracují byla použita metoda Mystery shopping. Její forma Mystery e-mail potvrdila profesionální přístup výživových poradců při akvizici klientů. Nicméně, žádný ze 75 výživových poradců odpovídajících na Mystery e-mail neupozornil klientku, že by nabídnutý redukční režim měla projednat s ošetřujícím lékařem, z důvodu komorbidit uváděných v jejím e-mailu. Více než 50 % výživových poradců z Mystery e-mailu své služby nemocným dokonce aktivně nabízí na svých webových stránkách.

Forma osobních návštěv Mystery shopping umožnila proniknout do způsobu práce výživových poradců. Provedení zdravotní a nutriční anamnézy bylo v naprosté většině poraden bez závažného pochybení, na konkrétní metabolická onemocnění se zeptalo 8 z 10 poradců. Nejvíce opomíjenou důležitou částí anamnézy je oblast psychosociálních problémů. Většina výživových poradců jako první krok při hubnutí doporučuje detoxikaci nebo odkyselení organismu. Princip fungování těchto procedur odborně relevantním způsobem nevysvětlil žádný z navštívených poradců. Po stránce odbornosti nejlépe obstáli poradci se zdravotnickým vzděláním, nebo vysokoškolským vzděláním ve výživě příbuzném oboru.

Dle výsledků dotazníkového šetření i studie Mystery shopping lze snahy o regulaci činnosti v oblasti výživového poradenství jednoznačně podpořit.

### **Klíčová slova:**

komorbidita obezity, nutriční poradenství, zdravotnické vzdělání, nutriční terapeut, výživový poradce

## **Abstract**

The objective of this bachelor thesis was to obtain a comprehensive view on nutrition counselling and confirm or disprove the need to regulate the profession of nutrition consultants.

The theoretical part of the thesis explains the relationship of obesity and its comorbidities, confirms the high prevalence of comorbidities as documented by several major studies conducted on large populations, and analyses the relevant legal norms dealing with the conditions on performing a nutrition counselling.

As part of this thesis a primary research was conducted, carried out as anonymous survey with patients of Obesity Centre, 3<sup>rd</sup> Medical Department, 1<sup>st</sup> Faculty of Medicine Charles University and General Faculty Hospital in Prague, with clients of Recondition Centre VŠTJ Medicina Prague and clients of commercial providers of nutrition counselling. This survey confirmed that knowledge of general nutrition recommendations is satisfactory among respondents, but they tend not to follow the recommendations.

The research pointed out clients' high confidence in nutrition consultants. More than three quarters of respondents in both groups labelled weight reduction as the most distinctive service of nutritional consultants. Over 1/3 of respondents said helping patients with chronic diseases as one of the typical services of nutrition consultants. The survey confirmed the prevalence of obesity comorbidities in both groups. The prevalence of comorbidities increases proportionately with BMI and age of patients.

Method of Mystery shopping has been used in order to determine how nutrition consultants work with clients. Its form - Mystery e-mail confirmed the professional approach of nutrition consultants when acquiring clients. However, none of the 75 consultants responding client's mystery e-mail did warn her, that she should discuss the proposed reduction regime with her doctor due to comorbidities stated in her e-mail. More than 50 % of the Mystery e-mail respondents even actively offered services to patients with comorbidities on their websites.

Personal visits done as part of the Mystery shopping allowed to gain insights about nutrition consultants working methods. Health and nutritional anamnesis was overwhelmingly performed without serious misconduct. 8 out of 10 consultants asked about the specific metabolic diseases. The most neglected part of the anamnesis is the important area of psychosocial problems. Body detoxification or de-acidification has been recommended as a first step in weight reduction by majority of nutrition consultants. Nevertheless, none of the visited consultants explained the principle of these procedures in a professionally relevant manner. Consultants with healthcare education or university education in nutrition related fields, succeeded best.

As a result of the survey and Mystery shopping study outcomes, the efforts to regulate activities in nutrition counselling can be strongly recommended.

## **Key words:**

obesity comorbidity, nutrition counselling, healthcare education, dietician, nutrition consultant

## Seznam zkratek

APNA	Zařízení primární péče v provincii Navara (Atención Primaria de Navarra)
BMI	Index tělesné hmotnosti (Body Mass Index)
CASI	Respondent sám vyplňuje dotazník na počítači (Computer-assisted self-interviewing)
CI	Interval spolehlivosti (Confidence Interval)
CNS	Centrální nervová soustava
ČAS	Česká asociace sester
DM	Diabetes mellitus
EASO	Evropská asociace pro studium obezity (European Association for the Study of Obesity)
ECT	Extracelulární tekutina
GI	Glykemický index
GIT	Gastrointestinální trakt
HDL	Lipoproteiny s vysokou hustotou (High-density lipoprotein)
IOTF	International Obesity TaskForce (dnes již World Obesity / Policy & Prevention)
MK	Mastné kyseliny
LDL	Lipoproteiny s nízkou hustotou (Low-density lipoprotein)
NAFLD	Nealkoholické ztučnění jater (Non-alcoholic fatty liver disease)
NCD	Neinfekční / chronická onemocnění (Non-communicable diseases)
NOZ	Nový občanský zákoník
NSP	Národní soustava povolání
OR	Odds ratio
PAI-1	Inhibitor aktivátoru plazminogenu
PAPI	Osobní dotazování, zaznamenání odpovědí do papírového dotazníku (Paper-and-Pencil Interviewing)
PAR	Přičitatelné riziko (Population Attributable Risk)
RR	Relativní riziko
SIMAR	Sdružení agentur pro výzkum trhu a veřejné mínění
VLDL	Lipoproteiny o velmi nízké hustotě (Very-low-density lipoprotein)
WHO	Světová zdravotnická organizace (World Health Organization)



## Úvod

O rostoucí potřebě služeb v oblasti nutričního poradenství není pochyb, především v souvislosti s rostoucím výskytem nadváhy, obezity a s ní souvisejících onemocnění. Hodně otázek aktuálně vyvolává téma regulace poskytování výživového poradenství v živnostenském režimu. Část odborné veřejnosti se jednoznačně přiklání k názoru, že je potřeba regulovat poskytování výživového poradenství v rámci živnosti.

Zdravotnické vzdělání a praxe ve zdravotnických zařízeních odlišuje nutriční terapeutů od velké a rostoucí skupiny výživových poradců. Po získání vzdělání a osvědčení k výkonu zdravotnického povolání bez odborného dohledu a registraci v Registru zdravotnických pracovníků ČR nese každý nutriční terapeut za svou práci plnou odpovědnost. Výživoví poradci jsou v lepším případě absolventi krátkodobého rekvalifikačního kurzu a měli by poskytovat služby pouze zdravým osobám. Hranice mezi zdravými a nemocnými jsou velmi tenké, zejména u obézní populace. Obezita má mnoho zdravotních komplikací a souvisejí s ní souběžná onemocnění.

Vzhledem k současnému nastavení pravidel poskytování služeb nutričního poradenství v režimu volné živnosti, absenci regulace výživového poradenství a regulace vzdělávání v oboru výživového poradenství, může docházet k poskytování neodborné péče v oblasti výživy a také k zavádění laické veřejnosti v neoprávněném používání názvů profesí souvisejících s výživou. Nejedná se jenom o otázku práva, ale také morálky a etických pravidel.

V bakalářské práci se zaměřím na rostoucí poptávku po nutričním poradenství, výskyt komorbidit obezity, rozdíly ve výkonu zdravotnického povolání nutriční terapeut a poradenské činnosti v oblasti výživy v režimu volné živnosti a na rizika spojená s neodbornou péčí v oblasti výživového poradenství. Na konkrétních příkladech studie Mystery shopping poukážu na potřebu regulace povolání výživového poradce.

## Teoretická část

### 1. Obezita

#### 1.1. Definice obezity

Obezitou označujeme stav, ve kterém přirozená energetická rezerva člověka uložena v tukové tkáni, stoupla nad obvyklou úroveň a *poškozuje zdraví*. Za normální podíl tuku na celkové hmotnosti těla se považuje u žen 28-30 % a u mužů do 20 %. Tuková tkáň, složená hlavně z triacylglycerolů se v organismu může ukládat v podkoží, viscerální oblasti, ve svalech a v parenchymových orgánech.

Obezita je definována *kvantitativně*, a to celkovou tělesnou hmotností vztaženou k tělesné výšce, a ne podílem tukové tkáně především z metodických důvodů. Nejlépe se pro svoji jednoduchost a snadno zapamatovatelné hranice kategorií z mnoha navrhovaných způsobů měření osvědčil tzv. *Queteletův index*, který je dnes celosvětově označován jako index tělesné hmotnosti, *Body Mass Index* (BMI). Vyjadřuje poměr tělesné hmotnosti ke čtverci tělesné výšky. (Marinov, Z., & Pastucha, D., 2012) (Svačina, 2013) (Svačina, 2010)

$$\text{BMI} = \text{hmotnost [kg]} / (\text{výška [m]})^2$$

**Tab. 1:** Klasifikace tělesné hmotnosti podle BMI

Klasifikace	BMI (kg/m <sup>2</sup> )	Riziko výskytu komorbidit
norma	18,5 – 24,9	průměrné
nadváha	25 – 29,9	zvýšené
obezita I. stupně	30 – 34,9	střední
obezita II. stupně	35 – 39,9	vysoké
obezita III. stupně	≥ 40	velmi vysoké

Jednotlivé kategorie klasifikace vyplývají z epidemiologických studií a udávají míru rizika, daného množstvím tukové tkáně. BMI klasifikace platí pro kavkazskou, bílou rasu. Pro asijské populace je hranice nadváhy i obezity stanovena níže. Jako normální hmotnost je udávána hodnota BMI 18,5 – 24,9 kg/m<sup>2</sup>. BMI pod touto úrovní se klasifikuje jako podvýživa. Nadváha při BMI 25 – 29,9 kg/m<sup>2</sup> je považována za *předstupeň obezity*. Zdravotní rizika stoupají již od BMI 25 a riziko významně stoupá od hodnoty BMI 27. *Obezita III. stupně je považována za závažné onemocnění*. (Svačina, Š., 2008)

Použití BMI je celosvětově uznávaným měřítkem pro stanovení *diagnózy obezity*, zároveň může sloužit i jako ukazatel životní prognózy a rizika většiny *komplikací obezity*. Hodnota BMI nemusí vždy korelovat s množstvím tuku v těle. Z patogenetického hlediska je přinejmenším stejně důležité, kam se tuk ukládá, jako jeho celkový objem v organismu. Proto je vedle kvantitativního měřítka důležité sledovat i ty kvalitativní. K většímu důrazu na *kvalitativní měřítka obezity* vyzývá také Evropská asociace pro studium obezity (EASO) ve svém prohlášení o multidisciplinární léčbě obezity z roku 2014. V prohlášení upozorňuje mimo jiné na potřebu většího důrazu na ukazatel *obvod pasu*. (Svačina, 2010) (Yumuk, 2014)

Velké studie, zahrnující až miliony dospělých osob, opakovaně prokázali, že obvod pasu, jako velmi snadno zjištělný ukazatel, vyjadřuje riziko všech metabolických a kardiovaskulárních onemocnění. Definice metabolického syndromu vysvětluje vzájemnou provázanost lokalizace tukové tkáně

s patologickými odchylkami látkové přeměny glukózy a lipidů, vyššího krevního tlaku a důsledky pro stav srdce a cév. Přednostní ukládání tuku v oblasti trupu označujeme jako *androidní obezitu* (typ jablko) a ukládání tuku na hýždích a stehnech jako *obezitu gynoidní* (typ hruška). (Svačina, 2010)

**Tab. 2:** Metabolické riziko podle obvodu pasu

	mírné riziko	vysoké riziko
ženy	nad 80 cm	nad 88 cm
muži	nad 94 cm	nad 102 cm

## 1.2. Etiopatogeneze obezity

Obezita je *multifaktoriálně* podmíněné onemocnění. Vzájemné působení vlivu prostředí s dědičnými predispozicemi při ní vede k *pozitivní energetické bilanci*. Ta má za následek nadměrné *hromadění tukové tkáně*. Obezitu lze z etiopatogenetického hlediska rozdělit do několika kategorií. *Běžná obezita*, jež se na výskytu obezity *podílí více než 90 %*, je multifaktoriálně podmíněná zvýšenou dědičnou náchylností k obezitogenním faktorům zevního prostředí. *Obezita navozená léky* se vyskytuje stále častěji v důsledku zvýšené preskripce léků, které ovlivňují regulaci tělesné hmotnosti nebo přímo adipogenezi v tukové tkáni. *Obezita endokrinně podmíněná* je vzácná a může být charakteristickým projevem onemocnění jako v případě Cushingova syndromu, nebo může onemocnění často provázet, i když není jeho specifickým symptomem, jako u hypotyreózy. *Monogenní obezity* jsou vzácná onemocnění na podkladě mutace jednoho genu a manifestují se těžkou obezitou již v raném dětství. Obezita může být *podmíněna jinými patogenetickými faktory* jako adenovirové infekce, nepřiměřená doba spánku, cílený výběr partnerů atd. (Hainer, 2011)

### 1.2.1. Energetická rovnováha

Když dojde k porušení energetické rovnováhy a příjem převyší výdej, vzniká v důsledku *pozitivní energetické bilance* obezita. *Energetický příjem* ovlivňuje zastoupení základních živin a jak ukazují některé studie, tak i mikronutrientů ve stravě. Většina studií potvrzuje příčinný vztah mezi nadměrným příjmem tuků a jednoduchých sacharidů a vznikem obezity. Avšak rozsáhlé meta-analýzy zdůrazňují, že je to *především výše celkového energetického příjmu, která ovlivňuje hromadění tuku* v těle. Potvrzují to i příklady z praxe, kdy vysokých stupňů obezity mohou dosáhnout i lakto-ovo-vegetariáni, kteří přijímají zdravé potraviny v doporučeném složení živin, ale v nadměrném množství.

Na zvýšeném energetickém příjmu se primárně podílí *zvýšený příjem tuků*, které mají přes svou vysokou energetickou denzitu 38 kJ/g, *malou sytící schopnost*. Výše energetického výdeje po jídle označována jako *postprandiální termogeneze* je po požití *tuků ze všech tří živin nejnižší*. Zvýšený příjem tuků v potravě nevede k okamžitému vzestupu oxidace tuků a nadbytečný příjem je ukládán do tukových zásob. Tuk se *ukládá do zásob s vysokou účinností přesahující 95 %* a kapacita tukových zásob je prakticky neomezená.

Pro vliv *jednoduchých sacharidů*, jako je sacharóza a fruktóza, při rozvoji obezity svědčí rozsáhlé epidemiologické studie. *Komplexní sacharidy nepřispívají* k rozvoji obezity. Na rozdíl od tuků dochází při zvýšeném příjmu sacharidů k *adaptačnímu zvýšení jejich spalování*. Organismus začne přeměňovat sacharidy na zásobní tuk až po dlouhodobém nadměrném příjmu. Tato přeměna je méně účinná, přijatá energie ze sacharidů se *do tukových zásob uloží pouze ze tří čtvrtin*. Kapacita ukládat sacharidy do zásob je omezena množstvím jaterního a svalového glykogenu. *Sytící schopnost*

sacharidů o energetické denzitě 17 kJ/g je vysoká. Potraviny s nízkým glykemickým indexem (GI) vedou k menšímu postprandiálnímu vzestupu glykémie a inzulinémie a k prodlouženému pocitu nasycení. *Postprandiální termogenezi zvyšují sacharidy více než tuky, ale méně než bílkoviny.* Epidemiologické studie ukazují *inverzní vztah mezi celkovým příjmem sacharidů a průměrným BMI.* Prokázáno bylo, že náhrada tuků sacharidy ve stravě vyvolává pokles hmotnosti, dále pozitivně ovlivňuje lipidové spektrum a zvýší citlivost k inzulinu. Příjem sacharidů, zejména jednoduchých, přispívá k aktivaci sympatického nervového systému a vede *ke vzestupu energetického výdeje.*

*Nadbytečný příjem bílkovin nesehrává podstatnou roli* při vzniku obezity. Současný nadměrný příjem živočišných tuků, vliv na obezitu má. Bílkoviny s energetickou denzitou 17 kJ/g mají *nejvyšší sytící schopnost ze všech živin.* Vyvolávají také *nejvyšší postprandiální termogenezi ze všech živin.* Tlumivý vliv bílkovin na příjem potravy je dán stimulací sekrece cholecystokininu a glukagonu a též přímým ovlivněním regulace příjmu potravy v hypotalamu některými aminokyselinami, např. tryptofanem.

Na rozvoji obezity a jejích komplikací se podílí *nedostatečný příjem vlákniny* z ovoce a zeleniny. Vláknina *snižuje energetickou denzitu potravy,* díky své bobtnavosti navozuje dilataci horních partií gastrointestinálního traktu, a tím *pocit sytosti.* Mezi výskytem obezity a konzumací ovoce a zeleniny byla v obsáhlých meta-analýzách zjištěna nepřímá úměra. Rozpustná vláknina v ovoci a zelenině svým vlivem na resorpci živin příznivě ovlivňuje lipidové spektrum i metabolismus sacharidů.

Na vzniku obezity, zejména na akumulaci viscerálního tuku, se může podílet *zvýšená konzumace alkoholu.* Alkohol s vysokým energetickým obsahem až 29 kJ/g, je bezprostředně po požití oxidován, přičemž využití alkoholu jako energetického substrátu vede k potlačení oxidace ostatních energetických zdrojů, což má za následek jejich hromadění.

Při vzniku obezity *nesehrává významnou roli příjem vitaminů, minerálních látek a stopových prvků,* i když nedávné studie jisté souvislosti prokázali. *Vitamin A,* jeho prekursorů a derivátů mají tlumivý vliv na diferenciaci adipocitů. *Deficit vitaminu A* by mohl ovlivňovat úspěšnost léčby obezity nízkoenetickými dietami, kdy při sníženém celkovém příjmu dochází k deficitnímu příjmu tohoto vitamínu. Podle novějších výzkumů je potřeba v etiopatogenezi obezity zvažovat i úlohu *deficitu vápníku.* Studie Kabrnové-Hlavaté a spol. prokázala, že u obézních žen, při krátkodobém redukčním režimu vede přidání vápníku k šetření svalové hmoty a poklesu hladu. Při selhávání dlouhodobé aplikace redukčních diet o denním energetickém příjmu 5000-6000 kJ, kdy příjem vápníku dosahuje přibližně 70 % doporučené denní dávky, je tedy třeba brát v úvahu deficit vápníku.

Z hlediska prevalence komplikací obezity, jako je aterosgeneze, je třeba zvažovat význam interakce obezity a *deficitu antioxidantně působících nutričních faktorů,* jakými jsou vitaminy A, C, E a selen, a vitaminů inhibujících tvorbu homocysteinu, mezi které řadíme kyselinu listovou a vitamin B<sub>12</sub>.

V rámci energetického příjmu a jeho vlivu na vznik obezity je potřeba brát v úvahu faktory jako *frekvence příjmu potravy,* kde sehrává důležitou roli *energetická úspornost při nízké frekvenci příjmu potravy,* která predisponuje ke vzniku obezity. Podstatnou roli v rozvoji obezity může sehrávat také *příjem potravy mezi jídly označovaný jako snacking,* kterého energetická hodnota se podceňuje. *Stravování mimo domov* vede ke zvýšení energetického příjmu z důvodu složení a velikosti porcí v restauracích a může vést k rozvoji obezity.

Na rozvoji obezity se v poslední době pod vlivem sociokulturních faktorů stále více podílí *snižující se pohybová aktivita,* která je důležitou ovlivnitelnou složkou celkového energetického výdeje. *Celkový energetický výdej* se skládá z *klidového energetického výdeje (55-70 %),* který slouží k zajištění základních životních funkcí a udržování tělesné teploty, z *postprandiální termogeneze (8-12 %),* která je spojena s trávením, vstřebáváním a metabolismem živin a také s aktivací sympatického nervového systému po jídle, a z *energetického výdeje při pohybové aktivitě (20-40 %).* Pohybová aktivita klesá a

v posledním desetiletí se podílí na nárůstu prevalence obezity v řadě západoevropských zemí, i když zde poklesl celkový energetický příjem i spotřeba tuků. Příčinou sníženého energetického výdeje v současnosti není nižší sportovní aktivita, ale *pokles habituální fyzické aktivity*. Z důvodu automatizace poklesla pohybová aktivita v pracovním procesu, v důsledku preference individuální automobilové dopravy klesla pohybová aktivita při přepravě do zaměstnání i ve volném čase. Díky modernizaci domácností se významně omezuje i fyzická aktivita při péči o domácnost. Za nejvýznamnější faktor rozvoje obezity u předškolních dětí a adolescentů byl v závěrech studie HOPE (2009) označen *čas strávený vysedáváním u televize*. (Hainer, 2011) (Nelms, 2010)

### 1.2.2. Regulace energetické rovnováhy

Regulace energetické rovnováhy a tělesné hmotnosti závisí na *komplexní interakci nervového systému a hormonů*. Je ovlivňována signály ze zažívacího traktu, nutričními signály, odrážející příjem základních živin, termogenními signály informujícími o vnitřní a zevní teplotě a neurohormonálními signály, které integrují regulaci energetické rovnováhy v *hypotalamu*. Laterální hypotalamus je *centrem hladu* a ventromediální hypotalamus je *centrem sytosti*. Stimulace laterálního hypotalamu nebo destrukce ventromediálního hypotalamu vedou k nárůstu tělesné hmotnosti a vzniku obezity. Roli hypotalamu v regulaci energetické bilance ovlivňuje také přímá signalizace o úrovni tukových energetických zásob zprostředkovaná leptinem a inzulinem.

V centrální nervové soustavě (CNS), tukové tkáni, gastrointestinálním traktu (GIT) a ve svalch jsou přítomny látky, které mají charakter hormonů a neuropřenašečů působící jako signály navozující negativní nebo pozitivní energetickou bilanci. Signály navozující *negativní* energetickou bilanci jsou označovány jako *anorexigenní*, jsou spojené se snížením příjmu potravy nebo se zvýšením energetického výdeje. Signály vedoucí k *pozitivní* energetické bilanci se označují jako *orexigenní*, navozují zvýšení příjmu potravy nebo snížení energetického výdeje. Klíčovou roli v regulaci energetické rovnováhy sehrávají orexigenní a anorexigenní neurony v hypotalamu.

Mezi signály *anorexigenní*, navozující negativní energetickou bilanci, patří *mechanické signály z GIT* (distenze žaludku či střeva), *signály termogenní* (zvýšená zevní teplota nebo tvorba tepla v termogenních orgánech) a *nutriční signály*, které se uplatňují buď postprandiálně (glukóza, mastné kyseliny, laktát, aminokyseliny – tryptofan a tyrosin) a nebo při hladovění (betahydroxybutyrát). K signálům *orexigenním*, navozujícím pozitivní energetickou bilanci, patří *signály neurohumorální anabolické* (např. ghrelin, endorfíny, alfa<sub>2</sub> – adrenergní, neuropeptid Y) a *signály neurohumorální katabolické* (např. leptin, inzulin v CNS, cholecystokinin, somatostatin, glukagon, GLP-1).

Aktivace anorexigenních neuronů potlačuje příjem potravy, zatímco aktivace orexigenních neuronů příjem potravy stimuluje. Tyto dva typy neuronů přijímají řadu signálů z periferie. Hormony leptin a inzulin svým působením v CNS aktivují anorexigenní neurony a inhibují neurony orexigenní. V periferních tkáních je inzulin naopak anabolicky působícím hormonem, který působí lipogeneticky. Hormon ghrelin produkovaný z oblasti fundu žaludku aktivuje orexigenní neurony, stimuluje chuť k jídlu, zvyšuje motilitu žaludku, stimuluje žaludeční sekreci, zvyšuje sekreci růstového hormonu a snižuje utilizaci tuku v organismu, a tak napomáhá k hromadění energetických zásob. Signály obou typů neuronů aktivací nebo inhibicí receptorů ovlivňují neurony v hypotalamických centrech sytosti a hladu a společně s neuropřenašeči CNS regulují příjem potravy a výdej energie.

(Nelms, 2010) (Hainer, 2011) (Svačina, 2013)

### 1.2.3. Genetické a další faktory v etiopatogenezi obezity

Genetické faktory určují tělesné složení až ze 40-70 %. Ovlivňují energetickou bilanci s ohledem na příjem i výdej. Na rozvoji běžné obezity se podílí *interakce více genů*. Obezita polygenního charakteru vzniká vzájemným působením prostředí s *obezitogenními geny*, přispívajícími ke vzniku obezity, a s *leptogenními geny*, které v rozvoji obezity brání. Stejně tak jako genetické predispozice je důležitý charakter prostředí. O obezitogenním prostředí hovoříme, když při interakci s kandidátními geny k manifestaci obezity přispívá, a naopak leptogenním, nebo restriktivním prostředím nazýváme prostředí, které v interakci s kandidátními geny rozvoji obezity zabraňuje.

Pokud osoba s obezitogenními geny žije v leptogenním prostředí, obezita a její komorbidity se nemusejí manifestovat. Například indiánský kmen Pima je charakterizován obezitogenním genotypem. Indiáni Pima žijící v Mexiku, konzumují převážně stravu rostlinného původu a jejich životní styl zajišťuje dostatečnou fyzickou aktivitu. Hmotnost i BMI indiánů žijících v Mexiku je srovnatelná s běžnou populací. V případě indiánů Pima žijících v obezitogenním prostředí Arizony se obezitogenní genotyp manifestuje vysokou prevalencí obezity a DM II. typu. Klinické manifestaci genů podmiňujících náchylnost k obezitě lze tedy účinně zabránit modifikací prostředí a to *úpravou životního stylu*. (Nelms, 2010) (Hainer, 2011)

**Tab. 3:** Geneticky determinované faktory ovlivňující rozvoj obezity (Hainer, 2011)

<b>Faktory související se základními živinami</b>
regulace příjmu potravy, nastavení „body weight set point“ v hypotalamu
výběr a preference potravin, návyk konzumace některých potravin
složení kosterního svalu ve vztahu k charakteru vláken a k oxidaci substrátů
schopnost spalovat tuky a sacharidy daná vyšší respiračního kvocientu
exprese a aktivita hormon senzitivní lipázy
exprese a aktivita lipoproteinové lipázy
exprese beta-adrenergických receptorů v tukové tkáni
<b>Faktory související s energetickým výdejem</b>
klidový energetický výdej
postprandiální energetický výdej
spontánní pohybová aktivita (tzv. „fitgeting“)
<b>Hormonální faktory</b>
inzulin a citlivost k inzulinu
leptin a citlivost k leptinu
adiponektin
proopiomelanokortin a melanokortinové receptory
inzulinu podobné růstové faktory
hormony GIT (např. ghrelin, amylin, GLP-1, oxyntomodulin, PYY <sub>3-36</sub> )
pohlavní hormony
glukokortikoidy
růstový hormon.

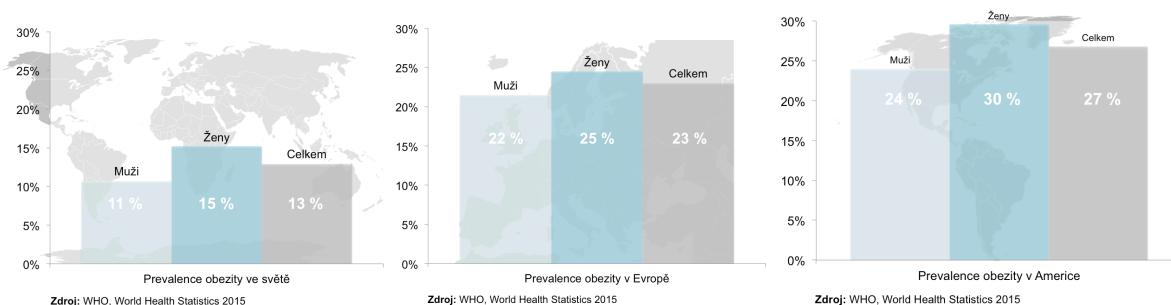
Z etiopatogenetických faktorů je potřeba vedle pozitivní energetické bilance z důvodu příjmu potravy s vysokou energetickou denzitou a sníženého energetického výdeje vlivem životního stylu, *zvažovat i ostatní a netradiční příčiny vzniku obezity*. Patří sem endokrinopatie spojené s obezitou, některé léky, virové infekce, střevní mikroflóra, znečištěné životní prostředí syntetickými látkami, riziková období a chování jedinců, jako je neadekvátní doba spánku, zanechání kouření nebo cílený výběr partnerů. (Hainer, 2011)

### 1.3. Epidemiologie obezity

Dle dat Světové zdravotnické organizace (WHO) z roku 2014 má 39 % světové populace starší 18ti let *nadváhu* (38 % mužů a 40 % žen) a *obezitu má 13 % dospělé populace* (11 % mužů a 15 % žen). Nárůst obezity je zaznamenán ve všech zemích. V období od roku 1980 do 2014 se globální prevalence obezity téměř *zdvojnásobila*. V absolutních číslech má více než 600 milionů dospělých lidí na světě *obezitu* (BMI > 30 kg/m<sup>2</sup>) a téměř 2 miliardy trpí *nadváhou* (BMI > 25 kg/m<sup>2</sup>). (WHO, 2014)

Prevalence obezity je nejvyšší na americkém kontinentu, kde 34 % dospělých má nadváhu a obezitou trpí až 27 % dospělých. V USA je výskyt nadváhy i obezity nadprůměrný, a to 33,6 % má nadváhu a 33,7 % obezitu. Naopak, nejnižší prevalence nadváhy a obezity je v regionu jihovýchodní Asie (17 % má nadváhu a 5% obezitu). Dle WHO má v Evropě nadváhu přes 35 % obyvatel starších 18 let a prevalence obezity je 23 %. Výskyt obezity je v ČR dle WHO vyšší, než dle zjištění průzkumů agentury STEM/MARK, a to u mužů 26,2 % a u žen až 27,3 %. Ve všech světových regionech sledovaných WHO je výskyt obezity u žen vyšší než u mužů. Prevalence nadváhy i obezity stoupá přímo úměrně příjmu obyvatel. Výskyt obezity v zemích s vysokými příjmy je více než dvojnásobná ve srovnání s prevalencí obezity ve státech označených dle klasifikace Světové banky jako nízko příjmové. Jako příklad lze uvést bohaté ropné státy, kde je výskyt obezity a nadváhy vyšší než v USA. Patří sem Katar (35,8 % má nadváhu a 42,3% obezitu), Spojené arabské emiráty (39,3 % má nadváhu a 34,7 % obezitu) a také Bahrain (36,6 % má obezitu a 35,1 % obezitu). (WHO, 2015) (WHO, 2014)

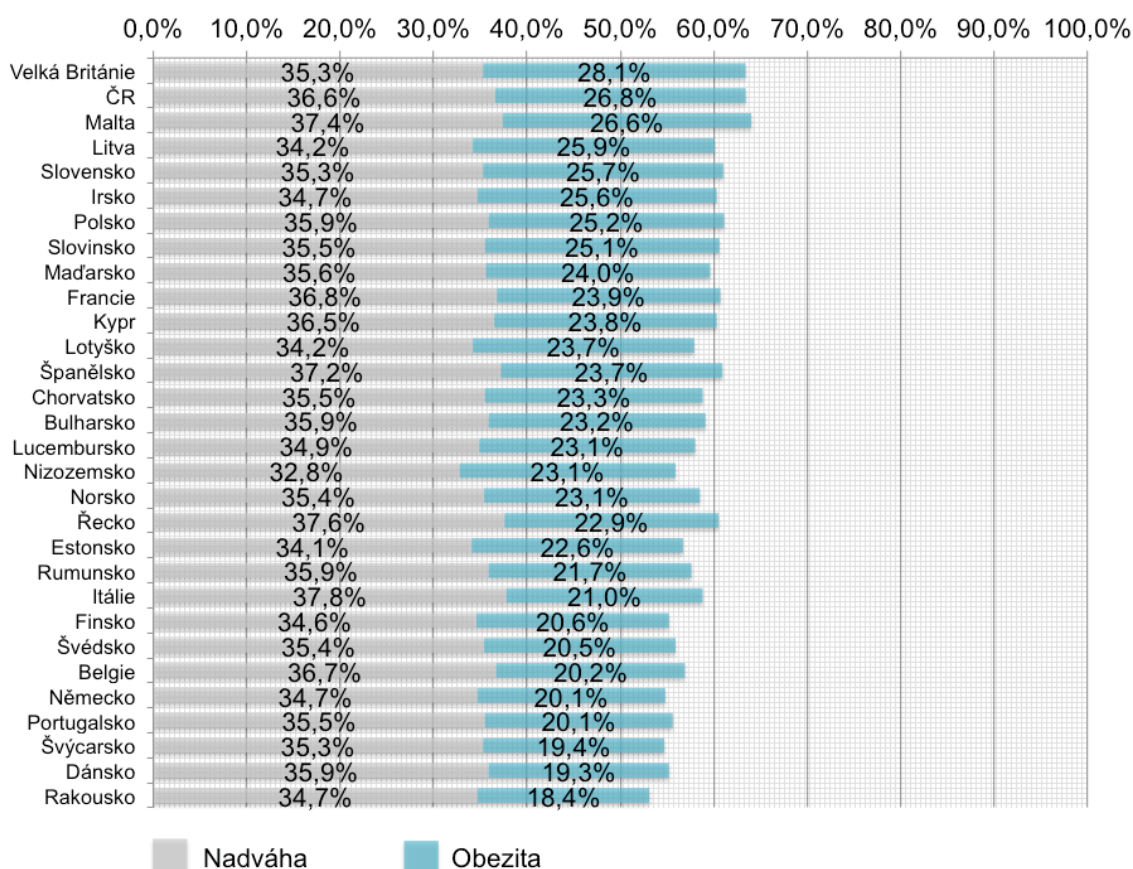
**Obrázek 1:** Výskyt obezity ve světě, Evropě a na americkém kontinentu



Ve většině Evropských zemí má 6 z 10 lidí nadváhu nebo obezitu. Dle studie Weber (2014) se tento podíl může do roku 2030 zvýšit až na 9 z 10.

Podle Global Status Report on NCDs 2014 je ve státech sdružených v Evropské unii (EU 28), Norsku a Švýcarsku průměrná prevalence nadváhy 35,6 % a obezity 23 %. V roce 2014 byl nejvyšší výskyt obezity ve Velké Británii (28,1 %) a *na druhém místě v České republice* (26,8 %). Mezi státy s nadprůměrnou prevalencí obezity patří Malta, Litva, Slovensko, Irsko a Polsko. Nejnižší výskyt nadváhy a obezity z EU 28 je dle této studie v Rakousku (34,7 % má nadváhu a 18,4 % obezitu). Výrazně podprůměrný výskyt obezity je také v Dánsku, Švýcarsku, Portugalsku a Německu. (WHO, 2014) (EASO, 2015) (Webber, 2014)

**Obrázek 2:** Výskyt obezity v zemích EU28, Norsku a Švýcarsku dle WHO



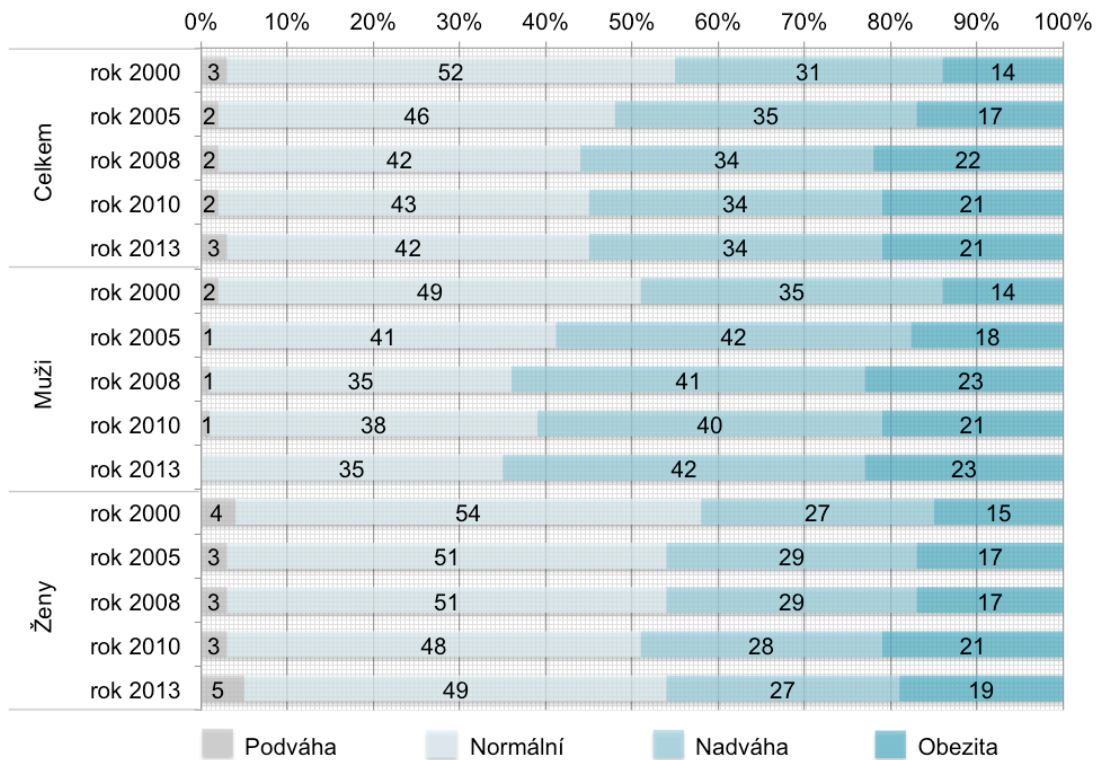
Nadváha a obezita 2014. EU28 + Švýcarsko a Norsko (Age-standardized Adjusted Estimates)  
**Zdroj:** Global status report on NCDs 2014

Podle průzkumu agentury STEM/MARK v rámci projektu Žij zdravě Všeobecné zdravotní pojišťovny z roku 2013 má *ideální váhu pouze 42 % obyvatel ČR*. Celkem 55 % *dospělé populace ČR trpí nadváhou* nebo *obezitou*. S nadváhou se potýká 34 % a s obezitou 21 % české dospělé populace. Na výskytu nadváhy a obezity se větší měrou podílejí muži. Obézních je 23 % mužů a 19 % žen.

Nejvíce alarmující je *rychlý nárůst nadváhy a zejména obezity*. V roce 2000 mělo v ČR nadváhu nebo obezitu celkem 45 % populace, v roce 2013 už o 10 procentních bodů více. Ještě více pozornosti si zasluhuje fakt, že za 13 let došlo k postupnému nárůstu podílu lidí s nadváhou pouze o desetinu, a to z 31 % na 34 %, *podíl lidí s obezitou přitom vzrostl až o polovinu z 14 % na 21 % populace*. Pozitivním jevem je mírný pokles nadváhy i obezity u žen mezi lety 2010 a 2013 o 3 procentní body. Prevalence obezity a nadváhy v ČR mezi posledními průzkumy v letech 2010 a 2013 stagnuje. Pokles u žen byl vyrovnán nárůstem v prevalenci u mužů. (STEM/MARK, 2013)



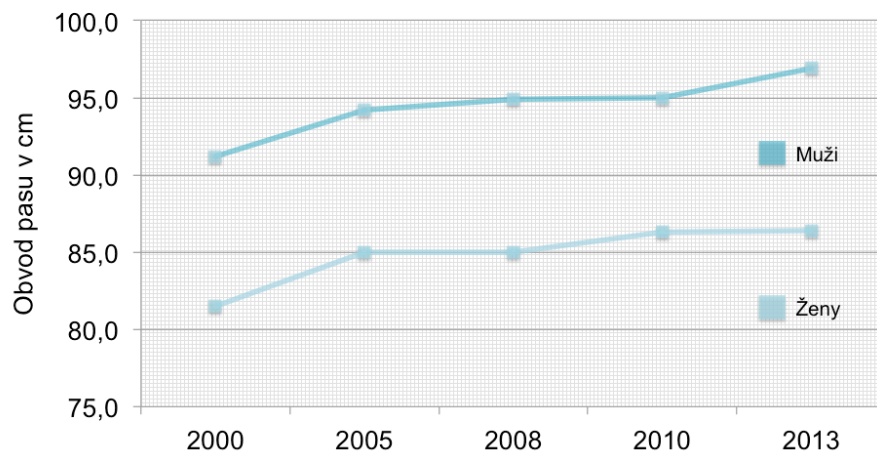
**Obrázek 3:** Výskyt obezity v ČR, 2000-2013, STEM/MARK, Obezita 2013



Základ: Všichni respondenti, n=3053 (2000), n=2096 (2005), n=2058 (2008), n=2065 (2010), n=2058 (2013)  
 Zdroj: STEM/MARK. Obezita 2013

Průzkum STEM/MARK dlouhodobě sleduje také parametr obvod pasu. Jak u žen, tak u mužů dochází k nárůstu průměrného obvodu pasu. Rovněž dochází k růstu podílu rizikových kategorií obvodu pasu.

**Obrázek 4:** Vývoj obvodu pasu v ČR, 2000-2013, STEM/MARK, Obezita 2013



Základ: Všichni respondenti, n=3053 (2000), n=2096 (2005), n=2058 (2008), n=2065 (2010), n=2058 (2013)  
 Zdroj: STEM/MARK. Obezita 2013

Výskyt obezity ovlivňují faktory. Lze je rozdělit do 3 skupin: demografické, biologické a behaviorální. Mezi *demografické faktory* patří věk, pohlaví, vzdělání, příjem, velikost sídla bydlení a etnické vlivy. Výskyt *obezity se s věkem zvyšuje*. Obecně platí, že obezita zkracuje život. Dnes jsou ale hlavní komplikace obezity lépe léčitelné. I důsledkem toho se lidský život prodloužil a uplatňuje tzv. paradox

obezity, kdy lidem ve vyšším věku obezita škodí méně. Tento jev pravděpodobně vysvětluje skutečnost, že i přes významný nárůst obezity v ČR se po roce 1989 prodloužil život mužů i žen. Dle průzkumu STEM/MARK mužům stoupá hmotnost do 60 let, poté stagnuje a ženám stoupá hmotnost až do 70 let. Výskyt obezity klesá u obou pohlaví až po 75. roce a nejvyššího věku se pravděpodobně dožívají štíhlejší jedinci. Jak ukazují data WHO, výskyt obezity je u žen vyšší než u mužů. V některých regionech toto pravidlo přestává platit. Například v jedné třetině zemí EU 28 (+ Norsko a Švýcarsko) je výskyt obezity vyšší u mužů. Sem patří kromě ČR také Belgie, Dánsko, Finsko, Lucembursko, Německo, Rakousko a Švédsko. Pravděpodobnou příčinou bude změna životního stylu jak u mužů, tak u žen, přičemž u mužů dochází ke změnám zvyšujícím nárůst obezity a u žen opačně. U vzdělání a příjmu platí nepřímá úměra. Výskyt obezity je značně vyšší v sídlech s 1000-1999 obyvateli (27%). Z etnických vlivů lze uvést, že výskyt obezity je v romské menšině nadprůměrný.

K biologickým faktorům ovlivňujícím výskyt obezity patří *genetika*. Prevalenci obezity v rodině ovlivňují ale i další rodinné zvyklosti, předávání rodinné kuchařky, vztah k přejídání a vztah k pohybovým aktivitám naučeným z domova. Z populačně-genetického rizika je relativně nejsignifikantnější DM 2. typu v anamnéze obou rodičů. Mezi biologické faktory výskytu obezity se řadí *mateřství*. S počtem dětí roste hmotnost matky. Dle více studií tento vliv není velký a může jít i o nepřímý vliv věku.

Behaviorální faktory jako dietní zvyklosti, kouření, konzumace alkoholu a fyzická aktivita mají prokazatelný vliv na prevalenci obezity. (Svačina, 2013) (STEM/MARK, 2013)

## 2. Komorbidity obezity

### 2.1. Zdravotní rizika a komplikace obezity

Obezita je významnou příčinou nemocnosti, invalidity a předčasné smrti. Zvýšené BMI je dle WHO hlavním rizikovým faktorem chronických nemocí jako jsou:

- kardiovaskulární nemoci (onemocnění srdce a mrtvice), které jsou nejčastější příčinou úmrtí
- diabetes mellitus 2. typu
- poruchy pohybového aparátu (zejména osteoartritidy);
- některé druhy rakoviny (endometria, prsu a tlustého střeva).

Riziko uvedených nemocí se zvyšuje s nárůstem BMI. Předpokládá se, že BMI ovlivňuje riziko vzniku diabetu 2. typu ze 60 %, vysoké BMI se podílí na vzniku hypertenze a ischemické choroby srdeční více než 20 %, a na patogenezi některých nádorů se BMI podílí 10 – 30 %. Mezi další komorbidity obezity se řadí onemocnění žlučníku, steatóza jater, syndrom spánkové apnoe a osteoartróza.

Zatímco BMI je jednoduchý ukazatel, užitečný pro celkové populace, pro predikci rizika u jedinců je jej třeba považovat pouze za hrubé vodítko. *Množství a distribuce tělesného tuku je přesnějším ukazatelem zdravotních rizik spojených s obezitou*. Viscerální tuk, a to zejména v oblasti břicha, má větší asociaci s DM 2. typu a kardiovaskulárními onemocněními, než BMI. Proto měření centrální obezity, např. pomocí obvodu pasu, poskytuje přesnější míru zdravotních rizik spojených s obezitou. U většiny komorbidit obezity představuje zmnožení tukové tkáně hlavní patogenetický vliv, a to jako zdroj hormonů a prozánětlivých cytokinů, nebo jako podstatný faktor mechanické zátěže.

Komplikace obezity dělíme na *mechanické a metabolické*. *Mechanické* komplikace vznikají důsledkem vysoké hmotnosti. Patří sem: bolesti zad, kloubů a svalů, artrózy, stresová inkontinence, otoky, celulitida, varixy, větší pocení, komplikace chirurgických výkonů, horší hojení ran, častější úrazy, dušnost, chrápání, do jisté míry hypertrofie srdce a částečně syndrom spánkové apnoe. Pro

ústup mechanických komplikací se vyžaduje velký úbytek hmotnosti, často se jedná o redukci až o desítky procent. Při menší redukci hmotnosti se může stav i zhoršit v důsledku mírné změny těžiště. Mechanické komplikace výrazně snižují kvalitu života. Ostatní komplikace řadíme mezi *metabolické* komplikace: diabetes mellitus 2. typu (DM 2. typu), hypertenze, dyslipidémie a celá řada složek vázaných na metabolický syndrom, nádory související s metabolickým syndromem, syndrom polycystických ovaríí, deprese, psoriáza a chronická obstruktivní plicní nemoc. (WHO, 2014) (Svačina, 2013) (Svačina, 2010) (Hainer, 2011)

Přehledný souhrn komplikací a zdravotních rizik obezity uvádí následující tabulka.

**Tab. 4:** Souhrn komplikací a zdravotních rizik obezity (Hainer, 2011)

Metabolické komplikace	GIT a hepatobiliární komplikace
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ inzulinorezistence, hyperinzulinémie, porucha glukózové tolerance, DM 2. typu</li> <li>▪ poruchy metabolismu lipidů</li> <li>▪ hyperurikemie</li> <li>▪ zvýšená koncentrace fibrinogenu a PAI-1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ gastroezofageální reflux</li> <li>▪ hiátová hernie</li> <li>▪ cholelitiáza, cholecystitida, pankreatitida</li> <li>▪ jaterní steatóza</li> </ul>
Kardiovaskulární komplikace	Endokrinní poruchy
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ hypertenze</li> <li>▪ hypertrofie a dilatace levé komory</li> <li>▪ ischemická choroba srdeční</li> <li>▪ snížená kontraktilita myokardu, systolicko-diastolická dysfunkce, srdeční selhání</li> <li>▪ arytmie</li> <li>▪ náhlá smrt</li> <li>▪ cévní mozkové příhody</li> <li>▪ varixy</li> <li>▪ tromboembolická nemoc (zejm. u androidní ob.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ hyperestrogenismus (zvýšená aromatizace androgenů v estrogeny v tukové tkáni)</li> <li>▪ hyperandrogenismus u žen</li> <li>▪ hypogonadismus u mužů s těžkou obezitou</li> <li>▪ funkční hyperkortizolismus</li> <li>▪ hyposekrece růstového hormonu</li> <li>▪ pozměněná aktivita sympatoadrenálního systému (u obezních snížená, v rámci metabolického syndromu však aktivována hyperinzulinemií)</li> </ul>
Onkologické komplikace	Gynekologické komplikace
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ gynekologické (hyperestrogenismus): karcinom endometria, děložního hrdla, vaječníku, prsu</li> <li>▪ gastrointestinální: kolorektální karcinom, žlučníku, žlučových cest, pankreatu a jater</li> <li>▪ urologické: karcinom prostaty a ledvin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ poruchy cyklu, amenorea, infertilita (vliv zvýšené hladiny estrogenů)</li> <li>▪ komplikace při těhotenství a porodu</li> <li>▪ pokles dělohy</li> <li>▪ záněty rodidel</li> </ul>
Ortopedické komplikace	Respirační komplikace
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ degenerativní onemocnění kloubů a páteře</li> <li>▪ epifyzeolýza u dětí</li> <li>▪ vybočená hleň</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ hypoventilace a restrikce (Pickwickův syn.)</li> <li>▪ syndrom spánkové apnoe – rizika výskytu arytmií a náhlé smrti</li> <li>▪ bronchiální astma</li> </ul>
Chirurgická a anesteziologická rizika	Psychosociální komplikace
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ kardiopulmonální komplikace</li> <li>▪ tromboembolie</li> <li>▪ horší hojení ran</li> <li>▪ tvorba hernií v pooperačních jizvách</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ společenská diskriminace</li> <li>▪ malé sebevědomí, motivační poruchy</li> <li>▪ deprese, úzkost</li> <li>▪ poruchy příjmu potravy</li> </ul>
Kožní komplikace	Iatrogenní poškození a jiné komplikace
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ekzémy a mykózy</li> <li>▪ striae</li> <li>▪ celulitida</li> <li>▪ hypertrichóza, hirsutismus</li> <li>▪ benigní papilomatóza</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ vliv neadekvátních diet</li> <li>▪ vliv nevhodné farmakoterapie</li> <li>▪ vliv špatně indikované chirurgické léčby</li> <li>▪ jiné zdravotní komplikace: edémy, horší hojení ran, úrazy, kýly</li> </ul>

## 2.2. Metabolické komplikace obezity

Metabolické komplikace jako je DM 2. typu, hypertenze nebo dyslipidemie nejsou pravé komplikace obezity. Tyto nemoci mají s obezitou společný základ, *vznikají souběžně ze společných příčin* genetických a životního stylu vedoucího k pozitivní energetické bilanci. Koncepce společné patogeneze obezity, hypertenze, diabetu a souvisejících nemocí je označována jako *metabolický syndrom*. Tato společně se vyskytující skupina onemocnění je klíčovou příčinou mortality ve vyspělých státech a roste i v ostatních zemích. Důsledkem jmenovaných onemocnění a hlavní příčinou úmrtí na ně, je *ateroskleróza*. (Svačina, 2013) (Hainer, 2011)

Definice metabolického syndromu se od osmdesátých let 20. století, kdy Reaven poprvé pod tento pojem shrnul klíčová kritéria jako inzulinorezistenci, poruchu glukózové tolerance, hyperinzulinismus, zvýšené lipoproteiny VLDL, snížený HDL cholesterol a esenciální hypertenzi, vícekrát změnila. Světová a evropská diabetická společnost definovala pojem metabolického syndromu v roce 2005 přítomností *abdominální obezity* a zastoupením 2 ze 4 následujících kritérií:

- triacylglyceroly nad 1,7 mmol/l nebo specifická léčba *dyslipidemie*
- krevní tlak nad 139/85 MM Hg nebo léčená *hypertenze*
- glykemie nad 5,6 mmol/l nebo diagnostikovaný *DM 2. typu*
- HDL cholesterol pod 1,1 mmol/l pro ženy a 0,9 mmol/l pro muže nebo léčená *dyslipidemie*

Za hlavní příčiny vzniku metabolického syndromu jsou dnes považovány vlivy prostředí – nadměrný energetický příjem a absence pohybu. *Hlavní složky metabolického syndromu jsou:*

- *syndrom inzulinorezistence* - necitlivost na inzulin je nejvíce vyjádřena ve svalech, játrech, a tukové tkáni, přítomna je však ve všech buňkách organismu včetně mozku. Metabolické důsledky – kosterní sval trpí porušeným vstupem glukózy do buněk; v tuku je lipolýza inhibována, tuková tkáň uvolňuje volné mastné kyseliny a ty dále zhoršují inzulinorezistenci, játra vlivem inzulinorezistence produkují větší množství glukózy
- *syndrom ektopického ukládání tuku* s jaterní steatózou, steatózou svalovou, pankreatu a dalších orgánů je vyvolán neschopností tukové tkáně absorbovat další tuk; lokální tukové buňky se podílejí na dysfunkci vlastních orgánů např. lokální produkci adipokininů; na rozvoji aterosklerózy a hypertenze se podílí např. periadventiciální tuk
- *syndrom systémového zánětu* je vyvolán produkty tukové tkáně, které pocházejí z disfunkčních či apoptotických adipocytů, nebo krevních elementů infiltrujících tukovou tkáň, jako jsou aktivované makrofágy. Přítomen je oxidační stres a endoteliální dysfunkce. Markerem zánětu je zvýšené CRP. Zánětlivým onemocněním s vazbou na metabolický syndrom je i psoriáza a vazbu na systémový zánět má pravděpodobně také deprese
- *syndrom zvýšené sympatikotonie* je nejčasnějším projevem metabolického syndromu u adolescentů, souvisí se stresem a naladěním CNS, provází esenciální hypertenzi – významnou složku metabolického syndromu
- *androidní obezita* je spojena s apoptózou tukových buněk, systémovým zánětem a změnou hormonů tukové tkáně - zvýšení leptinu a prozánětlivých cytokininů, snížení adiponektinu
- *syndrom nízké porodní hmotnosti* – nízká porodní hmotnost je často v anamnéze lidí s metabolickým syndromem, to vede k hypotéze o naprogramování predispozic k DM 2. typu nebo hypertenzi
- *nutrigenetické a nutrigenomické vlivy* – nutriční vlivy vyjádřené genetickou predispozicí nebo mohou regulovat expresi genů
- *sarkopenie a sarkopenická obezita* – úbytek svalové tkáně v důsledku nedostatku pohybu může sehrávat při vzniku inzulinorezistence větší roli než BMI nebo abdominální obezita (Svačina, 2013) (Hainer, 2011)

**Diabetes mellitus 2. typu** je nejzávažnější složkou metabolického syndromu, nedemonstruje se však u všech nemocných. Přibližně u 90 % diabetiků je přítomna *obezita*. DM 2. typu vzniká u lidí s periferní inzulinorezistencí, při vzniku nemoci se dominantně uplatňuje porucha sekrece inzulinu v beta buňkách Langerhansových ostrůvků. V návaznosti na vyšší glykémii je vystupňována jaterní glukoneogeneze. Pro DM 2. typu jsou nejvíce typickými změnami neschopnost potlačovat glukoneogenezi, stoupající oxidace lipidů, kvantitativní i kvalitativní porucha sekrece inzulinu, pokles schopnosti organismu glukózu neoxidačně ukládat a oxidovat. Velké množství glukózy zůstává v ECT diabetiků. Vývoj od androidní obezity k DM 2. typu potká asi pětinu české populace. Nejdříve dochází ke změnám v poměru spalování živin. Spalování tuků stoupá na úkor spalování sacharidů. Dále dochází ke snižování citlivosti svalů a tukové tkáně na inzulin. Diabetes se však plně projeví až při poruše sekrece inzulinu. *Hlavní diabetogenní faktor v české populaci nepředstavují sladká jídla, ale přemíra živočišných tuků konzumována v podobě druhotně zpracovaného masa.* Klíčovým léčebným opatřením u obézního diabetika je *redukce hmotnosti*. Kompenzace diabetu (dietou, farmakoterapií, inzulinoterapií) je důležitá nejen z důvodů oddálení následků aterosklerózy, ale také dopadů mikrovaskulárních komplikací diabetu, mezi které řadíme nefropatii, retinopatii a neuropatii.

Součástí metabolického syndromu je **arteriální hypertenze**. Zároveň se jedná o onemocnění, které *nejčastěji provází obezitu*. Hypertenze je prokázána u 70 % diabetiků. Změnu systolického a diastolického tlaku ovlivňuje změna hmotnosti na každý kg o 1 torr. Zvýšená aktivita sympatiku vyvolává zvýšený pulz nad 75 u neléčených hypertoniků. Tato vyšší sympatikotonie může demonstrovat stresem vyvolanou formu metabolického syndromu. Klíčová nefarmakologická opatření při léčbě hypertenze jsou společná s opatřeními při léčbě obezity. Hlavní komplikací arteriální hypertenze jsou cévní mozkové příhody.

**Porucha metabolismu krevních tuků** také souvisí s androidní obezitou a do metabolického syndromu patří její projevy formou hypertriacylglycerolemie a vysokých lipoproteinů VLDL. Jedná se o následek inzulinorezistence a zvýšené oxidace lipidů, kdy stoupají neesterifikované MK a produkce VLDL a snižuje se přeměna VLDL na LDL. Hypercholesterolemií typický pacient s metabolickým syndromem netrpí. Pro takového pacienta je typické snížení hladiny HDL cholesterolu. Vyšetření lipidového spektra je možností včasné diagnostiky metabolického syndromu. Např. pacienti s obezitou a diabetem v rodinné anamnéze mohou mít vyšší triacylglycerolemii a sníženou hladinu HDL cholesterolu již v období dospívání. Porucha metabolismu krevních tuků je společně s arteriální hypertenzí klíčovým rizikovým faktorem *aterosklerózy*.

*Metabolické komplikace výrazně ustupují při redukci hmotnosti o 5–10 %.* Prevence komplikací obezity by tedy měla být nejdůležitějším léčebným opatřením u obézních.

(Svačina, 2010) (Svačina, 2013) (Hainer, 2011)

### 2.3. Prevalence komplikací obezity

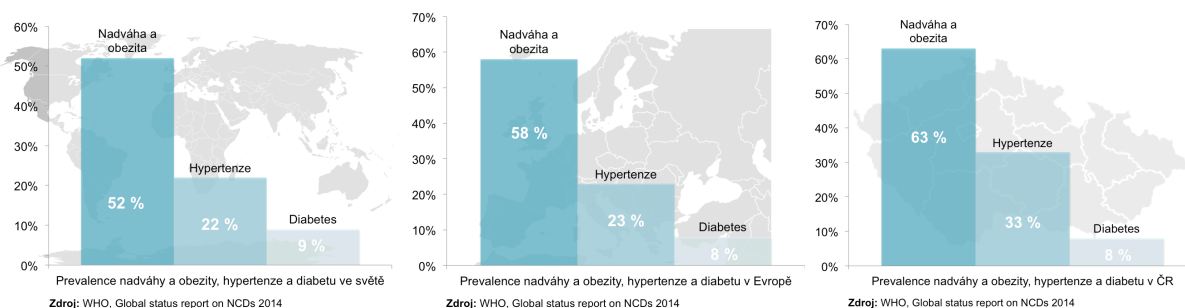
*Nadváhou a obezitou celosvětově trpí 52 % populace, v Evropě je to 58 % a dle dat světové zdravotnické organizace trpí v ČR nadváhou a obezitou až 63 % populace. WHO označuje přímo nadváhu a obezitu za pátý nejčastější důvod úmrtí.* Nejméně 3,4 milionů dospělých umírá dle WHO ročně přímo následkem nadváhy a obezity.

Globální prevalence *vysokého krevního tlaku* (definovaného jako systolický, nebo diastolický tlak  $\geq 140/90$  mmHg) u dospělé populace byla v roce 2014 dle WHO 22 %. Neléčená hypertenze je příčinou mozkových příhod, infarktu myokardu, srdečního selhání, demence, selhání ledvin a slepoty. Vysoký krevní tlak tak způsobuje přes 9 milionů úmrtí ročně. Dle statistik WHO je výskyt vysokého

krevního tlaku v Evropě 23 %, v ČR je hypertenzí postiženo mnohem více lidí, a to až 33,2 % *dospělé populace*.

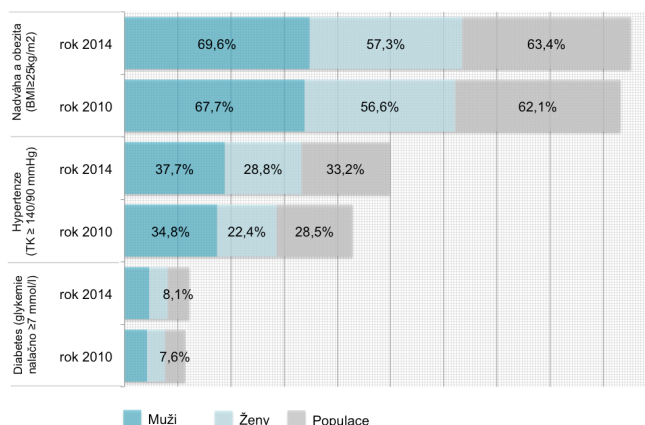
Celosvětový výskyt *diabetu* (definovaného jako glykémie nalačno  $\geq 7.0$  mmol/l) byl v roce 2014 světovou zdravotnickou organizací vyčíslen na 9 %. V roce 2012 byl diabetes příčinou asi 1,5 milionu úmrtí. Prevalence diabetu v regionu Evropy patří k nejnižším na světě (8 %). V ČR byl v roce 2014 dle WHO výskyt diabetu 8,1 %. Výskyt diabetu u českých mužů je vyšší (9,3 %), než u žen (6,9 %).

**Obrázek 5:** Prevalence nadváhy a obezity a vybraných nemocí s nimi souvisejících



S nárůstem průměrného BMI a prevalence nadváhy i obezity v čase dochází také k nárůstu výskytu hypertenze i DM 2. typu. Ukazují to například data WHO z roku 2014, kdy od roku 2010 došlo k nárůstu výskytu nadváhy i obezity, jak v ženské, tak v mužské populaci ČR. Shodně také vzrostl výskyt hypertenze i DM 2. typu mezi muži i ženami ČR.

**Obrázek 6:** Vývoj výskytu nadváhy a obezity, hypertenze a diabetu v ČR 2010-2014



S nárůstem prevalence nadváhy a obezity roste prevalence hypertenze a glykémie v ČR, srovnání 2010 a 2014  
Zdroj: WHO, Global status report on NCDs 2014

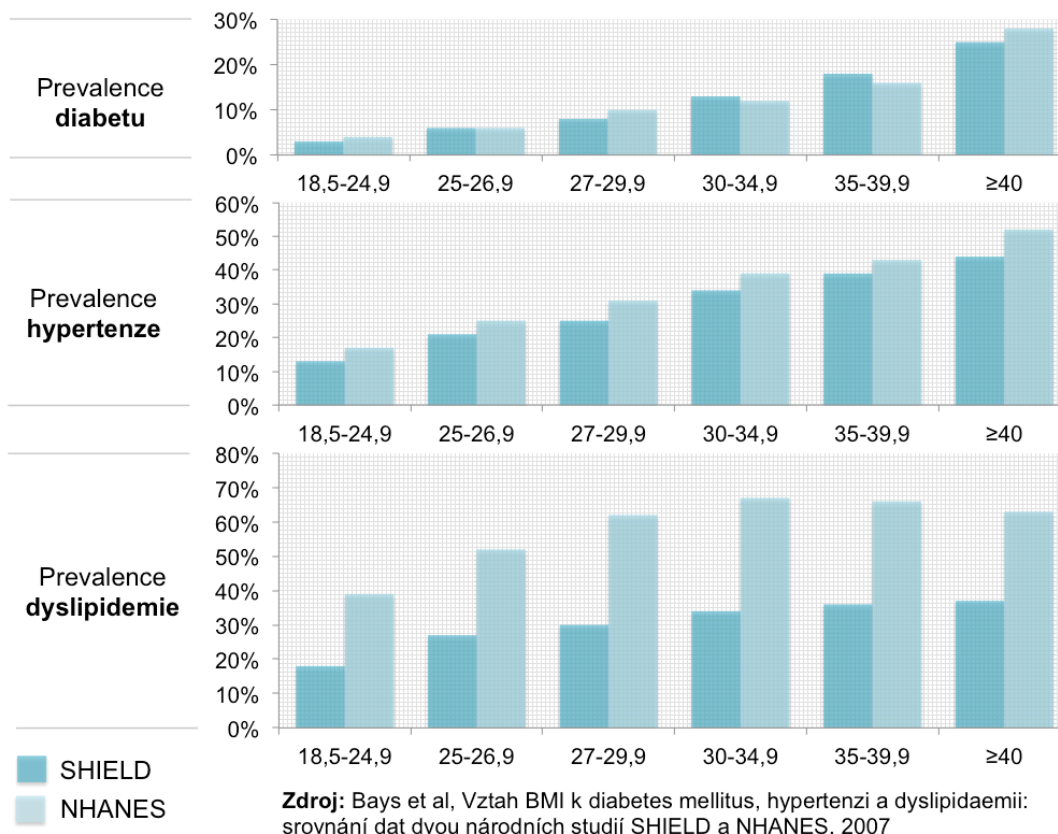
Simultánní nárůst výskytu nadváhy a obezity i souvisejících onemocnění sice nepotvrzuje přímý vztah obezity vyjádřené hodnotou BMI a výskytu uvedených nemocí, ale poukazuje na nepříznivý souhlasný rostoucí trend výskytu jak obezity, tak nemocí s ní souvisejících v ČR.

Průkaz komorbidity obezity zkoumá mnoho studií. Studie NHANES III realizovaná v USA uvádí, že jedinci s BMI  $\geq 27$  kg/m<sup>2</sup> mají o 70 % větší riziko onemocnění komorbiditami obezity.

Srovnávací studie dvou národních průzkumů, kde jedním z nich je právě kontinuální NHANES (National Health and Nutrition Examination Surveys) z let 1999-2002 a druhým SHIELD (The Study to Help Improve Early evaluation and management of risk factors Leading to Diabetes), zkoumá vztah BMI k diabetu, hypertenzi a dyslipidémii. Údaje z obou národních průzkumů zde potvrzují známé klinické pozorování, že *pacienti s vyšším BMI mají vyšší riziko onemocnění na diabetes mellitus, hypertenzi a dyslipidémií*. Potvrzují také opačný vztah, tedy že *většina pacientů s těmito metabolickými nemocemi mají buď nadváhu nebo jsou obézní*. Prevalence diabetu, hypertenze a

dyslipidemie byla prokázána ve všech kategoriích BMI, ale s nárůstem BMI stoupala. Prevalence diabetu a hypertenze byla velmi podobná v obou studiích, výskyt dyslipidemie byl podstatně vyšší v NHANES, důvodem byla odlišná kritéria hodnocení této nemoci. Průměrné BMI respondentů bylo velmi podobné u obou průzkumů, nejvíce byla zastoupena kategorie 18,5-24,9 (35 %), pak kategorie 27-29,9 (20 %) a třetí největší u obou šetření byla kategorie BMI 30-34,9 (17 %). *S rostoucím BMI výskyt všech sledovaných nemocí lineárně stoupal.* (Bays et al, 2007)

**Obrázek 7:** Prevalence diabetu, hypertenze a dyslipidemie v závislosti na BMI dle Bays et al



Další studie, zabývající se incidencí komorbidit obezity a nadváhy, je meta-analýza zpracovaná Daphne Guh a jejími spolupracovníky, publikována v roce 2009. Meta-analýza hodnotila celkem 89 relevantních studií a pracovalo se v ní celkem s 18 komorbiditami. Meta-analýza určila statisticky významnou souvislost obezity i nadváhy s incidencí diabetu, kardiovaskulárních nemocí, nádorů, astmatu, nemocí žlučníku, artritidy a chronické bolesti zad. Nejsilnější asociace mezi nadváhou definovanou BMI (25 – 29,9 kg/m<sup>2</sup>) byla prokázána u incidence DM 2. typu u žen (RR = 3,92 (95% CI: 3,10–4,97)). Též obezita definovaná BMI (≥ 30 kg/m<sup>2</sup>) byla nejvíce asociována s incidencí DM 2. typu u žen (12,41 (9,03–17,06)). (Guh et al, 2009)

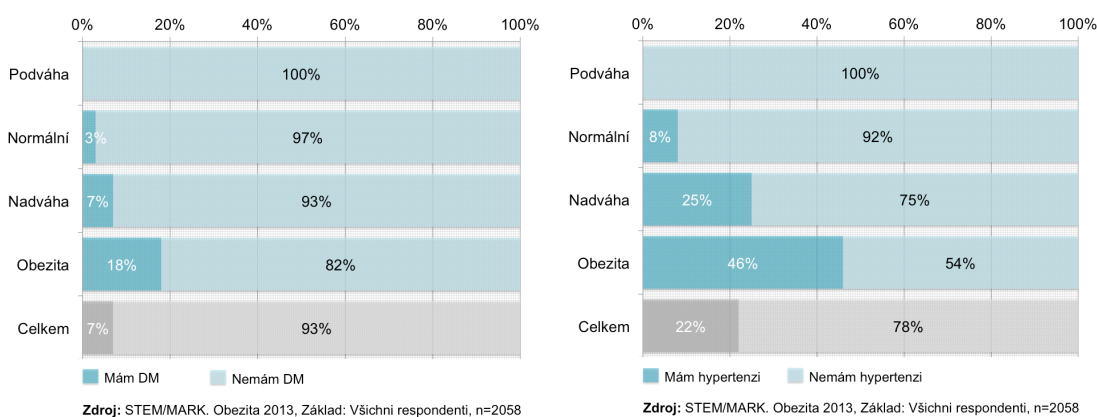
Celková i abdominální obezita byly nezávisle asociovány s rizikem DM 2. typu také ve španělské longitudinální studii, s kohortou 37 733 lidí bez převládajícího diabetu, publikované v roce 2013. BMI se v této studii ukázalo jako silnější korelát s DM 2. typu u mužů, kdežto u žen *byly silnějšími nezávislými prediktory diabetu data související s obvodem pasu*. Absolutní riziko DM 2. typu je dle této studie vyšší u mužů než u žen, v jakékoliv kombinaci věku, BMI a obvodu pasu, a zůstává nízké u žen s normálním obvodem pasu. Studie doporučuje měření obvodu pasu v klinické praxi k evaluaci metabolického rizika hlavně u žen. (Huerta et al, 2013)

Letos zveřejněná deskriptivní studie APNA (Atención Primaria de Navarra) s názvem Komorbidita spojená s obezitou ve velké populaci, měla za cíl vyhodnotit komorbiditu spojenou s obezitou

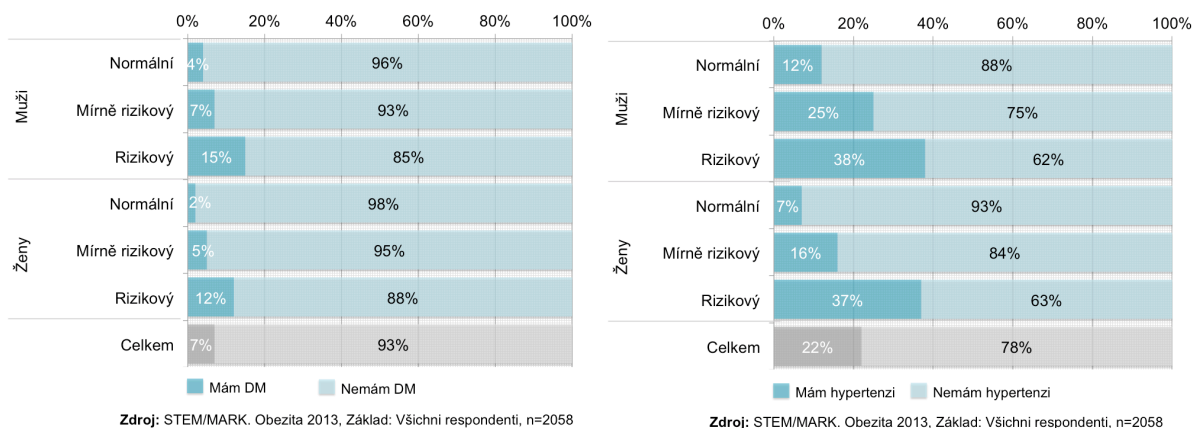
v souboru 40 tisíc pacientů v sedmi zařízeních primární péče ve španělské provincii Navarra. APNA studie také ukázala pozitivní asociaci nadváhy a obezity s glukózovou intolerancí, dyslipidemií, diabetem, hypertenzí, artritidou a selháváním ledvin. Zajímavá je asociace vyšších kategorií BMI s *deprezí*. Dle této studie je zvýšené BMI asociováno s *hypertenzí* (OR: 1,12; 95 % CI: 1,12-1,13), *DM 2. typu* (OR: 1,11; 95 % CI: 1,10-1,11), dyslipidemií (OR: 1,04; 95 % CI: 1,03-1,04), selháváním ledvin (OR: 1,04; 95% CI: 1,03-1,05) a artritidou (OR: 1,06; 95% CI: 1,05-1,06). (OR = Odds ratio adjustované na věk a pohlaví při použití referenční skupiny s BMI < 25 Kg/m<sup>2</sup>). (Martin-Rodriguez, E., et al., 2015)

Průzkum STEM/MARK realizován na domácím trhu v pěti vlnách za období 2000 až 2013 také opakovaně potvrdil zvýšenou prevalenci metabolických onemocnění u obézní populace. Ve zprávě z roku 2013 se uvádí, že *obézní lidé šestkrát častěji trpí diabetem a více než pětkrát častěji trpí vysokým krevním tlakem*. (STEM/MARK, 2013)

**Obrázek 8:** Prevalence diabetu a hypertenze v závislosti na BMI, STEM/MARK 2013



**Obrázek 9:** Výskyt diabetu a hypertenze v souvislosti s obvodem pasu, STEM/MARK 2013



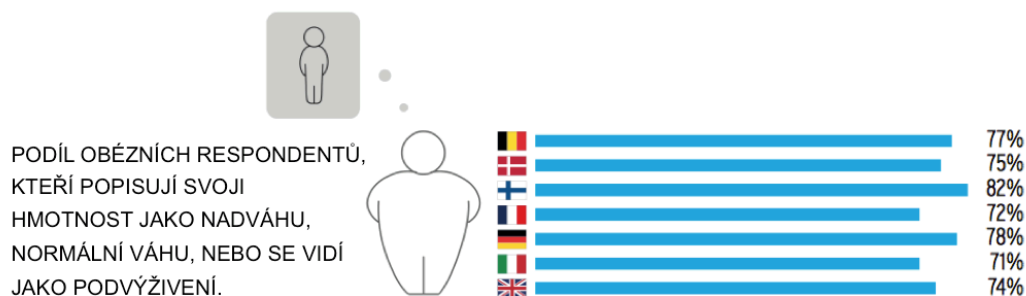
Výše uvedené studie prokazují komorbiditu nadváhy a obezity. Prevence a léčba obezity a nadváhy může významně snížit úmrtnost na chronická onemocnění, která nejčastěji představují komorbidity obezity a nadváhy. Chronické nemoci jako *nejčastější příčina úmrtí* na celém světě, byly v roce 2012 příčinou 38 milionů úmrtí (68 % ze všech 56 mil. úmrtí v tomto roce). Více než 40 % z nich byla předčasná úmrtí do věku 70 let. V roce 2030 se předpovídá až 52 mil. úmrtí na civilizační nemoci. Mezi hlavní příčiny úmrtí na chronická onemocnění v roce 2012 patřily: *kardiovaskulární nemoci* (17,5 mil. nebo 46,2 % úmrtí na chronické nemoci), rakovina (8,2 mil., 21,7 %), respirační onemocnění, včetně astmatu a chronické obstrukční plicní nemoci (4,0 mil., 10,7 %) a *diabetes* (1,5 mil., 4 %). Tyto čtyři hlavní nemoci byly zodpovědné za 82 % všech úmrtí na chronická onemocnění.



Pravděpodobnost úmrtí na jedno ze 4 nejčastějších chronických onemocnění mezi 30. a 70. rokem věku je ve světě 19 %. V ČR byla tato pravděpodobnost odhadována v roce 2010 na úrovni 17,8 %, do roku 2012 mírně klesla na 17 %. (WHO, 2014)

Účinnost prevence nadváhy a obezity a její dopad na mortalitu v důsledku chronických onemocnění by se velmi pravděpodobně mohla zvýšit cíleným *zvýšením informovanosti veřejnosti o závažnosti komorbidit obezity a nadváhy*. Průzkum EASO o vnímání obezity, publikovaný v květnu 2015, poukázal na *podceňování rizik obezity* a celkové zkreslené vnímání obezity obyvateli vybraných států Evropy. Zásadním zjištěním průzkumu je, že velký podíl lidí podhodnocuje svoji skutečnou váhu.

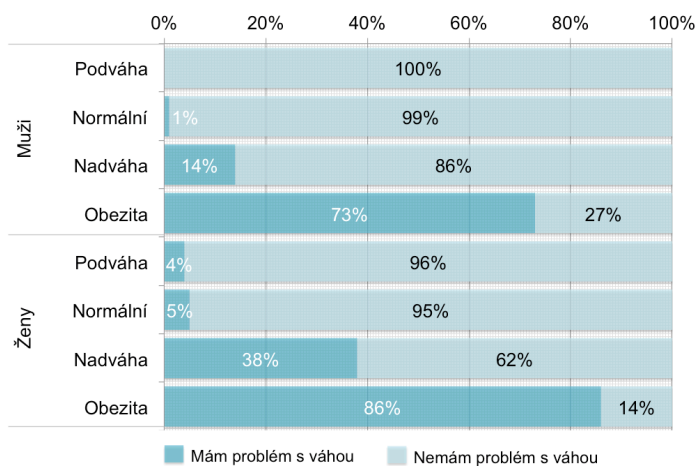
**Obrázek 10:** Podceňování vlastní hmotnosti obyvateli vybraných států EU, EASO 2015



**Zdroj:** EASO, Obesity perception survey, 2015

Jedna pětina respondentů v průzkumu EASO popisuje svoji hmotnost jako normální a přitom se jejich váha nachází v pásmu nadváhy. *Až třetina lidí se mylně popisuje, že mají nadváhu, přitom jsou fakticky obézní*. Podceňování hmotnosti je výraznější u obézních lidí. *Až 3/4 z obézních se vnímají, že mají pouze nadváhu*. Tento fenomén popisuje také průzkum STEM/MARK z roku 2013. V ČR svoji tloušťku více podceňují muži.

**Obrázek 11:** Rozdíl ve vnímání vlastní hmotnosti u mužů a žen v ČR, STEM/MARK 2013



**Zdroj:** STEM/MARK. Obezita 2013, Základ: Všichni respondenti, n=2058

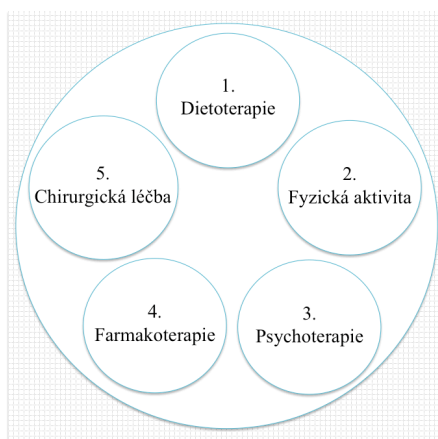
Průzkum EASO dále uvádí, že i přes rostoucí uznávání obezity vědeckou komunitou jako nemoci s genetickými a psychologickými prvky, neodráží se tato skutečnost ve veřejném vnímání obezity. *Pouze 46 % respondentů vnímá obezitu jako nemoc* a 1/3 spojuje obezitu s psychologickou nebo genetickou poruchou. Na druhé straně, *až 79 % respondentů popisuje obezitu jako následek nesprávného životního stylu*. Relativně dobře známá rizika obezity jsou dle tohoto průzkumu kardiovaskulární onemocnění (77 %), diabetes (76 %) a hypertenze (74 %). Povědomí o ostatních rizicích je nízké – mozková příhoda (47 %) a rakovina (16 %). Ani povědomí o riziku dopadu na psychiku není široce rozšířené, pouze 55 % respondentů si spojuje obezitu s rozvojem rizika deprese.

### 3. Terapie a prevence obezity

#### 3.1. Léčba obezity

Klíčovým postupem léčby obezity je *dietoterapie*. Její účinnost se zvyšuje *psychologickou podporou*. Vzhledem k tomu, že obezita je součástí metabolického syndromu, dietoterapii nevnímáme jako pouhou redukci hmotnosti. Opatření zaváděná v rámci ní by měla také vést k léčbě komorbidit. Významnou změnu v léčbě obezity přinesly *nové léky proti obezitě*. Možnost dlouhodobého podávání nových antiobezitik přiblížila léčbu obezity k léčbě ostatních složek metabolického syndromu léčených trvalou farmakoterapií. Nejvýznamnější efekt ve zlepšení prognózy obézních má *fyzická aktivita*. Podstatným přínosem fyzické aktivity je účinnost proti inzulinorezistenci. (Svačina, 2010)

**Obrázek 12:** Pět základních způsobů léčby obezity



Před započítáním samotné léčby je důležité definovat cíle zaměřené na *realistický váhový úbytek*, vedoucí ke snížení zdravotních rizik, udržení dosažené redukce a prevenci opětovného nárůstu hmotnosti. Cílem léčení obezity v širším smyslu je *zlepšení zdraví*. Toho lze dle Evropských doporučení pro léčbu obezity dospělých dosáhnout již mírnou váhovou redukcí o 5 – 10 % výchozí tělesné hmotnosti, zlepšením nutriční hodnoty stravy a mírným zvýšením tělesné aktivity. Větší váhový úbytek (nad 20 %) přichází v úvahu u pacientů s vyšším stupněm obezity (BMI  $\geq$  35 kg/m<sup>2</sup>). Správná léčba komplikací obezity by kromě redukce měla zahrnovat léčbu dyslipidémie, optimalizaci kompenzace diabetu 2. typu, normalizaci krevního tlaku u hypertenze, léčbu syndromu spánkové apnoe, mírnění bolesti u artrózy a léčbu psychosociálních onemocnění. (Česká obezitologická společnost ČLS JEP, 2009)

#### **Vyšetření obézního pacienta**

Pro stanovení správné strategie léčby je podstatné získat *podrobnou anamnézu* se zaměřením na vývoj obezity pacienta, okolnosti nástupu a dosavadní léčbu obezity. Důležitými informacemi jsou rodinná anamnéza, stravovací zvyklosti, vyhodnocení přítomnosti poruch příjmu potravy (binge eating, syndrom nočního ujídaní, bulimie), přítomnost deprese a jiných poruch nálady, fyzická aktivita, ostatní faktory, např. genetické, léky, endokrinní poruchy, psychosociální faktory, chronický stres, zanechaní kouření, zdravotní důsledky obezity, očekávání pacienta a motivace ke změně.

*Tělesné vyšetření* sestává ze zvážení a měření výšky pro výpočet BMI. Důležitým údajem, který zjišťujeme, je obvod pasu. Při měření krevního tlaku je potřeba mít přístroj s dostatečně širokou manžetou. Součástí vyšetření je posouzení přítomnosti a důsledků nemocí spojených s obezitou (např. acanthosis nigricans jako známky inzulinové rezistence).

*Laboratorní vyšetření* minimálně v rozsahu glykémie nalačno, lipidového profilu v séru (celkový, HDL a LDL cholesterol; triacylglyceroly), kyselina močová, TSH, jaterní enzymy. Mezi další vyšetření, jsou-li indikovány, patří kardiovaskulární vyšetření, endokrinní vyšetření, vyšetření jater, pokud abnormální jaterní funkční testy ukazují na NAFLD nebo jinou jaterní patologii.

*Analýza tělesného složení* pro posouzení tělesného tuku není nezbytností pro léčbu obezity v klinické praxi. Obvod pasu je dostatečný ukazatel množství abdominálního tuku. Panuje nejistota nad validitou tělesného složení a/nebo zjišťovaných změn při váhovém úbytku, pokud byly stanoveny pomocí bedside technologií, např. bioelektrické impedance (BIA). Vhodnější metodou pro vyšetření tělesného složení ve specializovaných centrech je duální rentgenová absorpciometrie (DXA), která může být užitečná pro klinické posouzení obezity spojené s dramatickým poklesem netukové tělesné hmoty (tj. obezity související s genetickými, endokrinologickými nebo neurologickými odchylkami a při sledování po bariatrickém výkonu). (Česká obezitologická společnost ČLS JEP, 2009)

## 1. Dietoterapie

Jídelníček zaznamenávaný pacientem umožňuje kvalitativní a kvantitativní vyhodnocení stravování. Může také pomoci v rozpoznávání emočního chování pacienta ve vztahu k jídlu (kognitivní stránka) a stravovacích zvyklostí (chování). Nutriční poradenství by mělo povzbuzovat ke zdravé stravě a klást důraz na dostatečné zastoupení zeleniny a ovoce, celozrnných obilovin, cereálií a vlákniny, a upřednostňování mléčných a masných produktů s nízkým obsahem tuků.

*Obecné rady* pro dosažení vhodného stravovacího režimu dle Evropských doporučení pro léčbu obezity dospělých:

- snížit energetickou vydatnost potravin a nápojů,
- zmenšit porce,
- vyhnout se opakovanému ujídaní mezi jídly (snacking),
- nevynechávat snídani a nejíst v noci,
- zvládat a početně omezit epizody ztráty kontroly nebo nárazového přejídání (binge eating).

*Specifické rady* dle Evropských doporučení pro léčbu obezity dospělých:

- energetická restrikce by měla být individualizována, v úvahu je potřeba brát stravovací návyky, pohybové aktivity, souběžné nemoci a předchozí snahy o hubnutí
- nejvíce prokázáný je dopad nízk energetické stravy, přínos důrazu na podíl makronutrientů v různých dietách (nízké tuky a sacharidy, vysoký podíl bílkovin apod.) nebyl spolehlivě prokázán, s výjimkou diet s nízkou glykemickou náloží (obsah sacharidů v dietě  $\times$  glykemický index)
- dieta s nízkým obsahem energie může vyžadovat *zapojení nutričního terapeuta*
- za dostatečné a přiměřené snížení energetického příjmu oproti obvyklému příjmu u váhově stabilního jedince se považuje snížení o 15 – 30%. Je potřeba počítat s tím, že obézní uvádějí nižší energetický příjem, než jaký skutečně mají.
- Jednoduchým pravidlem je denní energetický příjem 100 kJ (25 kcal)/kg pro muže i ženy, což při stejné tělesné hmotnosti vytváří větší energetický deficit u mužů.
- Doporučený stravovací režim pro redukci hmotnosti, přizpůsobený potřebám pacienta, obvykle znamená energetický deficit 2500 kJ (600 kcal)/den, který povede k váhovému úbytku asi 0,5 kg týdně. Pro obézní ženu se sedavým způsobem života, BMI 32 kg/m<sup>2</sup> a odhadnutým denním příjmem 8800 kJ (2100 kcal) bude přiměřený dietní předpis 6000 – 7000 kJ (1400 – 1600 kcal). Diety s obsahem 5000 kJ (1200 kcal)/den a více se dle WHO označují jako vyvážená strava se sníženou energií (hypocaloric balanced diet, HBD).
- Použití výrazně nízk energetické (tekuté) stravy (very low calorie diet, VLCD; nízk energetické bílkovinné diety, méně než 3500 kJ (800 kcal)/den) může být součástí komplexního programu,

zavedeného specialistou v obezitologii nebo lékařem vyškoleným v problematice výživy. VLCD by však měla být podávána jen vybraným pacientům po krátké období.

- Nízkoenergetická strava (low calorie diet, LCD), která nahrazuje celodenní stravu, má energetickou hodnotu 3350 – 5000 kJ (800 až 1 200 kcal)/den.
- Strava s méně než 5000 kJ (1200 kcal)/den může vést k nedostatku mikronutrientů s nepříznivými účinky na nutriční stav i na výslednou redukci hmotnosti. Diety, které nahrazují 1 nebo 2 jídla denně pomocí VLCD, mohou přispět k nutričně dobře vyvážené stravě a udržení váhové redukce. (Česká obezitologická společnost ČLS JEP, 2009)

Při celkovém snížení energetické hodnoty na den by složení stravy při *redukční dietě* měly tvořit *bílkoviny z 25 %, tuky z 25-30 % a sacharidy z 50-60 %*. Při redukční dietě se doporučuje 0,8-1,1 g *bílkovin* na 1 kg ideální váhy pacienta na den. Důraz je kladen na plnohodnotné bílkoviny obsažené v libovém mase, mléčných výrobcích a vybraných luštěninách. Dostatečný příjem esenciálních aminokyselin zabraňuje katabolismu organismu. Nadměrný příjem bílkovin zatěžuje metabolismus ledvin a jater. U *tuků* se doporučuje nepřekračovat doporučené množství a hlídat optimální složení: 1/3 poly-nenasycené, 1/3 mono-nenasycené a 1/3 nasycené MK. Uvedeného poměru lze dosáhnout preferencí rostlinných olejů. Při výběru *sacharidů* upřednostňujeme polysacharidy v příkrmech. Mono a disacharidy mírně omezujeme. Cukr, med a sladkosti při redukci z jídelníčku vyřazujeme úplně. Zajišťujeme příjem *vlákniny* v množství 30-40 g na den podáváním 500 g ovoce a/nebo zeleniny, zařazováním brambor, celozrnného pečiva a luštěnin.

## 2. Fyzická aktivita

Fyzická aktivita zvyšuje energetický výdej, pomáhá hubnout tuk a je prospěšná i v dalších ohledech:

- redukuje abdominální tuk a zvyšuje netukovou hmotu (svaly a kosti)
- může zmírňovat pokles klidového výdeje energie, navozený váhovým úbytkem
- snižuje krevní tlak a zlepšuje toleranci glukózy, inzulínovou senzitivitu a lipidový profil
- zlepšuje fyzickou zdatnost
- zlepšuje dodržování dietního režimu a má pozitivní vliv na dlouhodobé udržení váhy
- zlepšuje pocit celkové pohody a sebedůvěry
- potlačuje úzkost a depresi

Cvičení musí být přiměřené schopnostem a zdraví pacienta a postupně zvyšováno na bezpečnou úroveň. Podle Evropských doporučení by lidé bez ohledu na věk měli mít *30-60 minut fyzické aktivity střední intenzity po většinu dnů v týdnu*. Cílem je omezit sedavé chování a zvýšit habituální pohyb.

## 3. Psychoterapie

Psychologické či psychiatrické problémy znemožňující úspěšnou léčbu obezity by měl rozpoznat lékař a psychologickou podporu zařadit jako nedílnou *součást léčby*. Odeslání ke specialistovi může být vhodné v případech jako je úzkost, deprese a stres. Zde mohou být prospěšné i svépomocné skupiny.

Jeden ze základních směrů současné terapie představuje *kognitivně-behaviorální terapie*. Tento relativně nový směr vychází z teorie, že příčinou psychických obtíží jsou chybné způsoby myšlení a chování, které jsou naučené a udržované rozeznatelnými vnitřními i vnějšími faktory. Součástí kognitivně-behaviorální terapie jsou techniky, které mají pacientovi pomoci pozměnit jeho náhled a porozumět myšlenkám a přesvědčením, týkajících se snížení hmotnosti, obezity a jejich důsledků. *Terapie přímo ovlivňuje chování, které musí být změněno*, aby mohlo dojít k uspokojivé redukci a její udržení. Terapie zahrnuje sebezpozorování formou zapisování jídelníčku, techniky kontrolující proces jedení, sledující podněty spouštějící jídlo a rovněž techniky sebezpeření a kognitivní a relaxační techniky. Dle Evropských doporučení pro léčbu obezity dospělých by kognitivně-behaviorální terapie

měla být buď součástí rutinních úprav stravy nebo jako kompletní, strukturovaný program tvořit základ intervence specialisty. Může probíhat jako skupinová sezení či uplatněním svépomocných příruček. Terapii dle Evropských doporučení nemusí provádět pouze registrovaní psychologové, ale i jiní vyškolení zdravotničtí pracovníci, např. lékaři, nutriční terapeuti, fyzioterapeuti nebo psychiatři.

#### 4. Farmakoterapie

Dle Evropských doporučení pro léčbu obezity dospělých je třeba medikamentózní léčbu vnímat jako součást komplexní strategie léčby obezity. Farmakoterapie může *zlepšit spolupráci pacienta při léčbě, zmírňuje zdravotní rizika* spojená s obezitou a *zvyšuje kvalitu života*. Může také zabránit vzniku nemocí komplikujících obezitu (např. DM 2. typu). Současná medikamentózní léčba je doporučována pro pacienty s BMI  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup> nebo BMI  $\geq 27$  kg/m<sup>2</sup>, jsou-li přítomny nemoci spojené s obezitou. Účinnost farmakoterapie se vyhodnocuje po prvních 3 měsících. Za uspokojivý váhový úbytek se považuje pokles o více než 5 % u nediabetiků a více než 3 % u pacientů s diabetem, tehdy se doporučuje v léčbě pokračovat. V současnosti je v EU schválený a doporučený jediný lék pro léčbu obezity, a to *orlistat*. V kombinaci s redukční dietou se sníženou energetickou hodnotou a obsahem tuků vede ke středně velkým úbytkům hmotnosti. Orlistat se aktivně váže na střevní lipázu, čímž snižuje vstřebávání tuků o 30 %. Kontraindikací orlistatu je chronický malabsorpční syndrom a cholestáza. Podává se 3x denně v dávce 120 mg, je k dostání i bez předpisu v poloviční dávce 60 mg. Ve studiích byl prokázán výrazný antidiabetický účinek orlistatu se značným zlepšením inzulinové rezistence, a to i u pacientů, u nichž došlo k neuspokojivému váhovému úbytku. U pacientů, kteří dostatečně hubnou se sníženou hmotností daří udržovat. Dalšími prokázanými pozitivními účinky léku jsou pozitivní vliv na lipidové spektrum, lepší kompenzace diabetu a pokles inzulinémie. Studie nepoukázaly na žádné závažné nežádoucí účinky, protože se nevstřebává.

#### 5. Chirurgická léčba

Dle Evropských doporučení pro léčbu obezity dospělých je chirurgická, bariatrická léčba velmi účinná *u těžké obezity* z hlediska dlouhodobého poklesu hmotnosti, zlepšení souběžných onemocnění a kvality života. V dlouhodobé prognóze snižuje celkovou úmrtnost. Chirurgickou léčbu je třeba brát v úvahu u pacientů ve věku 18-60 let s BMI  $\geq 40$  kg/m<sup>2</sup> nebo BMI 35-39,9 kg/m<sup>2</sup> při komorbiditách, u nichž lze očekávat, že pokles hmotnosti onemocněnílepší. Kritériem může být aktuální BMI nebo dokumentované vyšší BMI z minulosti. Při chirurgických zákrocích se vyžaduje multidisciplinární přístup. Pro realizaci chirurgické intervence jsou vhodná zdravotnická zařízení schopná posouzení před operací, nabízející komplexní přístup k léčbě a ochotná provádět dlouhodobé sledování. Pro optimalizaci dlouhodobé péče by odesílající lékař a multidisciplinární tým měli úzce spolupracovat.

Metodou volby v bariatrické chirurgii jsou laparoskopické techniky. Nejčastěji využívanými chirurgickými výkony v současnosti jsou:

- operace omezující potravu - *restriktivní výkony* jako: adjustabilní bandáž žaludku (AGB), proximální žaludeční bypass (GBP) a tubulizace žaludku - sleeve gastrectomy (SG)
- operace omezující energetickou absorpci - *omezující vstřebávání* makronutrientů jako biliopankreatická diverze (BPD),
- *kombinované* operace, např. biliopankreatická diverze s duodenální výhybkou (BPD-DS) nebo distální žaludeční bypass (s dlouhou kličkou).

Očekávaný průměrný úbytek hmotnosti a dlouhodobé udržení váhy roste s následujícími postupy: AGB → SG → GBP → BPD-DS → BPD. Složitost chirurgického zákroku a případná chirurgická a dlouhodobá nutriční rizika se u těchto postupů zvyšují ve stejném pořadí.

(Česká obezitologická společnost ČLS JEP, 2009) (Svačina, 2010) (Svačina, 2013)

### 3.2. Prevence obezity

Obézní pacienti obvykle *přicházejí k lékaři pozdě* a přivádějí je komplikace obezity. Přítom detekce je snadná a včasnou intervencí je možné komplikacím předcházet. *Riziko obezity* je vyšší u lidí, kteří mají v rodině obezitu, DM 2. typu, hypertenzi a jiné složky metabolického syndromu, kteří se přejídají a u lidí, kterých energetický příjem je mnohem vyšší, než výdej. Nízká porodní hmotnost zvyšuje riziko vzniku obezity v dospělosti. Po porodu a v raném dětství BMI přirozeně klesá. BMI rebound, nebo-li obrat BMI nastává ve věku cca 7 let. Ranější obrat BMI může predikovat rozvoj obezity.

#### Prevence obezity u dětí

Efektivní prevence vzniku obezity u dětí znamená *zásah do životního stylu celé rodiny*. Preventivní programy mají na samotné děti omezený vliv, nicméně dlouhodobé programy mají dopad na některé složky stravování a životního stylu. K preventivním opatřením u dětí patří: edukace zdravého životního stylu, odstranění nevhodných návyků a motivace k aktivnějšímu trávení volného času, výchova ve výživě a vedení k pohybu a ke sportu. U dívek má větší dopad motivace k celkové změně životního stylu a kluků má větší efekt budování vztahu ke sportu. Opatření se realizují ve škole, komunitách, ale nejvýznamnější je vliv rodinného prostředí. K prevenci rozvoje obezity se řadí i kojení delší než 4 měsíce. K prevenci obezity dětí pozitivně přispívá i regulace reklamy na nevhodné jídlo a nápoje. Sydneyské principy IOTF, které o regulaci reklamy usilují, byly přijaty ve 200 státech.

#### Prevence obezity u dospělých

Opatření v prevenci obezity u dospělých zahrnují stejně jako u dětí omezení nezdravých návyků, přemíry energie a tuků ve stravě a zařazení pravidelného pohybu. Jako neúčinná se ukázala opatření, založená na potravinových doplňcích. U osob s rizikem obezity se jako optimální strategie potvrdilo *vynechání jídel na první pohled mastných*, jako jsou majonézové saláty, tučné vepřové maso, smažená jídla a vydatné omáčky. Rizikem pro tyto lidi jsou tzv. druhotně zpracované masné výrobky. Energetický příjem v nápojích se doporučuje snížit na minimum, tedy *vynechat slazené nápoje a alkohol*. Vhodným preventivním opatřením pro člověka v riziku obezity je zařadit intenzivní cvičení 3x týdně v rozsahu 30 minut. Tuto aktivitu je možné zaměnit za hodinu intenzivní chůze. Optimální je vyhledat specializovaná *rekondiční centra*, zaměřená na lidi s rizikem obezity nebo obézní. Zde může pacient získat profesionální individualizovaná doporučení a přiměřené aktivity jeho zdravotnímu stavu mu pomáhají *u fyzické aktivity vytrvat co nejdéle*.

#### Milánská deklarace

Na světové výstavě EXPO 2015 v červenci 2015 představilo EASO tzv. *Milánskou deklaraci* s podnázvem *Výzva k akci proti obezitě*. EASO s cílem snížit morbiditu a mortalitu na chronická onemocnění v deklaraci vyzývá vládní i nevládní organizace k:

- pochopení, respektu a podpoře obézních jednotlivců a komunit
- uvědomení si, že nadváha a obezita představuje hlavní příčinu nemoci s velkým sociálním a ekonomickým dopadem na evropské státy
- *prioritizaci včasné prevence* a léčby obezity, které mohou efektivně vést ke snížení zátěže chronických onemocnění
- přijetí a prosazování multidisciplinárního přístupu k identifikaci a provádění praktických řešení pro boj s obezitou
- upřednostnění boje s obezitou v rámci národních zdravotních programů, rozvojem, podporou a prováděním národních strategií boje proti obezitě, tyto strategie musí upřednostnit *zdravotnické vzdělání* a veřejné informační kampaně
- podpora národního a evropského výzkumu, který bude rozvíjet novou a účinnou prevenci a léčbu

### 3.3. Vědecká a alternativní dietologie při prevenci a léčbě obezity

Doporučení vědecké dietologie jsou shrnuta v předchozích kapitolách 3.1. a 3.2. Srozumitelnou formou pro širokou veřejnost sumarizuje výživová doporučení pro dospělé obyvatelstvo ČR tzv. *Zdravá třináctka*, kterou zpracovala Společnost pro výživu a Fórum zdravé výživy:

1. Udržujte si přiměřenou stálou tělesnou hmotnost charakterizovanou BMI 18,5-25,0 kg/m<sup>2</sup> a obvodem pasu pod 94 cm u mužů a pod 80 cm u žen.
2. Denně se pohybujte alespoň 30 minut např. rychlou chůzí nebo cvičením.
3. Jezte pestrou stravu, rozdělenou do 4-5 denních jídel, nevynechávejte snídani.
4. Konzumujte dostatečné množství zeleniny (syrové i vařené) a ovoce, denně alespoň 500 g (zeleniny 2x více než ovoce), rozdělené do více porcí; občas konzumujte menší množství ořechů.
5. Jezte výrobky z obilovin (tmavý chléb a pečivo, nejlépe celozrnné, těstoviny, rýži) nebo brambory nejvýše 4x denně, nezapomínejte na luštěniny (alespoň 1 x týdně).
6. Jezte ryby a rybí výrobky alespoň 2x týdně.
7. Denně zařazujte mléko a mléčné výrobky, zejména zakysané; vybírejte si polotučné a nízkotučné.
8. Sledujte příjem tuku, omezte množství tuku jak ve skryté formě (tučné maso, masné a mléčné výrobky, jemné a trvanlivé pečivo s vyšším obsahem tuku, chipsy, čokoládové výrobky), tak jako pomazánky na chléb a pečivo a při přípravě pokrmů. Nahrazujte živočišné tuky rostlinnými.
9. Snižujte příjem cukru, zejména ve formě slazených nápojů, sladkostí, kompotů a zmrzliny.
10. Omezujte příjem kuchyňské soli a potravin s vyšším obsahem soli, nepřisolujte hotové pokrmy.
11. Předcházejte nákazám a otravám z potravin správným zacházením s potravinami při nákupu, uskladnění a přípravě pokrmů; při tepelném zpracování dávejte přednost šetrným způsobům, omezte smažení a grilování.
12. Nezapomínejte na pitný režim, denně vypijte minimálně 1,5 l tekutin (voda, minerální vody, slabý čaj, ovocné čaje a šťávy, nejlépe neslazené).
13. Pokud pijete alkoholické nápoje, nepřekračujte denní příjem alkoholu 20 g (200 ml vína, 0,5l piva, 50 ml lihoviny).

Z alternativních směrů výživy jsou v současnosti nejvíce rozšířené, případně diskutované: lakto-ovo-vegetariánství, veganství, makrobiotika, vitariánství, paleolitická dieta. Tyto směry stravování ve zkratce popíše následující část práce a shrne taktéž závěry vědecké literatury na tzv. odkyselení organismu a detoxikaci, které jsou poslední dobou velmi populární jak v nabídkách výživových poradců, tak v médiích pro širokou veřejnost. U každého z těchto přístupů je vždy na místě zvážit, jestli nemůže pacienta poškodit.

#### **Lakto-ovo-vegetariánství**

Vegetariánskou stravu, která kromě rostlinných surovin zahrnuje mléčné a vaječné výrobky lze při správném dodržování považovat za vyváženou stravu. Má dostatečnou energetickou hodnotu, přiměřené zastoupení bílkovin, tuků i sacharidů. Podstatou je vynechání masa, ryb a výrobků z nich. Zdrojem bílkovin a plného spektra esenciálních aminokyselin jsou celozrnné obiloviny v kombinaci s luštěninami. Hlavním pozitivem je velké zastoupení zeleniny a ovoce, dostatečný objem vlákniny a nízký podíl nasycených mastných kyselin. Vegetariánství může být vhodné pro diabetiky bez komplikací, prospívá při prevenci kardiovaskulárních onemocnění a může vést k redukci hmotnosti. Mírnější forma lakto-ovo-vegetariánské stravy se zařazením konzumace ryb je doporučovanou volbou pro obézní pacienty a lidi s DM 2. typu bez komplikací. Největším rizikem vegetariánství je náročnost dlouhodobého dodržování a zajištění vyváženého příjmu živin. V PubMedu lze nalézt 3524 článků a studií zmiňujících vegetariánství. Vegetariánstvím a současně obezitou se zabývá 188 příspěvků. 281 příspěvků s tématem vegetariánství popisují klinické studie. Pozitivní účinky vegetariánství při správném dodržování potvrzuje více studií.

## **Veganství**

Veganská strava vylučuje všechny potraviny živočišného původu včetně produktů jako je želatina. Často se dle ní stravují lidé, kteří hájí práva zvířat a jde tedy o celkovou životní filozofii. Strava je složena výlučně z rostlinných surovin: obilovin, luštěnin, zeleniny, ovoce, rostlinných olejů, listové zeleniny a bylinek, oříšků a semen. Přesto dle odborníků může splňovat parametry vyvážené diety, ale dodržování je ještě složitější, než v případě lakto-ovo-vegetariánské stravy. Obtížnost dlouhodobého dodržování je snižena omezenou variabilitou surovin a nízkým výběrem při stravování mimo domov. Veganství se nedoporučuje dětem, zejména z důvodu rizika nedostatku vápníku, vitamínu D, vitamínu B12, zinku a železa. Při zodpovědném plánování je možné dosáhnout vyvážené stravy bez karence důležitých látek. Její vyvážená podoba je hodnocena jako prospěšná při prevenci kardiovaskulárních chorob. Na téma veganství je v PubMedu k nalezení 3328 vědeckých článků, v 279 případech se jedná o intervenční studie. 186 článků se o veganské stravě zmiňuje v souvislosti s tématem obezity a metabolického syndromu. Jsou mezi nimi studie prokazující pozitivní účinky veganské stravy.

## **Makrobiotika**

Makrobiotika vychází z východní filozofie jin a jang a je zaměřená na zkvalitnění a prodloužení lidského věku životním stylem spočívajícím v návratu k přírodě, zmírnění negativních následků civilizace a speciálním způsobu stravování. Zastánci makrobiotické stravy tvrdí, že je prospěšná v prevenci a léčení mnohých civilizačních nemocí včetně srdečních onemocnění, cukrovky a také rakoviny. Klade důraz na "živé" potraviny. Existuje mnoho variant makrobiotické diety a pravidla nejsou jednoznačně definována. V podstatě se jedná o vegetariánskou stravu s důrazem na organicky a lokálně pěstované celozrnné potraviny. Základ tvoří celozrnná rýže, ječmen, oves, žito, pohanka. Zelenina, včetně listové, kořenové a mořských druhů, spolu s luštěninami a sójovými produkty, jako tofu a tempeh, jsou významně zastoupeny. Většina zeleniny se konzumuje ve vařené podobě. Ovoce, ryby a mořské plody, semena a ořechy mohou být zařazeny 1-2x týdně, ale mléčné výrobky, vejce, drůbež, červené maso, a nic průmyslově zpracované, nebo s chemickými přísadami povoleno není. Řada pravidel doprovází přípravu a konzumaci makrobiotické stravy. Například, Kushi Institut navrhuje žvýkat každé sousto nejméně 50 krát, odmítá elektrické sporáky a mikrovlnné trouby, a připouští pouze vaření v nádobách z kameniny, litiny, nebo z nerezové oceli. Kromě limitovaného výběru lokálních bio surovin, jsou tato uvedená pravidla příčinou náročnosti v dodržování makrobiotiky. Odborníci varují před proteinovou malnutricí, nižším zastoupením tuků, některých mikroživin jako vápník a draslík, a naopak velkým podílem sacharidů. Celkem 122 článků a studií v databázi PubMed zmiňuje makrobiotiku. Některé studie poukazují na neškodnost makrobiotické stravy u zdravých osob, jiné na pozitivní účinky při konkrétních potížích a mnohé potvrzují deficienci makroživin a mikronutrientů.

## **Vitariánství nebo syrová strava**

Raw food, syrová strava, nebo-li vitariánství, je dle svých zastánců plná přírodních enzymů a živin, které pomáhají dosáhnout optimálního zdraví a zbavit se nadbytečných kil. Vědecký důkaz na podporu těchto tvrzení chybí. Historie syrové stravy sahá až do pozdních let 19. století, kdy lékař Maximilian Bircher-Benner, zjistil, že by mohl vyléčit svou žloutenku konzumací syrových jablek. Tak začala série experimentů testujících účinky syrové stravy na lidské zdraví a vitariánství se vyvíjelo jako výživový směr. Ve vitariánství se jídlo nevaří, není průmyslově zpracováno, suroviny se neupravují ozářením ani geneticky a nejsou vystaveny pesticidům nebo herbicidům. Zahrnuje čerstvé ovoce, bobule, zeleninu, ořechy, semena a byliny v jejich přirozeném stavu. Většina následníků tohoto výživového směru konzumují pouze polovinu doporučené energetické hodnoty na den. Existuje mnoho variací raw food. Asi 75 až 80 % jídelníčku jsou potraviny rostlinného původu, které nebyly zahřáté nad 46°C. Toto pravidlo je nejvíce limitující a proto je zastánců 100% vitariánství velmi málo.



Většina z nich jsou vegani. Někteří konzumují také syrové živočišné produkty, jako jsou nepasterizované mléko, sýry z něho vyrobené, syrové ryby a sušené maso. Některé potraviny označeny jako „raw“ se prodávají v prodejnách se zdravou výživou. Velká část jídelníčku si vyžaduje domácí, časově náročnou přípravu. Obiloviny jsou akceptované, stejně jako bio luštěniny čočka, cizrna, fazole adzuki a mungo. Mezi preferované tuky patří extra panenský olivový olej za studena lisovaný a panenský kokosový tuk. Čerstvé zeleninové a ovocné šťávy a lisované bylinné „čaje“ společně s ovocnými a zeleninovými smoothies jsou zpestřením jídelníčku. Odborná veřejnost zpochybňuje bezpečnost syrové stravy kvůli možné otravě anti-nutrienty v syrových potravinách. Diskutována je také vyváženost živin a mikronutrientů, zejména vápníku, vitamínu B<sub>12</sub> a D. Za největší nevýhodu je označována vysoká náročnost v dodržování zásad syrové stravy. Suroviny při dodržování biokvality jsou nákladné a příprava vyžaduje extra přístroje - odšťavňovač, sušičku apod. V PubMedu lze dohledat celkem 1.133 článků, které syrovou stravu zmiňují, naprostá většina z nich je zaměřena na úzkou skupinu potravin, případně na jednu ingredienci. Vitariánství je mnohem méně prozkoumáno, než výše zmiňované vegetariánské diety a žádná vědecká studie její pozitivní efekt jednoznačně neprokázala.

### **Paleolitická strava**

Dle svých zastánců vede Paleo/primal/low-carb strava k zdravějšímu, zdatnějšímu životu bez nemocí. Za mnohé zdravotní potíže dle tohoto směru výživy může průmyslově zpracované jídlo závislé na sacharidech. Vyzývá k návratu do Paleolitu, období před více než 10.000 lety. Paleo zastánci tvrdí, že bychom měli jíst jako naši předkové lovci a sběrači, tedy živočišné bílkoviny a rostliny a nejíst nic, co by nejedli jeskynní lidé: rafinovaný cukr, mléčné výrobky, luštěniny a obiloviny. Paleo jídelníček se skládá z masa, ryb, drůbeže, ovoce a zeleniny. Z důvodu vynechání celých kategorií potravin (pečivo, mléčné výrobky, luštěniny) je dodržování této diety velmi náročné, což připouštějí také samotní autoři bestsellerů o této dietě a nabízejí různé úrovně „podvádění“ v této dietě. U této diety nebyl velkými intervenčními studii prokázán vliv na hubnutí, ani prospěšnost při kardiovaskulárních nemocech nebo diabetu. Riziko deficiencie mnohých mikronutrientů je velké a navíc podíl makronutrientů je také rizikový hlavně z důvodu vysokého podílu bílkovin a tuků. O Paleo dietě pojednává 134 článků v PubMedu. Některé studie, prováděné na velmi malých vzorcích, poukazují na pozitivní efekt této stravy na lipidové spektrum a také na potenciál při snižování hmotnosti. (U.S. News Health, 2015)

### **Odkyselení organismu, nebo alkalická dieta**

Ovlivňování pH organismu pomocí stravy vede dle zastánců odkyselení k pevnému zdraví a dlouhověkosti. Ve svém přirozeném stavu je naše tělo mírně zásadité, pH krve se pohybuje v rozmezí 7,35 a 7,45. Příznivci alkalické diety tvrdí, že jíst kyselinotvorné potraviny jako je např. červené maso není vhodné pro acidobazickou rovnováhu (ABR) a způsobuje nemoci. Vyvažování pH pomocí stravy, vede dle zastánců této diety k četným zdravotním benefitům. Podstata alkalické diety spočívá ve volbě zásadotvorných potravin. Pouze 20 % přijaté stravy by měly tvořit kyselinotvorné potraviny a 80 % zásadotvorné. Mezi ně patří zelenina, ovoce, obilné klíčky, mandle, čočka, tofu a jiné sójové produkty. V literatuře a na internetu jsou k nalezení rozsáhlé seznamy zásadotvorných a kyselinotvorných potravin. Ne ve všem se tyto seznamy shodují. Mezi kyselinotvorné potraviny patří: červené a zpracované maso, smažené a mastné potraviny, plnotučné mléčné výrobky, pečivo, hlavně pšeničné kynuté, sladkosti a slazené nápoje. Kečup, majonéza, salátové dresinky a krutony jsou považovány za skryté kyselinotvorné produkty. Podstatou diety je zaměnit kyselinotvorná jídla za zásadotvorné varianty. Místo buchet a hranolek volit nekvašený chléb nebo divokou rýži. Červené maso nahradit bílým, mořskými plody nebo rostlinnými alternativami. Z nápojů upřednostnit vodu nebo šťávy bez cukru. Negativně na pH organismu působí také kouření, konzumace alkoholu a kávy, nedostatečný příjem tekutin a sedavý způsob života. Odborníci považují tuto dietu za velmi složitou zejména

z důvodu potřeby dodržování jejích mnoha pravidel. Varují před nedostatečným příjmem některých mikronutrientů, zejména vápníku, draslíku a vitamínu B<sub>12</sub>. (U.S. News Health, 2015)

Na téma ABR a dieta je v době zpracování této práce k nalezení 84 příspěvků v PubMedu. Vliv složení stravy na ABR potvrzuje několik studií na malém počtu účastníků.

Ještě než je shrneme, sumarizujme si *fyzilogii ABR*. Rozsah pH tělesných tekutin slučitelný se životem je 6,8 – 7,8, za fyziologický se považuje rozsah 7,35-7,45. Vzestup koncentrace vodíkových iontů, kdy pH klesne pod 7,35 je *acidóza* a vzestup pH nad 7,45 se nazývá *alkalóza* a dochází při ní k poklesu H<sup>+</sup>. Změny pH přinášejí mimo jiné, tato rizika: acidóza může vést k hyperkalemii, změna pH vyvolává změnu funkce bílkovin jako je změna aktivity enzymů a transportních proteinů, acidóza snižuje vzrušivost neuronů a může vyvolávat poruchy srdečního rytmu. Udržování ABR je určováno rovnováhou mezi příjmem a výdejem H<sup>+</sup>. Dva hlavní zdroje příjmu iontů H<sup>+</sup> buněčný metabolismus a *živiny v potravě*. Výdej H<sup>+</sup> je zajišťován plicemi (CO<sub>2</sub>) a ledvinami (H<sup>+</sup>). *Proti narušení homeostatické rovnováhy má lidské tělo 3 obranné linie*. V řádech sekund fungují 1. *pufrovací systémy* mechanismem vratné vazby nebo uvolňování vodíkových iontů, v rozmezí minut funguje 2. *respirační kompenzace* mechanismem zvýšení nebo snížení ventilace a 3. *obranná linie, renální kompenzace*, má rychlost nástupu v hodinách a její mechanismus je založen na zvýšení / snížení sekrece H<sup>+</sup> a resorpce HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>. Výsledné pH moči se může při běžném složení potravy pohybovat od 4,5 do 7,8. (Kittnar, 2011)

#### **V posledních letech získává úloha výživy v ABR stále větší pozornost i ve vědecké komunitě.**

U zdravých lidí mohou homeostatické mechanismy a schopnost ledvin vylučovat ekvivalenty kyseliny zabránit velkým, stravou vyvolaným, změnám v pH krve. Nicméně i mírné zvýšení hladiny vodíkových iontů v krvi v důsledku nevhodného složení stravy může mít dlouhodobé důsledky pro výskyt a progresi řady onemocnění. Druhé Mezinárodní acidobazické sympóziu s podnázvem *Výživa - Zdraví - Nemoc*, uspořádané v německém Mnichově v roce 2006, přineslo hlubší vhled do problematiky vztahu mezi stravou, ABR, fyziologií a patofyziologickými důsledky na vědeckém základě. Sborník sympózia sumarizuje, že ABR se stává stále důležitější v nutriční medicíně. Regulace pH uvnitř a vně buněk je nezbytná pro enzymy řízené metabolické procesy v lidském těle. Koncentrace vodíkových iontů ovlivňuje strukturu a funkci proteinů, propustnost buněčných membrán, distribuci elektrolytů a strukturu pojivové tkáně. Téměř stabilní hladiny vodíkových iontů se dosáhne vylučováním přebytků kyselých nebo zásaditých ekvivalentů ledvinami a pomocí pojivové tkáně a minerálů z kostí. Během evoluce člověka strava i přes vysoký obsah živočišných bílkovin většinou obsahovala přebytek zásad. Po rozvoji zemědělství se zásadotvorné ovoce a zelenina začaly stále více nahrazovat kyselinotvornými potravinami živočišného původu a obilovinami. Současná západní strava zvýšila zatížení organismu kyselinami. V důsledku toho se může vyvinout chronická metabolická acidóza nízkého stupně, která by mohla z dlouhodobého hlediska podstatně přispět k poškození mnoha funkcí organismu, z nichž nejlépe prostudovaným je udržování funkce kostí. Vzhledem k tomu, že kosti představují velký, ale ne nekonečný alkalický zásobník, mohou i mírné formy dlouhodobé metabolické acidózy nízkého stupně narušit kosterní strukturu a stabilitu. Vědci z 15 zemí diskutovali na sympóziu o nejnovějších poznatcích v této zatím opomíjené oblasti výzkumu výživy, která je stále více přijímána jako relevantní oblast preventivní medicíny. Journal of Nutrition přinesl několik nejzajímavějších příspěvků z vědeckého sympózia. Mechanismy účinku na kosti jsou popsány v článku Tima Arnetta z University College London. Popisuje, jak kyseliny ovlivňují aktivitu osteoklastů a osteoblastů. Pochopení těchto mechanismů pomáhá vysvětlit, jak i malé změny v kyselosti určují celkové ztráty nebo zvýšení kostní substance. (Arnett, 2008) Negativní faktor, ovlivňující acidózu, je také vysoký příjem chloridu sodného. Jak tvrdí Lynda Frassetto a kol. z University of California, nadměrný příjem soli spolu s nízkým příjmem draslíku v typické americké stravě významně přispívá k poruše ABR. (Frassetto, 2008) Kromě katabolických účinků na kostní

architektuře, metabolická acidóza také ovlivňuje důležité endokrinní funkce, včetně aktivity glukokortikoidů. Této oblasti se věnuje Remer a kol. z University of Heidelberg. Možný dopad rozdílů ve složení pitné vody na acidobazickou rovnováhu je předmětem článku Ragnara Rylandera ze švédského BioFact Environmental Health Research Center. Heidrun Kiwull-Schöne a kol. na modelu býložravého králíka s dietou ochuzenou o zásadotvorné látky prokázali, že snížená renální funkce je jednou z příčin pro zvýšenou náchylnost k rozvoji chronické metabolické acidózy. (Vormann, 2008)

Finská studie Hietavala a kol. uveřejněná v European Journal of Clinical Nutrition v březnu 2015 také potvrdila, že *vysoký příjem ovoce a zeleniny zvyšuje pH krve a moči zejména u skupiny mladých dospělých (25-35) a ve vyšším věku (60-75)*. Studie ukázala, že skupina ve věku 60-75 byla ve srovnání s mladšími osobami citlivější k stravou vyvolaným změnám v ABR. Studia byla provedena na malé skupině 88 lidí, rozdělených do 3 věkových skupin. Všichni měli zařazenou v náhodném pořadí dietu s normálním podílem bílkovin a vysokým obsahem ovoce a zeleniny a dietu s vysokým podílem bílkovin bez ovoce a zeleniny, každou z nich po dobu 7 dní. Následně byl zkoumán vliv složení stravy a věku na pH kapilární krve, pH moči, rozdíl v koncentraci silných iontů, parciální tlak CO<sub>2</sub> a celkovou koncentraci slabých netěkavých kyselin. (Hietavala, 2014)

### **Detoxikace**

Detoxikační diety jsou velmi populární, slibují odstranění toxinů z těla a úbytek na váze. Nedávná studie Kleina a kol., uveřejněná v Journal of Human Nutrition and Dietetics, zkoumá význam detoxikačních diet, jejich efektivitu a hlavně bezpečnost. Uvádí se v ní, že několik klinických studií podpořilo účinek komerčních detoxikačních diet, nicméně tyto studie jsou zpochybňovány pro chybnou metodiku, malé velikosti vzorků nebo pro své důkazy provedené na zvířatech. Dle Kleina, *žádné randomizované kontrolované studie nepotvrdily účinnost komerčních detoxikačních diet u lidí*. Přitom v nedávném průzkumu mezi naturopatickými terapeuty v USA až 92 % z nich uvedlo, že používají detoxikační terapie k léčbě pacientů a v 75 % se jednalo o detoxikační opatření na bázi stravy. Navzdory rozšířené popularitě detoxikačních diet, zůstává pojem "toxin" nedefinovaný.

Mezi hlavní zdravotní rizika detoxikačních kúr patří *závažná energetická a nutriční nedostatečnost*. Extrémní půst může vést k proteinové a vitaminové karenci, elektrolytové nerovnováze, acidóze a dokonce ke smrti. V 70. letech 20. století bylo hlášeno až 60 úmrtí při tzv. „Dietě poslední šance“. Nešlo o typickou detoxikační dietu, ale o nízkokalorickou dietu, založenou na nekvalitních proteinových nápojích, nicméně poukazuje na riziko extrémně nízkého příjmu po delší dobu. U některých detoxikačních diet jsou lidé vystaveni riziku předávkování doplňky, projímadly, diuretiky nebo dokonce vodou. Mnoho detoxikačních produktů a programů je *šířeno přes internet a je velmi obtížné je regulovat*, což představuje velký problém. (Klein, 2014)

Ve svém příspěvku na XXX. Mezinárodním kongresu SKVIMP „Léčba podle internetu - poslední návratová fáze půstu“ připomněla Kala Grofová, že tomuto riziku jsou vystaveni i pacienti u nás. Kazuistika 31 leté pacientky je varující. Po vleklých zdravotních potížích se pacientka zaměřila na internet, držela různé očistné diety. Zde si nastudovala také léčbu půstem. Při přijetí na interní oddělení (vážila max. 30 kg) je v návratové fázi půstu. Péči odmítá vč. nemocniční stravy a zavedení sondy. Souhlasí s podáváním pouze vlastní BIO stravy. Na internetu lze nalézt podrobný návod na držení půstu, který pacientka dodržovala velmi přesně, a dle kterého půst znamená absolutní hladovku. Z nápojů je povolena pouze čistá voda. Pacientka dobrovolně úplně hladověla 112 dní v roce 2013. V návratové fázi, ve stejné délce jako vlastní půst, jedla zeleninu na páře ve velmi malých dávkách. Hladověla tedy dalších 112 dní, celkem 224 dní v roce 2013 (asi 7,5 měsíce). Zhubla 20 kg, 42 % své původní hmotnosti. Poslední 4 dny života strávila v intenzivní péči. Podle psychiatrického vyšetření se nejednalo o mentální anorexii. Šlo o poruchu osobnosti (F61), v popředí akcentovaná osobnost se svéráznými názory na zdravý životní styl a alternativní metody léčby. (Grofová, 2014)

## 4. Nutriční poradenství

### 4.1. Definice nutričního poradenství

Dle Americké dietetické asociace je nutriční poradenství **integrací a uplatňováním principů odvozených z vědy o potravinách, výživě, biologii, fyziologii, řízení, komunikaci a psychologii, k dosažení a udržení optimálního zdraví lidí.** (Nelms, 2010)

Nutriční poradenství mohou vykonávat odborníci se zdravotnickým vzděláním *lékař dietolog, lékař nutricionista, nutriční terapeut, nutriční asistent a výživový poradce bez zdravotnického vzdělání.* Pro účely této práce budou blíže specifikovaná pouze *nelékařská zdravotnická povolání v oboru výživy,* která definuje zákon 96/2004 Sb. ve srovnání s *výživovými poradci bez zdravotnického vzdělání.*

Národní soustava povolání (NSP), v seznamu specialistů dle kategorií CZ-ISCO uvádí pod kódem 2265 *Specialisté v oblasti dietetiky a výživy* pouze jedno povolání, a to *nutriční terapeut.* U povolání nutriční terapeut je kromě popisu práce uvedeno, že se jedná o povolání z odborného směru zdravotnictví a má kvalifikační úroveň NSP 6. Jsou zde uvedeny i alternativní názvy pro toto povolání: Dietní sestra, Dietetik, Poradce výživy, Metodik výživy. V odborných směrech NSP pod *službami provozními a osobními* je uvedeno povolání *výživový poradce.* U něj se v popisu uvádí kvalifikační úroveň NSP 5 a alternativní názvy *Výživový specialista, Nutriční specialista a Nutriční poradce.*

### 4.2. Rostoucí poptávka a nabídka nutričního poradenství v ČR

Vysoký podíl obyvatelstva ČR s nadváhou a obezitou představuje *perspektivní cílovou* skupinu pro poskytovatele služeb v oblasti nutričního poradenství. Jedná se o *více než 4,5 milionů lidí,* kteří mohou potencionálně zajistit práci pro ty, jež si vybrali pro svou obživu povolání v oboru výživového poradenství. Na odborníky v oblasti výživy se lidé nejčastěji obrací s cílem *redukce hmotnosti.* V běžných tržních podmínkách, kde jsou marketingové aktivity firem, působících v oboru výživového poradenství vysoce efektivní, zejména v online prostředí, se potencionální klient, hledající pomoc při hubnutí, pravděpodobně vůbec nedopracuje k úvaze, zda by se měl obrátit na *nutričního terapeuta se zdravotnickým vzděláním nebo na výživového poradce bez zdravotnického vzdělání.*

Obvyklý postup člověka, hledajícího odborníka na výživu nebo pomoc při hubnutí, je hledání na internetu. Po zadání hesla *hubnutí* např. do vyhledávače google.com je k 30.6.2015 nalezeno (2.380.000 odkazů), v případě hesla *výživový poradce* (206.000 odkazů). Tento výsledek napovídá o velmi *vysokém počtu subjektů,* které služby nutričního poradenství nabízejí. Převážně se jedná o nabídku výživových poradců, poskytujících služby v režimu volné živnosti.

### 4.3. Nelékařská zdravotnická povolání při výkonu výživového poradenství v ČR

#### 4.3.1. Regulace zdravotnických povolání

Za regulované povolání se považuje povolání, u kterého právní předpisy definují určitou profesi profesním označením, upravují podmínky získání kvalifikace, výkonu povolání, stanovují *činnosti vyhrazené této profesi a sankce za nedodržování* těchto předpisů, zejména pokud tyto vyhrazené činnosti vykonává jiná osoba nebo pokud jiná osoba používá *neoprávněně vyhrazené profesní označení.* U profesí, jejichž výkon může mít závažné důsledky, závazné předpisy upravují i oblast celoživotního vzdělávání. Je tedy třeba odlišit profesi, tj. odbornou činnost vyžadující speciální vzdělání, používající určité pojmenování a mající předpokládaný rozsah aktivit a právem regulovanou profesi, která má tyto *atributy definované a vymahatelné právem.* (Brůha, D., Prošková, E., 2011)

Mezi 48 regulovanými povoláními Ministerstva zdravotnictví jsou uvedena povolání nutriční asistent, *nutriční terapeut* a asistent ochrany a podpory veřejného zdraví. Pro účely bakalářské práce bude blíže charakterizováno povolání *nutriční terapeut*, kterého hlavním zaměřením je zabezpečování nutričních potřeb pacientů v preventivní a léčebné výživě a které je možné vykonávat *bez odborného dohledu*.

*Zdravotní péče jako celek je regulovanou činností a mohou ji vykonávat pouze oprávnění zdravotničtí pracovníci. Rozsah oprávnění k poskytování zdravotní péče a obsah činností vyplývá ze zákonů o způsobilosti k výkonu zdravotnických povolání a právních předpisů vydaných k jejich provedení. V jednotlivých ustanoveních vyhlášky o činnostech se jednoznačně stanoví činnosti, které mohou vykonávat příslušníci jednotlivých odborností. Předpokladem pro oprávnění vykonávat tyto činnosti je získání příslušné způsobilosti. Z toho vyplývá, že ani zdravotnický pracovník nemůže vykonávat činnosti jiné zdravotnické profese. S přihlédnutím ke skutečnosti, že dané právní předpisy spadají do oblasti práva veřejného, které je ovládáno ústavní zásadou „co není dovoleno, je zakázáno“, je možné dovodit, že pokud právní předpis stanoví podmínky pro výkon určité činnosti, jakož i vymezuje okruh osob, které jsou oprávněny k jejímu výkonu, je ostatním osobám výkon takové činnosti zakázán.* (Brůha, D., Prošková, E., 2011)

Zákon č. 96/2004 Sb. o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činností souvisejících s poskytováním zdravotní péče a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o nelékařských zdravotnických povoláních) v § 92 stanovuje: *Vykonávat nelékařské zdravotnické povolání nebo činnosti související s poskytováním zdravotní péče na území ČR osobami, které nejsou způsobilé k výkonu tohoto povolání nebo k výkonu těchto činností podle tohoto zákona, a to i dočasně nebo příležitostně, je zakázáno. Zakázáno je rovněž užívání označení odbornosti osobami, které nejsou způsobilé k výkonu nelékařského zdravotnického povolání nebo k výkonu činností souvisejících s poskytováním zdravotní péče podle tohoto zákona. Za přešůpek podle § 21 zákona č. 200/1990 Sb., o přešůpcích, ve znění pozdějších předpisů odst. 1 písm. d) úmyslné neoprávněné užívání vědecké nebo umělecké hodnosti nebo titulu absolventa vysoké školy, lze uložit pokutu do 3.000 Kč. Za přešůpek podle § 24 odst. 1 písm. b) neoprávněné provozování obchodní, výrobní či jiné výdělečné činnosti, lze uložit pokutu do 10.000 Kč.*

#### 4.3.2. Definice nelékařského zdravotnického povolání v oblasti výživy

Zákon o nelékařských zdravotnických povoláních v § 2 definuje zdravotnické povolání jako souhrn činností při poskytování zdravotní péče podle tohoto zákona. Pro zdravotnické povolání není podle platné právní úpravy určující pouze vztah zaměstnance k zaměstnavateli jako osobě oprávněné poskytovat zdravotní péči na území ČR, ale *pouze samotná činnost, resp. souhrn činností (a znalostí) přímo souvisejících s poskytováním zdravotní péče, či s výkonem určitého druhu práce i v případě, že je vykonáván osobou samostatně výdělečně činnou*. Na druhou stranu, poskytovatelé zdravotnické péče nesmějí poskytovat zdravotní péči prostřednictvím jiných osob, než jsou zdravotničtí pracovníci. (Brůha, D., Prošková, E., 2011)

§ 15 zákona o nelékařských zdravotnických povoláních v odst. 3 stanovuje, že za výkon povolání *nutričního terapeuta se považuje činnost v rámci preventivní péče na úseku klinická výživa a specifické ošetrvatelské péče zaměřené na uspokojování nutričních potřeb*. Dále je zde uvedeno, že se nutriční terapeut ve spolupráci s lékařem podílí na léčebné a diagnostické péči v oboru klinická výživa.

#### 4.3.3. Způsobilost k výkonu nelékařského zdravotnického povolání v oblasti výživy

*Výkon zdravotnického povolání je širším pojmem než poskytování zdravotní péče. Dle § 4 odst. 1 zákona o nelékařských zdravotnických povoláních se za výkon povolání zdravotnického pracovníka považuje výkon činností stanovených tímto zákonem a prováděcím právním předpisem, kterým je*

vyhláška č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků (vyhláška o činnostech zdravotnických pracovníků) a zvláštním právním předpisem, kterým je zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví. Tyto činnosti lze v naprosté většině případů považovat i za *zdravotní péči*. (Brůha, D., Prošková, E., 2011)

Zákon o nelékařských zdravotnických povoláních v § 4 odst. 1 za výkon povolání zdravotnického pracovníka považuje také *řídící, metodickou, koncepční, kontrolní, výzkumnou a vzdělávací činnost* v příslušném oboru nebo činnost související s poskytováním zdravotní péče, *pokud je vykonávána zaměstnanci poskytovatele zdravotních služeb*.

*Způsobilost k výkonu zdravotnického povolání* upravuje zákon o nelékařských zdravotnických povoláních, který v §3 odst. 1 stanoví, že *způsobilost k výkonu povolání zdravotnického pracovníka má ten, kdo má odbornou způsobilost, je zdravotně způsobilý a bezúhonný*.

*Odbornou způsobilost k výkonu povolání nutričního terapeuta* stanovuje § 15 zákona o nelékařských zdravotnických povoláních. V odst. 1 je vymezeno, že odborná způsobilost k výkonu povolání nutričního terapeuta se získává *absolvováním akreditovaného zdravotnického bakalářského studijního oboru* pro přípravu nutričních terapeutů, tříletého *studia v oboru diplomovaná dietní sestra na vyšších zdravotnických školách*, pokud bylo studium prvního ročníku zahájeno nejpozději ve školním roce 2004/2005, *nejméně tříletého studia v oboru diplomovaný nutriční terapeut na vyšších zdravotnických školách*, nebo *střední zdravotnické školy v oboru dietní sestra*. Nutriční terapeut, který získal odbornou způsobilost na střední zdravotnické škole v oboru dietní sestra může vykonávat své povolání bez odborného dohledu až po 3 letech výkonu povolání nutričního terapeuta.

Vyhláška 39/2005, kterou se stanoví *minimální požadavky na studijní programy k získání odborné způsobilosti k výkonu nelékařského zdravotnického povolání* stanovuje v § 14 požadavky na akreditovaný studijní program (VŠ) nebo akreditovaný vzdělávací program (SŠ), absolvováním kterých se získává odborná způsobilost k výkonu povolání *nutričního terapeuta*. Uvedené programy mají *standardní dobu studia nejméně 3 roky*, z toho *praktické vyučování činí nejméně 1.800 hodin*. Studium v těchto programech poskytuje znalosti a dovednosti stanovené v §3 této vyhlášky a obsahuje *teoretickou výuku* poskytující znalosti v:

1. *oborech, které tvoří základ potřebný pro poskytování nutriční péče*, a to v anatomii se zaměřením na trávicí systém, fyziologii se zaměřením na fyziologii výživy a metabolismus, patologii, patofyziologii se zaměřením na patofyziologii konkrétního onemocnění, v chemii, biochemii, potravinářské chemii, nauce o potravinách, technologii přípravy pokrmů, mikrobiologii, epidemiologii a hygieně, základech farmakologie,
2. *nutričních oborech a oborech ochrany veřejného zdraví*, a to v lékařské toxikologii, komunitní hygieně, epidemiologii infekčních a neinfekčních onemocnění ve vztahu k výživě, ve výživě zdravých jedinců různých věkových skupin včetně specifických nároků těhotných žen a zvláštností dětského a dorostového věku, ve výživě ve vztahu k tělesné zátěži (výživa sportovců), v komunitní péči, alternativní a netradiční formě výživy, ve výživovém poradenství, zdravotní výchově a podpoře veřejného zdraví, ochraně spotřebitele, tvorbě a řízení zdravotnických programů, klinické dietologii, přípravě základních a speciálních druhů léčebné výživy s využitím zásad racionální výživy, zpracování výživové anamnézy, stanovení terapeutických plánů stravování individuálních klientů, hygienických aspektů zajištění výroby, přípravy, rozvozu, přepravy, značení a skladování pokrmů a jejich uvádění do oběhu, umělé výživě (enterální a parenterální),
3. *klinických oborech*, a to ve vnitřním lékařství se zaměřením na metabolická onemocnění, v chirurgii, pediatrii, gynekologii, gerontologii, psychiatrii, infekčním lékařství, onkologii a základech ošetřovatelství,

4. *sociálních a dalších souvisejících oborech*, a to v základech sociologie, sociální psychologie, pedagogiky a edukace, v psychologii, právních předpisech ve vztahu k výkonu státního zdravotního dozoru, v základech ekonomie, informatiky, statistiky a metodologie vědeckého výzkumu,

*Praktické vyučování poskytující dovednosti a znalosti v léčebné výživě* ve vztahu ke klinickým oborům uvedeným v bodu 3, a to *ve zjišťování nutričních potřeb pacientů, v hodnocení stavu výživy, ve zpracovávání jídelních plánů, ve volbě vhodných výživových doplňků*, v přípravě a distribuci stravy, ve zdravotní výchově, *v edukaci a poradenství*; praktické vyučování probíhá v lůžkových a ambulantních zdravotnických zařízeních včetně odborných léčebných ústavů.

*Zdravotní způsobilost* k výkonu povolání podle §3 odst. 2 zákona o nelékařských zdravotnických povoláních doloží zdravotnický pracovník lékařským posudkem vydaným na základě lékařské prohlídky. Podle vyhlášky 271/2012 Sb. o zdravotní způsobilosti zdravotnického pracovníka mezi nemoci, které *vylučují zdravotní způsobilost* k výkonu povolání patří například klinicky závažné poruchy pozornosti, neléčené, recidivující nebo chronické psychotické poruchy, a také poruchy osobnosti nebo poruchy chování vyvolané účinkem zneužívání alkoholu, psychoaktivních látek, léčiv nebo jejich kombinací. Zdravotní způsobilost se *zjišťuje před zahájením výkonu povolání* a po přerušení výkonu povolání na dobu delší než 3 roky, *v případě důvodného podezření*, že došlo ke změně zdravotního stavu zdravotnického pracovníka.

*Za bezúhonného* se pro účely zákona o nelékařských zdravotnických povoláních považuje ten, kdo nebyl pravomocně odsouzen k nepodmíněnému trestu odnětí svobody pro *úmyslný trestný čin spáchaný v souvislosti s poskytováním zdravotních služeb*, nebo se na něho hledí, jako by nebyl odsouzen. *Doklad o bezúhonnosti* se vyžaduje vždy *před zahájením výkonu zdravotnického povolání* nebo též v jiných odůvodněných případech. Bezúhonnost se dokládá *výpisem z evidence z Rejstříku trestů* nebo obdobné evidence trestů členského státu původu, ne starším než 3 měsíce.

*Činnosti zdravotnického pracovníka s odbornou způsobilostí* stanovuje § 3 vyhlášky o činnostech zdravotnických pracovníků. Zdravotnický pracovník bez odborného dohledu v rozsahu své odborné způsobilosti *poskytuje zdravotní péči* v souladu s právními předpisy a standardy, dbá na *dodržování hygienicko-epidemiologického režimu* v souladu s právními předpisy upravujícími ochranu veřejného zdraví, vede *zdravotnickou dokumentaci* a další dokumentaci vyplývající z jiných právních předpisů, pracuje s informačním systémem zdravotnického zařízení, poskytuje *pacientovi informace v souladu se svou odbornou způsobilostí*, případně pokyny lékaře, podílí se na *praktickém vyučování* ve studijních oborech k získání způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání, a na přípravě standardů.

*Nutriční terapeut* dle § 14 odst. 1 vyhlášky o činnostech zdravotnických pracovníků vykonává činnosti zdravotnického pracovníka a poskytuje specifickou ošetrovatelskou péči při zabezpečování nutričních potřeb pacientů v oblasti *preventivní a léčebné výživy*. Přitom bez odborného dohledu a bez indikace v souladu s diagnózou stanovenou lékařem zejména může:

- zpracovávat a vyhodnocovat *nutriční anamnézu*, u pacientů v závažných stavech provádět bilanci přijímané stravy, navrhnout změny v předepsané dietě, způsobu přijímání stravy či doplnění potravinovými doplňky,
- *provádět vyšetření nutná ke zjištění stavu výživy* pacientů,
- kontrolovat, metodicky vést a organizovat *přípravu stravy* v souladu s poznatky zdravé a léčebné výživy, zejména ve stravovacích provozech zdravotnických zařízení,
- sestavovat *jídelní plány a předpis stravy* pro jednotlivé diety i pro celé zdravotnické zařízení, včetně propočtů biologické a energetické hodnoty diet,
- *provádět poradenství a edukaci jedinců, rodin a skupin v oblasti zdravé a léčebné výživy*, včetně doporučení vhodných výživových doplňků,

- přejímat, kontrolovat a ukládat *léčivé přípravky*, manipulovat s nimi a zajišťovat jejich zásobu,
- přejímat, kontrolovat a ukládat *zdravotnické prostředky* a prádlo, manipulovat s nimi a zajišťovat jejich dezinfekci a sterilizaci a jejich dostatečnou zásobu.

Nutriční terapeut může sestavovat bez odborného dohledu na základě indikace lékaře *individuální jídelní plány*, včetně propočtů biologické a energetické hodnoty diet.

#### 4.3.4. Celoživotní vzdělávání, osvědčení k výkonu povolání a registr

Zákon o nelékařských zdravotnických povoláních v § 53 stanovuje, že celoživotním vzděláváním se rozumí průběžné *obnovování, zvyšování a prohlubování vědomostí, dovedností a způsobilosti* zdravotnických pracovníků v příslušném oboru v souladu s rozvojem oboru a *nejnovějšími vědeckými poznatky*. Celoživotní vzdělávání je *povinné* pro všechny zdravotnické pracovníky.

Celoživotní vzdělávání uskutečňují *akreditovaná zařízení a poskytovatelé zdravotních služeb*. Plnění povinnosti celoživotního vzdělávání se prokazuje na základě kreditního systému. Získání stanoveného počtu kreditů je podmínkou pro vydání *osvědčení k výkonu zdravotnického povolání bez odborného dohledu* (dále jen osvědčení). Osvědčení a podmínky jeho vydání je upraveno v zákoně o nelékařských zdravotních povoláních v ustanoveních § 66 až §71.

Zdravotnický pracovník, kterému bylo vydáno osvědčení je na základě § 72 zákona o nelékařských zdravotnických povoláních zapsán do *registru zdravotnických pracovníků způsobilých k výkonu zdravotnického povolání bez odborného dohledu* (dále jen registr), který je součástí Národního zdravotnického informačního systému a Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů plní úkoly správce a zpracovatele. Registr je *veřejně přístupný* na [www.nconzo.cz](http://www.nconzo.cz). Hlavním cílem *registrace nelékařských zdravotnických povolání* je ochrana veřejnosti spočívající na principu celoživotního vzdělávání, což vede ke *zvyšování kvality ošetrovatelské péče*. Dle správce registru je vhodné, aby držitelé osvědčení užívali označení „*registrovaný/á*“ a veřejnost seznamovali s jeho významem. Mohou tak vyzvednout význam registrace pro pacienty a klienty a podtrhnout snahu o poskytování co nejlepší péče.

#### 4.3.5. Profesní sdružení nutričních terapeutů

V rámci České asociace sester (ČAS) jsou činné dvě sekce sdružující nutriční terapeutky a ostatní nelékařské profese v oblasti: Sekce nutričních terapeutů č. 36 a Sekce výživy a nutriční péče č. 72.

*Sekce nutričních terapeutů ČAS* je odbornou společností, která sdružuje nutriční terapeutky a nutriční asistenty pracující v resortu zdravotnictví, sociální péče, školství a v poradenských službách. Sdružuje také studenty oboru nutriční terapeut a nutriční asistent a dietní sestry - seniorky. Členství je otevřené i nutričním terapeutům, kteří se aktuálně věnují jiné profesi nebo si hledají nové uplatnění, ale chtějí mít aktuální informace z oboru.

*Sekce výživy a nutriční péče ČAS* je otevřena všem nelékařským zdravotnickým profesím, které mají zájem o problematiku výživy, ve své práci se setkávají s výživou pacientů či klientů a podílejí se na realizaci nutriční péče. Sekce výživy a nutriční péče je multiprofesní. Sdružuje odborníky z praxe a studenty. Nabízí spolupráci na tvorbě pravidel pro činnost v oblasti výživy a nutriční péče na úrovni evropských standardů, možnost podílet se aktivně na tvorbě a novelizaci legislativních postupů v ČR, možnost výměny zkušeností se zahraničními kolegy, konzultační zázemí v oblasti platné legislativy, možnost celoživotního vzdělávání ušitého na míru potřebám členů, informace o právní odpovědnosti podle druhu vykonávané profese. Je členem European Federation of the Associations of Dietitians, která sdružuje přibližně 30 tisíc nutričních terapeutů v Evropě.



## 4.4. Výživové poradenství v režimu volné živnosti v ČR

### 4.4.1. Definice profese výživového poradce

Národní soustava povolání (NSP) vzniká jako soustavně rozvíjený a na internetu dostupný katalog, který by měl odrážet reálnou situaci na trhu práce. Obsahuje popis požadavků na vykonavatele práce ve formě obecných a odborných kompetencí. Základním zdrojem pro zpracování těchto informací je práce Sektorových rad. Sektorové rady tvoří zkušení odborníci jednotlivých oblastí trhu práce (zaměstnavatelé, profesní organizace, svazy, cechy aj.). Informace z katalogu NSP **nejsou závazná pro zaměstnavatele, ani pro osoby samostatně výdělečně činné.**

Dle NSP *výživový poradce* posuzuje stravovací návyky klienta, poskytuje odborné poradenství ke změně těchto návyků při respektování zásad zdravé výživy, navrhuje a aktualizuje vhodný výživový program s přihlédnutím ke zdravotnímu stavu klienta. Povolání výživového poradce je zařazeno do kvalifikační úrovně NSP 5 a jeho garantem je *Sektorová rada pro osobní služby*. V živnostenském zákonu jsou některé tyto služby zařazeny mezi *živnosti volné*. Zde patří i služby *výživového poradce*.

Mezi *pracovní činnosti* výživového poradce dle NSP patří: provádění komplexní vstupní nutriční a tělesné diagnostiky klienta, zhodnocení způsobu dosavadního stravování klienta, příprava výživového plánu klienta, tvorba programů pro redukci váhy nebo nabírání svalové hmoty, podpora a motivace klientů v programech vedoucích k úpravě stravovacích návyků, poskytování poradenství v oblasti doplňků stravy, sestavování suplementárního plánu, spolupráce s ostatními odborníky v dané oblasti, vedení průběžné evidenční karty klienta. V rámci kvalifikačních požadavků na výživového poradce definuje NSP jako nejvhodnější přípravu pro tuto pozici *střední vzdělání s maturitní zkouškou v oboru ošetrovatelství a vyšší odborné vzdělání v oboru ošetrovatelství*. Jinou alternativu představuje *bakalářský studijní program ve skupině oborů zdravotnictví, střední vzdělání s maturitní zkouškou ve skupině oborů zdravotnictví a střední vzdělání s maturitní zkouškou*. Odborné znalosti výživového poradce jsou v NSP vymezeny požadovanými teoretickými znalostmi z *dietetiky, anatomie, zásad racionální výživy, zdravého životního stylu a fyziologie*. Pro výkon výživového poradce jsou dle NSP požadovány tyto *praktické dovednosti*: provádění komplexní nutriční a cílené tělesné diagnostiky klienta, poskytování poradenství v oblasti zdravé výživy a zdravého životního stylu, orientace v základních i alternativních směrech výživy a v jejich využitích a rizicích, orientace v sortimentu doplňků stravy, sestavování jídelníčku pro různé skupiny klientů, orientace v potravinách, vzdělávání a vedení klienta k převzetí zodpovědnosti za vhodné stravovací návyky a racionalizaci výživových názorů, jednání s klientem. *Výkon pozice* výživového poradce je v NSP *omezen onemocněními*: poruchy vidění, duševní poruchy, poruchy chování, závažná psychosomatická onemocnění.

### 4.4.2. Zásady správného, kvalifikovaného a etického poradenství dle AVP ČR

*Aliance výživových poradců* (AVP ČR) nabízí členství výživovým poradcům s odpovídající kvalifikací činných ve fitness, wellness, gastronomii, balneologii a také zdravotnickým pracovníkům, jako jsou lékárníci, nutriční terapeuti, zdravotní sestry a lékaři. Smysl své činnosti definuje AVP ČR především v *dodržování Kodexu výživového poradce* svými členy. Kodex stanovuje *zásady správného, kvalifikovaného a etického poradenství*. Svým členům by měla příslušnost k AVP ČR zaručit:

- *společenskou vážnost profese* tím, že členové AVP ČR se dobrovolně sdružují
- *reprezentaci a ochranu zájmů poradců ve výživě* vůči státu a jeho orgánům, zákonodárcům, spotřebitelským sdružením, výrobcům potravin, doplňků stravy, poskytovatelům zdravotní péče
- *právní a pojistnou ochranu poradců pro výživu* při výkonu jejich poradenské činnosti, např. vůči nezodpovědným klientům nebo provozovatelům center, kde je poskytováno výživové poradenství
- *vydávání osvědčení* o členství, prokázané praxi a vzdělání ve výživovém poradenství.

## Kodex AVP ČR:

1. Poradce by se měl především sám řídit zásadami zdravého životního stylu a být v dobré fyzické kondici.
2. Poradce by měl znát zásady zdravého vaření a umět připravovat jednoduché a vyvážené pokrmy s využitím běžně dostupných potravin i sortimentu tzv. zdravých potravin.
3. Poradce by měl být dlouhodobě vzdělán, zvyšovat svoji kvalifikaci a odbornost, sledovat nové trendy ve výživě a novinky v oblasti tzv. zdravé výživy. Měl by mít komplexní přehled o nabídce potravin na českém trhu, jako jsou zejména mléčné výrobky, maso, cereálie, potraviny ze sortimentu tzv. zdravé výživy a biopotraviny.
4. Poradce by měl mít dobré všeobecné znalosti o potravních doplňcích a umět je vybrat a doporučit na základě zdravotního stavu a individuálních potřeb klienta i stavu běžného potravinového koše. Měl by mít obecný přehled o aktuální nabídce doplňků stravy a funkčních potravin, popř. potravin pro zvláštní výživu, na českém trhu. Jejich případný prodej by měl postavit na odborných znalostech o účincích potravních doplňků.
5. Poradce by měl být velmi zodpovědný a loajální vůči klientovi. Nikdy nesmí sdělovat jeho jakékoliv osobní a diagnostické údaje třetím osobám ani je jinak zveřejňovat.
6. Za účelem vysoké profesionality poskytovaných služeb a ochrany před důsledky případných nedorozumění s klientem, spočívajících např. v zatažení některých důležitých údajů, by měl poradce ještě před zahájením spolupráce vysvětlit jasně a přehledně klientovi, v čem spočívá nabízená služba, jaký je její rozsah a cena.
7. Poradce by neměl nabízet službu za výrazně nižší cenu, než jsou doporučené ceny a standardy Aliance výživových poradců ČR. Pokud jde o standardní rozsah práce výživového poradce a její doporučené honorování, AVP ČR doporučuje svým členům ohodnotit:
  - dvouhodinovou vstupní konzultaci se shromážděním podkladů pro diagnostiku klienta, se stanovením společného cíle poradce i klienta a dalších nezbytných úkonů dílčí částkou 1000 Kč splatnou ve formě zálohy,
  - vypracování jídelníčku a výživových návrhů včetně pitného režimu a případného suplementačního plánu částkou 1000 Kč za cca 2 h práce,
  - a výstupní jednoduhodinovou konzultaci s výkladem k vypracovaným návrhům a dokumentům částkou 500 Kč, což celkem činí 2500 Kč za 5hodinovou odbornou práci bez dalších nákladů (doplatek 1500 Kč).
8. Pokud poradce nabízí individuální službu (nikoli skupinový kurz, přednášku či školení), je povinen zajistit personalizovaný (individuální) přístup ke klientovi.
9. Výživová doporučení, rady a individuální jídelníčky sestavuje poradce vždy na základě komplexního vstupního dotazníku či podrobné osobní konzultace. Měl by se tímto způsobem informovat zejména o:
  - současném zdravotním stavu, prodělaných onemocněních, rodinných dispozicích, případných potravinových intolerancích a alergiích
  - stravovacích zvyklostech klienta a jeho pitném režimu
  - užívaných lécích a doplňcích stravy
  - životním stylu, zaměstnání, aktuální životní a rodinné situaci
  - pohybových aktivitách klienta
  - motivaci klienta ke změnám v životním stylu a výživě.
10. Poradce by měl při osobní konzultaci používat základní dostupné diagnostické techniky k měření tělesných obvodů a jejich změn, obsahu tělesného tuku, vody, svalové hmoty, ale být si současně vědom omezených možností diagnostických technik. Při poskytování doplňkových poradenských služeb, kdy je osobní styk s klientem vyloučen, by měl zajistit, aby si klient svoji hmotnost a tělesné obvody měřil sám nebo s pomocí standardní diagnostiky, instalované v některých lékárnách nebo fitcentrech.
11. Poradce by měl na úplném začátku spolupráce klienta, který chce zhubnout, informovat o tom, že úspěšnost spolupráce je podmíněna změnou životního stylu a že redukční dieta, pokud nejde o dietu indikovanou lékařem, k úspěchu nevede. Důvodem je, že tělo se sice umí na čas dietě přizpůsobit, ale ve chvíli, kdy dieta skončí a klient se vrátí ke vžitým zvyklostem, rychle znovu nabere svoji bývalou hmotnost a ztratí fyzickou kondici, což má velmi negativní vliv na psychiku. Klient se v tom případě dostane celkově do horšího stavu, než v jakém byl na počátku spolupráce s poradcem.
12. U redukčních programů doporučovaných poradcem je tedy nutné, aby poradce:
  - dobře znal problematiku hubnutí a redukce hmotnosti, zejména souvislost výživy, pohybu a psychiky
  - zahrnul do redukčního programu plán na dlouhodobé udržení zredukované hmotnosti a informoval klienta, že pouze dlouhodobé změny životního stylu přinášejí uspokojivé výsledky.
13. Poradce si musí uvědomit, že svými **výživovými doporučeními zásadně nikoho neléčí**, ale pouze podporuje zlepšení zdravotního stavu popř. **doplňuje lékařem nařízenou terapii** obecně známými osvědčenými postupy a doplňky stravy.
14. **U zdravotních poruch, nemocí či podezření na ně doporučovat podpůrnou výživu či suplementaci jen tehdy, když se klient zaváže je předložit svému lékaři nebo fyzioterapeutovi k odsouhlasení popř. když poradce s lékařem nebo fyzioterapeutem přímo spolupracuje.**
15. U podpůrné suplementace musí poradce doporučit svému klientovi, aby **lékaře informoval o této suplementaci a projednal s ním případné kontraindikace.**
16. Při sestavování individuálního jídelníčku musí poradce respektovat tyto zásady:
  - jídelníček je vždy zpracován na základě zdravotního stavu, individuálních potřeb a energetické bilance klienta, zjištěných formou komplexního dotazníku nebo při osobní konzultaci
  - jídelníček je vypracován vždy v písemné podobě
  - jídelníček by měl obsahovat stanovený společný cíl klienta a poradce, seznam vhodných a nevhodných potravin nebo jejich příklady, návrh zásad individuálního pitného režimu, body postupu k dosažení plánovaného cíle (při hubnutí či nabírání hmotnosti), návrh jídelníčku, zásady zdravé přípravy jídel, návrh vhodné pohybové aktivity, suplementační plán a doporučení ke spolupráci s dalšími odborníky (lékař, fyzioterapeut, trenér, masér apod.).
17. Navazující spolupráce poradce s klientem by měla spočívat:

- ve sledování aktuálního stavu klienta a jeho reakcí na daná doporučení
  - v pravidelném vyhodnocování změn
  - v individuálním přístupu, úpravě daných doporučení podle situace včetně změn v jídelníčku
  - v osobní podpoře a motivaci klienta
  - v zavedení zpětné vazby, získávané při opakovaných konzultacích s klientem, která je zárukou účinnosti výživových doporučení.
18. Poradce by měl mít obecný přehled o dalších součástech zdravého životního stylu, jako jsou kondiční pohybové aktivity, relaxace, regenerace, fyzioterapie, psychologie, alternativní medicína, antiaging apod. Ve většině těchto oblastí by měl mít nějakou osobní zkušenost alespoň jako klient.
  19. Výživový poradce má ve své činnosti neustále na paměti klientovo zdraví, jeho bezpečnost a kondici. Pokud od svého klienta zjistí, že jiný výživový poradce tyto zásady hrubě porušil, měl by to oznámit výboru AVP ČR.
  20. V rámci profesionálního přístupu ke klientovi využívá v nutných či sporných případech konzultace se svými kolegy.
  21. Poradce poskytuje klientovi takový objem pravdivých a srozumitelných informací, aby klient mohl postupně sám přijímat kvalitní, informovaná a zodpovědná rozhodnutí ve výživě.
  22. Poradce respektuje právo klienta pozměnit či dokonce odmítnout jím navržená opatření a doporučení.
  23. Výživový poradce šíří jen seriózní, pokud možno ověřené a opodstatněné informace o výživě, pokud však považuje některé názory odborníků za kontroverzní nebo s nimi nesusouhlasí, neuvádí je způsobem, vycházejícím z osobní antipatie či neúcty k těmto odborníkům, čímž respektuje možnost rozdílných názorů na výživu.
  24. Poradce nesmí používat lživá a zavádějící tvrzení při reklamě a marketingu svých služeb nebo při doporučování vybraných potravin, nápojů a doplňků stravy.
  25. Poradce svolí k použití svého jména doporučujícího výrobek nebo službu jen tehdy, když se s nimi dobře seznámí a ověří si jejich účinek a nezávadnost.

#### 4.4.3. Podmínky poskytování výživového poradenství v rámci živnosti

Poskytování *výživového poradenství v rámci živnosti* se řídí zákonem č. 455/1991 Sb. o živnostenském podnikání (živnostenský zákon). Živnostenský zákon v § 6 stanovuje všeobecné podmínky provozování živnosti fyzickými osobami. Pokud tento zákon nestanoví jinak, jsou to *plná svéprávnost a bezúhonnost*. Za bezúhonnou se pro účely tohoto zákona považuje osoba, která nebyla pravomocně odsouzena pro trestný čin v souvislosti s podnikáním spáchaný úmyslně, nebo pokud se na ni hledí, jako by nebyla odsouzena. Bezúhonnost se prokazuje *výpisem z evidence Rejstříku trestů*.

Živnostenský zákon v § 9 rozděluje živnosti na *ohlašovací* a *koncesované*. Dle § 19 živnostenského zákona *jsou ohlašovacími živnostmi také živnosti volné*, u kterých *není jako podmínka provozování živnosti odborná způsobilost stanovena*. Potvrzuje to také § 25 živnostenského zákona. K získání živnostenského oprávnění pro živnost volnou musí být splněny pouze všeobecné podmínky. Obory činností, které náleží do živnosti volné, jsou uvedeny v příloze č. 4 k živnostenskému zákonu. V příloze č. 4 Obsahová náplň živnosti volné je obor činnosti č. 60. *Poradenská a konzultační činnost, zpracování odborných studií a posudků* specifikován mimo jiné následovně: „Poradenská činnost v oblasti společenských věd, společenského vystupování, rozvoje osobnosti a *udržování fyzické kondice*, vizážistika, barvové poradenství, logopedie s výjimkou klinické logopedie apod.“ Tento obor činnosti opravňuje živnostníka podnikat ve *výživovém poradenství*. Oprávnění provozovat živnost dle § 10 živnostenského zákona vzniká u ohlašovacích živností dnem ohlášení.

#### 4.4.4. Výživové poradenství v souvislosti s regulací zdravotní péče

Zákon č. 89/2012 Sb., občanský zákoník (nový občanský zákoník, dále jen NOZ), jako jednu z novinek přinesl *smlouvu o péči o zdraví*, kterou upravuje v ustanoveních § 2636 až 2651. *Péče o zdraví* je NOZ definována široce. Zahrnuje úkony, prohlídky nebo rady a všechny služby vedené snahou *zlepšit nebo zachovat zdravotní stav ošetřovaného*. Péče o zdraví ve smyslu NOZ tak zahrnuje i *zdravotní služby dle zákona o zdravotních službách*. Zdravotní péčí se rozumí činnost prováděná například za účelem *předcházení*, odhalení a odstranění nemoci, udržení a prodloužení života, zmírnění utrpení či posuzování zdravotního stavu. (Pořízek, 2014)

Podle § 9 odst. 2 NOZ se *soukromá práva a povinnosti osobní a majetkové povahy řídí NOZ v tom rozsahu, v jakém je neupravují jiné právní předpisy*. Tento vztah *subsidiarity NOZ vůči zvláštní právní úpravě* se aplikuje i na jeho vztah k zákonu o zdravotních službách, který má jakožto *lex specialis* před

ustanoveními NOZ přednost. Vztah subsidiarity smlouvy o péči o zdraví k úpravě poskytování zdravotních služeb použitím nové úpravy značně omezuje. **Pouze NOZ se s ohledem na výše uvedené řídí poskytování služeb vedených snahou zlepšit nebo zachovat zdravotní stav ošetřovaného, které nejsou zdravotními službami.** Jedná se o služby, které jsou svojí povahou vůči zdravotním službám *doplňkové*, jako jsou rehabilitace, o služby masérů, chiropraktiků, ale též o různé alternativní léčebné metody. (Pořízek, 2014)

Mezi výše uvedené služby mohou být zařazené služby *výživového poradenství*. Pokud jde o samotnou úpravu smlouvy o péči o zdraví, ta obsahuje obdobné instituty jako úprava poskytování zdravotních služeb, byť není natolik podrobná. Upravuje poučení ošetřovaného, souhlas ošetřovaného, záznamy o péči o zdraví a **postup lege artis**. Podle § 2643 NOZ je poskytovatel povinen postupovat podle smlouvy *s péčí řádného odborníka v souladu s pravidly svého oboru*. Dle uvedeného ustanovení zároveň ošetřovaný sdělí poskytovateli podle svého nejlepšího vědomí potřebné údaje a poskytne mu součinnost nutnou podle rozumného očekávání k tomu, aby mohl splnit povinnosti podle smlouvy. Dle § 2645 NOZ poskytovatel odpovídá za to, že splní své povinnosti s péčí řádného odborníka; k ujednáním, která to vylučují nebo omezují, se nepřihlíží. *Poskytovatel péče o zdraví je odpovědný za řádné poskytnutí služby, tedy odbornost výkonu, ne za jeho výsledek.*

Osoby, které se ve smyslu § 5 odst. 1 NOZ veřejně nebo ve styku s jinou osobou přihlásí k *odbornému výkonu jako příslušníci určitého povolání* nebo stavu, dají tím najevo, že jsou schopni jednat se znalostí a pečlivostí, která je s jejich povoláním nebo stavem spojená. Jednají-li bez této odborné péče, jde to k jejich tíži. § 2950 NOZ stanovuje, že kdo se hlásí jako *příslušník určitého stavu nebo povolání k odbornému výkonu* nebo jinak vystupuje jako odborník, *nahradí škodu, způsobí-li ji neúplnou nebo nesprávnou informací nebo škodlivou radou danou za odměnu v záležitosti svého vědění nebo dovednosti. NOZ přinesl velkou změnu do oblasti výkonu povolání výživového poradce v režimu volné živnosti. Už není možné, aby výživový poradce nenesl za své rady odpovědnost a nemohl být za svou neodbornou činnost potrestán.*

Činnosti, které nabízejí výživoví poradci, se v mnohem shodují s činnostmi stanovenými v § 14 odst. 1 vyhlášky o činnostech zdravotnických pracovníků, které mohou vykonávat nutriční terapeuti. Předpokladem pro oprávnění vykonávat tyto činnosti je získání způsobilosti k výkonu profese nutričního terapeuta. Zde je na místě otázka, zda *pokud právní předpis stanoví podmínky pro výkon určité činnosti, jakož i vymezuje okruh osob, které jsou oprávněny k jejímu výkonu, je ostatním osobám výkon takové činnosti zakázán, nebo je mohou vykonávat za určitých podmínek, jako například v případě zdravých klientů*. Konkrétně, mohou výživoví poradci vykonávat činnosti jako zpracování a vyhodnocování nutriční anamnézy, provádění poradenství a edukace jedinců, rodin a skupin v oblasti zdravé a léčebné výživy, včetně doporučení vhodných výživových doplňků, sestavování individuálních jídelních plánů, včetně propočtů biologické a energetické hodnoty diet, pokud tyto činnosti uvádí vyhláška o činnostech zdravotnických pracovníků jako činnosti nutričního terapeuta? Když výživové poradenství může dle platné legislativy ČR poskytovat kdokoli, kdo splňuje všeobecné podmínky k získání živnostenského oprávnění a **výživové poradenství není zdravotní službou, výživový poradce, který nepatří mezi regulované nelékařské zdravotnické povolání, by měl poskytovat poradenství pouze zdravým osobám.**

#### 4.4.5. Vzdělávání výživových poradců, akreditované rekvalifikační kurzy a další

Výživový poradce k *získání oprávnění podnikat nepotřebuje dokládat odborné vzdělání*, při výkonu neregulovaného povolání se od výživového poradce *nepožaduje žádné průběžné vzdělávání* a nezdělaný výživový poradce žádné odborné vzdělání nemá. Obvykle však výživový poradce, jako člověk se zájmem o zdravou výživu bývá absolventem kurzu v oboru *poradce pro výživu*. Certifikát

o absolvování kurzu slouží výživovým poradcům také k prokázání odbornosti svým klientům. V lepším případě se jedná o *akreditovaný rekvalifikační kurz MŠMT ČR v oboru Poradce pro výživu* o dotaci nejméně *120 hodin*. Dle zákona č. 435/2004 Sb. o zaměstnanosti smí rekvalifikace provádět pouze zařízení s akreditovaným vzdělávacím programem. Při akreditovaném programu je zaručena minimální délka kurzu a je schválena náplň a odborný garant takového kurzu. Navíc MŠMT ČR je dle zákona o zaměstnanosti oprávněné kontrolovat a odejímat udělené akreditace k pořádání rekvalifikačních kurzů. U kurzů s akreditací MŠMT ČR existuje možnost financování takového kurzu prostřednictvím úřadu práce. Této možnosti, dle zprávy Šetření akreditovaných a neakreditovaných vzdělávacích programů za rok 2013 využila asi třetina absolventů rekvalifikačních kurzů v roce 2013.

V době zpracování bakalářské práce je v nové *databázi udělených akreditací MŠMT ČR 32 subjektů*, kterým byla udělena akreditace na program *Poradce pro výživu*. Databáze dalšího profesního vzdělávání aktuálně nabízí 9 probíhajících kurzů akreditovaných MŠMT ČR dle zákona o zaměstnanosti. Kurzy jsou nabízené například těmito institucemi: Institut zdravého životního stylu: *Poradce pro výživu rekvalifikační kurz* (120 hodin, 11.900 Kč), NutriAcademy: *Poradce pro výživu* (120 hodin, 12.900 Kč), Mahra: *Poradce pro výživu - Výživový poradce a sportovní dietolog* (120 hodin, 11.800 Kč), Středisko vzdělávání: *Poradce pro výživu – rekvalifikace* (120 hodin, 8.990 Kč).

Další možností pro zájemce o vzdělání v oblasti výživového poradenství je účast na neakreditovaném kurzu. Např. osvědčení *Poradce pro výživu společnosti Nutris a AVP ČR* lze získat po absolvování intenzivního základního kurzu s celkovým počtem 44 výukových hodin a závěrečnou zkouškou v délce 45 minut. Jak uvádí web Nutris, za tento kurz zájemce zaplatí včetně ubytování 16.700 Kč. Půlroční on-line kurz za 8.900 Kč si může zakoupit zájemce u společnosti ATAC s. r.o. Tento kurz, dle webu společnosti, nabízí 380 studijních hodin a je vedený formou videolekcí, nahrazujících živá školení a průběžných písemných testů. Pozornost si zasluhují pobytový kurz této společnosti pod názvem *Magický půst a online kurz Výživa při cukrovce*, součástí kterého účastník obdrží publikaci *Jak vyléčit cukrovku*. Zájemcům pořadatel doslova slibuje: „*Naučíte se dodržovat jednoduchá a přitom obecně platná pravidla v oblasti stravování, kterými se můžete v relativně krátkém období zbavit cukrovky 2. typu.*“ Takové tvrzení je velmi sporné.

Na základě stručné analýzy nabízených vzdělávacích akcí v oblasti poradenství ve výživě, které bývají jediným zdrojem „certifikovaného“ vzdělání výživových poradců bez zdravotnického vzdělání, lze konstatovat, že *vzdělávání v oblasti výživového poradenství si žádá jednotnou regulaci*. Zejména s ohledem na to, že samotné vykonávání činnosti výživového poradce není regulováno a některé nabízené činnosti výživových poradců mohou mít závažné dopady na zdraví klientů. Rekvalifikační kurzy s akreditací MŠMT ČR, byť je jejich rozsah vzhledem k potřebám výkonu profese sporný, garantují minimální náplň a odbornost výuky v rámci těchto kurzů. U mnoha dalších kurzů, za které účastníci hradí nemalé školné, je náplň i odbornost školitelů mimo jakoukoliv kontrolu a někdy je jejich rozsah ještě nižší než hodinová dotace kurzů s akreditací MŠMT ČR.

#### 4.5. Rizika neodborné péče při výživovém poradenství

Zdravotnické povolání nutriční terapeut lze vykonávat pouze za přísně regulovaných podmínek, v rámci kterých se dohlíží také na celoživotní vzdělávání v zájmu zajištění bezpečné a odborné péče dle nejnovějších vědeckých poznatků. Ve srovnání s tím je odborná úroveň profese výživového poradce zatím v plné kompetenci živnostníků, kteří se rozhodnou tuto profesi vykonávat. Lze tedy očekávat tomu odpovídající nevyváženou úroveň kvality služeb poskytovaných výživovými poradci a *nejasné vykládání kompetencí výživového poradce*, které častokrát překračují hranice činností, které jsou zákonem stanovené jako činnosti zdravotnických pracovníků. Na tyto oblasti se zaměří praktická část bakalářské práce zejména v části *Mystery shopping*.

## Praktická část

### 5. Cíle práce a hypotézy

Hlavním cílem praktické části bakalářské práce je vyhodnotit znalosti a zkušenosti pacientů s nutričním poradenstvím a především poukázat na potenciální rizika neodborné péče při výživovém poradenství, zaměřeném na redukci hmotnosti v souvislosti s výskytem komorbidit obezity.

1. Porovnat znalosti o vědecké a alternativní dietologii nových pacientů obezitologického centra III. interní kliniky 1. LF UK a VFN a rekondičního centra VŠTJ Medicina Praha se znalostmi nových klientů komerčních nutričních poraden, vyhodnotit jejich zkušenosti s nutričními poradnami
2. Porovnat četnost výskytu komorbidit obezity v obou skupinách pacientů / klientů
3. Vyhodnotit rozsah poskytovaných služeb výživových poradců při první konzultaci
4. Zjistit, do jaké míry se vybrané výživové poradny věnují prozkoumání zdravotního stavu pacienta s ohledem na komorbiditu obezity a jaká opatření navrhnou
5. Vyhodnotit odbornou úroveň nutričního poradenství a případná rizika neodborné péče v navštívených výživových poradnách

**Tab. 5:** Hypotézy a výzkumné otázky

Hypotézy
H1: Většina nových pacientů / klientů v obou sledovaných skupinách je obeznámena se základními doporučeními vědecké dietologie, ale neřídí se jimi.
H2: V obou sledovaných skupinách pacientů / klientů jsou zastoupeni pacienti/klienti, kteří trpí některou komorbiditou obezity.
H3: Výskyt komorbidit je závislý na hodnotě BMI.
Otázky
O1: Jaký je rozsah služeb výživových poradců poskytovaný na první konzultaci a za jakou cenu?
O2: Do jaké míry se vybrané nutriční poradny věnují prozkoumání zdravotního stavu pacienta s ohledem na komorbiditu obezity a jaká opatření navrhnou?
O3: Jaká je odborná úroveň výživových poraden ve výběrovém vzorku?

### 6. Zkoumaný soubor

*Dotazníkové šetření* se realizovalo pouze v minimalistickém scénáři na menším vzorku kvůli časové náročnosti osobních rozhovorů s novými pacienty. Celkem bylo získáno 20 validních dotazníků na vzorku nových pacientů obezitologického centra III. interní kliniky 1. LF UK a VFN a rekondičního centra VŠTJ Medicina Praha. Nových klientů komerčních nutričních poraden bylo dotazováno celkem 43, z toho 40 dotazníků bylo úplných a platných. *Celkový počet vyhodnocovaných dotazníků je 60.*

Kvalitativní metoda *Mystery shopping* byla realizována na výběrovém vzorku 10 komerčních nutričních poraden resp. výživových poradců. Výběru 10 poradců pro *Mystery shopping* předcházelo oslovení 105 poraden/poradců formou *Mystery e-mailu* s návratností 75 platných odpovědí. V druhém kole bylo 75 odpovídajících poradců osloveno s krátkým dotazníkem s návratností pouze 24 ks.

## 7. Metody a techniky

### 7.1. Kvantitativní průzkum: Anonymní dotazníkové šetření

Kvantitativní průzkum na vzorku nových ambulantních pacientů obezitologického centra III. interní kliniky VFN, nových klientů rekondičního centra a klientů soukromých nutričních poraden bylo realizováno formou *anonymního dotazníkové šetření*. V dotazníku byly sledovány znalosti vědecké a alternativní dietologie, zdroje znalostí, zkušenosti s výživovým poradenstvím a základní stravovací zvyklosti. Pro maximalizaci návratnosti a úplnosti odpovědí v dotazníku byl počet otevřených otázek omezen na minimum. U respondentů byly zaznamenány základní antropometrická data a sledován výskyt nemocí, které jsou častými komorbiditami obezity. Dotazníky byly s pacienty obezitologického centra vyplněny osobně metodou face-to-face dotazování, PAPI. Klientům rekondičního centra a soukromých nutričních poraden byl na základě jejich písemného souhlasu zaslán odkaz na online formulář dotazníku, který vyplnili samostatně u svého počítače, CASI. Anonymita dotazníků byla zajištěna využitím hromadného e-mailu pomocí aplikace MailChimp a online formuláře GoogleForms.

### 7.2. Kvalitativní průzkum: Mystery e-mail a Mystery shopping

*Mystery e-mail*: První část studie Mystery shopping proběhla ve formě Mystery e-mailu odeslaného 105 výživovým poradcům s návratností 75 platných odpovědí. Zde se hodnotili reakce na požadavek a dotazy fiktivní klientky a poté byly posuzovány vybrané informace z webových stránek 75 výživových poradců. Tento soubor výživových poradců byl později dotazován formou krátkého anonymního online dotazníku, CASI. Anonymita dotazníků byla zajištěna využitím hromadného e-mailu pomocí MailChimp a online formuláře GoogleForms.

*Mystery shopping*: V druhém kole Mystery shopping proběhla osobní návštěva u deseti soukromých výživových poradců/poraden s cílem hodnocení vstupní konzultace. V jednom případě se nejednalo pouze o vstupní konzultaci, ale o program s 3 návštěvami. U jedné další výživové poradny se kromě úvodní konzultace provedla ještě další návštěva. Osobní návštěvy uskutečnily 4 vyškolené Mystery shopperky. Výsledky byly neprodleně zapsány do standardizovaného dotazníku a následně bylo vždy zpracováno slovní hodnocení návštěvy.

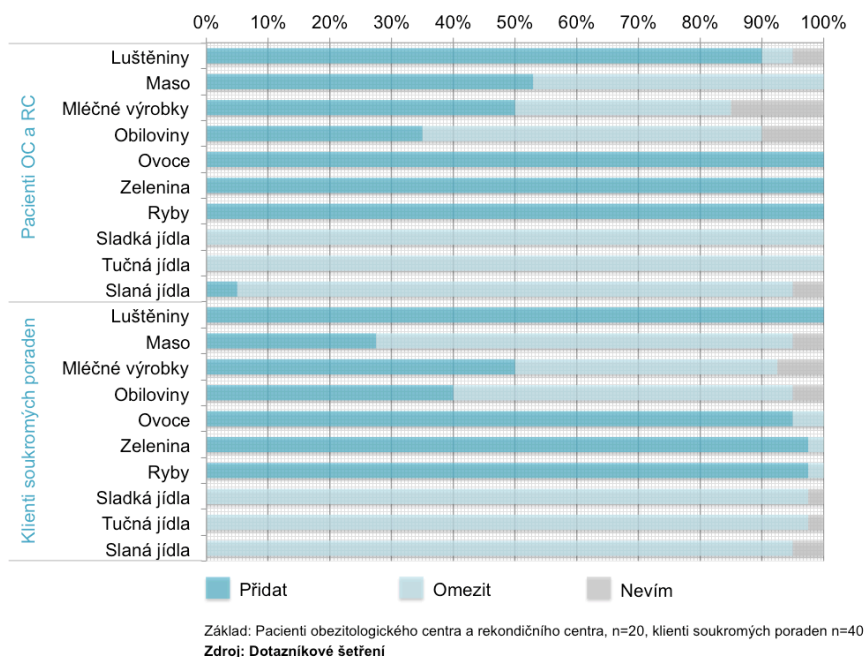
Kvantitativní část byla vyhodnocena pomocí aplikací MS Excel a GoogleForms, výsledky jsou interpretovány ve formě grafů a textových závěrů. Kvalitativní část je vyhodnocena formou slovních závěrů a souhrnných tabulek.

## 8. Výsledky

### 8.1. Dotazníkové šetření

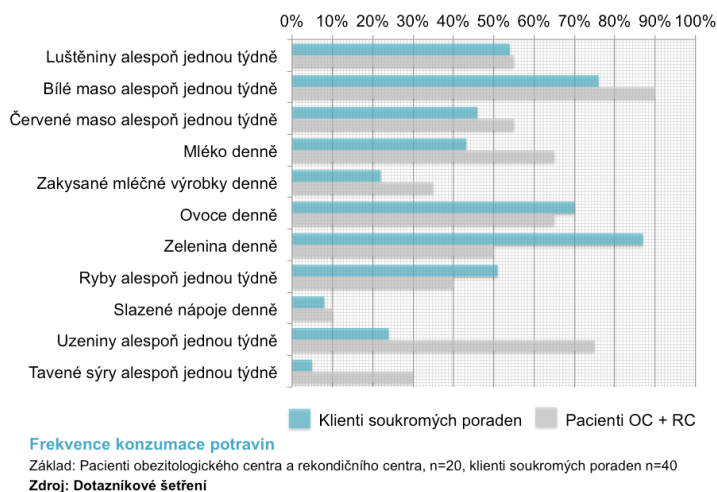
V první části dotazníku zaměřeném na znalost vědeckých doporučení se potvrdilo, že *čím jsou doporučení obecnější, tím více respondentů je zná*. Například téměř všichni respondenti, jak ze skupiny pacientů, tak i klientů soukromých poraden, se shodli na tom, že je potřeba do jídelníčku *přidat zeleninu, ovoce, ryby a luštěniny a ubrat tučná, sladká a slaná jídla*. Nejméně jednoznačný je názor na maso, mléčné výrobky a obiloviny. Tento výsledek není překvapivý vzhledem k protichůdným názorům, prezentovaným v médiích a nejednoznačnosti doporučení zejména ze strany výživových poradců.

**Obrázek 13:** Které z uvedených potravin bychom dle současných vědeckých poznatků měli do jídelníčku zařazovat častěji a které omezit?



Zajímavé je s výše uvedenými znalostmi srovnat konzumaci některých položek z výše uvedených kategorií potravin tak, jak ji uvedli respondenti v závěru dotazníku.

**Obrázek 14:** Frekvence konzumace vybraných potravin



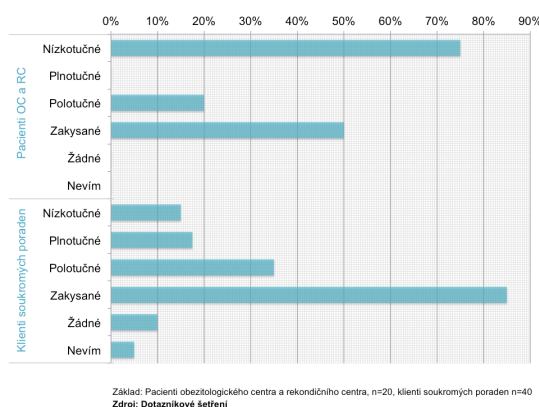
**Znalosti respondentů se neodráží v jejich chování.** Nejvíce je to vidět u konzumace zeleniny. Všichni vědí, že by se konzumace zeleniny měla zvýšit a že bychom ji měli jíst denně. Přesto ve skupině klientů soukromých výživových poradců její denní konzumaci uvedlo 87 % dotázaných a ve skupině pacientů obezitologické ambulance a rekondičního centra denně jí zeleninu pouze 50 % respondentů. Většina správně uvedla, že konzumace tučných a slaných jídel by se měla omezovat. Rovněž je povědomí o obsahu nezdravých tuků v uzeninách téměř 100procentní, jak je uvedeno dále, nicméně až 75 % respondentů ze skupiny pacientů obezitologického centra a RC uvedlo, že uzeniny konzumují alespoň jednou týdně.



Pouze *čtvrtina* respondentů ze skupiny pacientů obezitologické ambulance a rekondičního centra (RC) a ani ne *pětina* klientů soukromých výživových poradců *zná doporučené množství zeleniny a ovoce* v gramech na den a správný poměr zeleniny a ovoce. Až *třetina* klientů soukromých výživových poradců uvádí mnohem vyšší množství na den, než je doporučených 500 g.

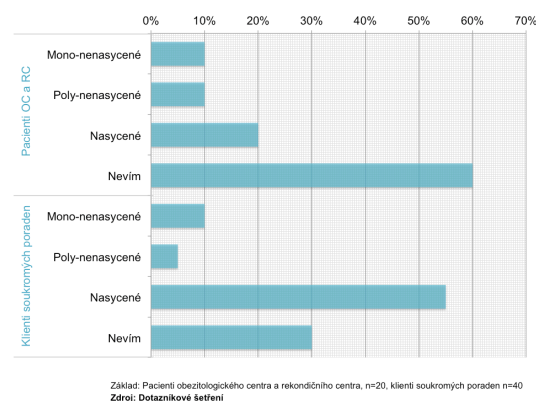
Nesjednocenost doporučení ohledně mléčných výrobků je vidět na značném rozptylu odpovědí na otázku, které z uvedených mléčných výrobků jsou doporučovány dle současných vědeckých poznatků. Pacienti obezitologické ambulance a RC odpovídají více v souladu s vědeckými doporučeními a volí mezi méně možnostmi. Naopak klienti soukromých výživových poradců vybírají ze všech možností. Respondenti v obou skupinách znají doporučovanou prospěšnost zakysaných mléčných výrobků.

**Obrázek 15:** Které z uvedených mléčných výrobků jsou dle vědeckých poznatků doporučovány?



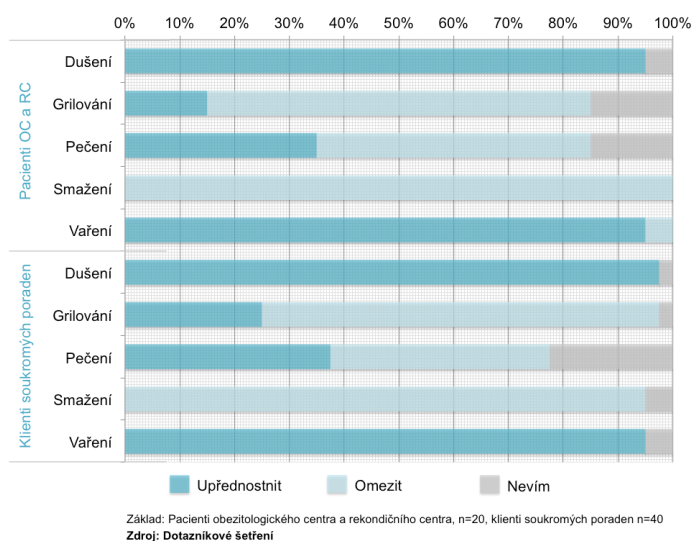
Některá doporučení jsou pro lidi příliš *složitá a nesrozumitelná*. Takovým je doporučení o omezování nasycených mastných kyselin. V obou skupinách je velký podíl respondentů, kteří neznají odpověď a mezi ostatními odpověďmi je velký podíl nesprávných. Při takové nízké znalosti doporučení je přítomnost informací na obalech výrobků velmi málo efektivní.

**Obrázek 16:** V souvislosti s tuky se na výrobcích uvádí množství obsažených mastných kyselin. Znáte ty špatné, které se mají omezovat?



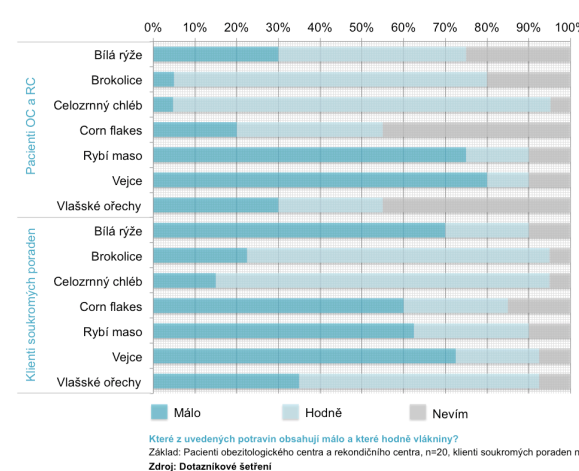
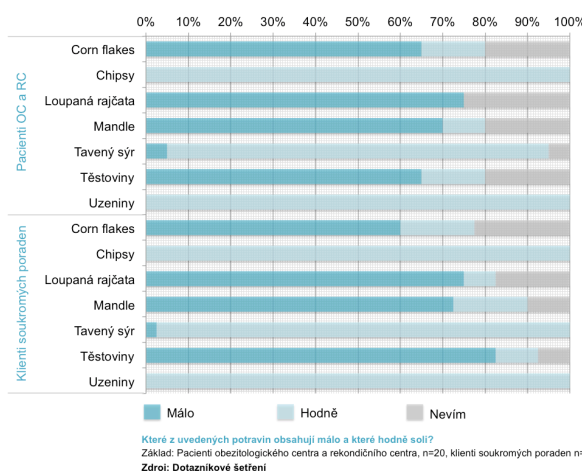
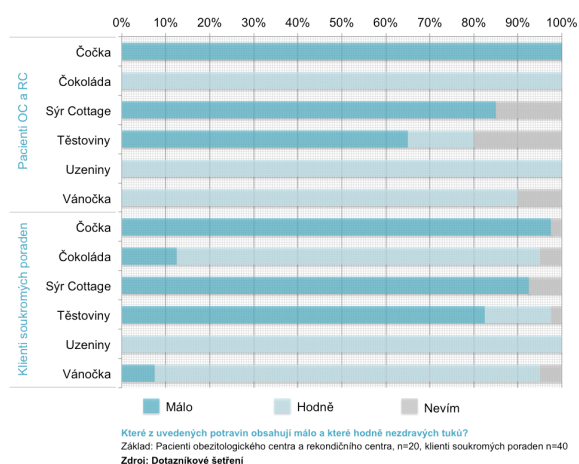
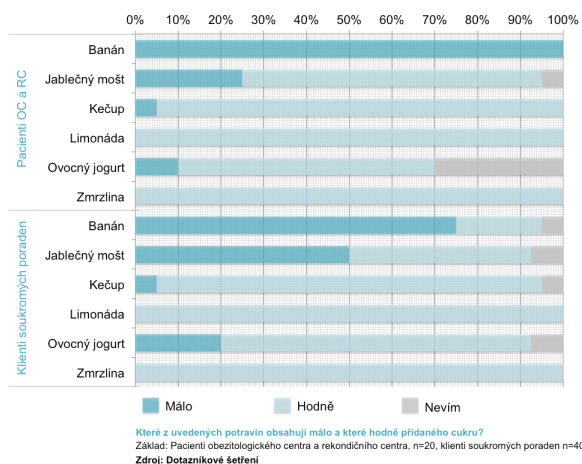
Znalost doporučených technologických postupů přípravy pokrmů jsou dobře známé v obou skupinách respondentů. Největší nejistota je v hodnocení pečení.

**Obrázek 17:** Které tepelné zpracování pokrmů se doporučuje upřednostnit a které omezit?



V další části dotazníku se sledovalo, do jaké míry umí respondenti některá doporučení používat v praxi. Testovala se znalost potravin s obsahem specifických živin.

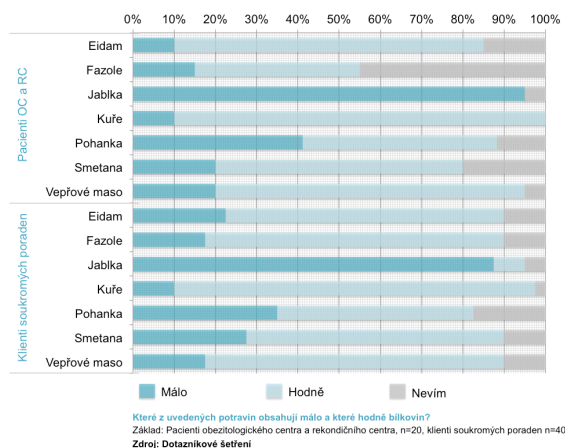
**Obrázek 18:** Které z uvedených potravin obsahují málo a které hodně přidaného cukru (nezdravých tuků, soli, vlákniny)?



Znalost potravin obsahujících přidaný cukr a nezdravé tuky je dobrá v obou skupinách respondentů. Respondenti v obou skupinách nemají povědomí o vysokém podílu soli ve snídanových kukuřičných

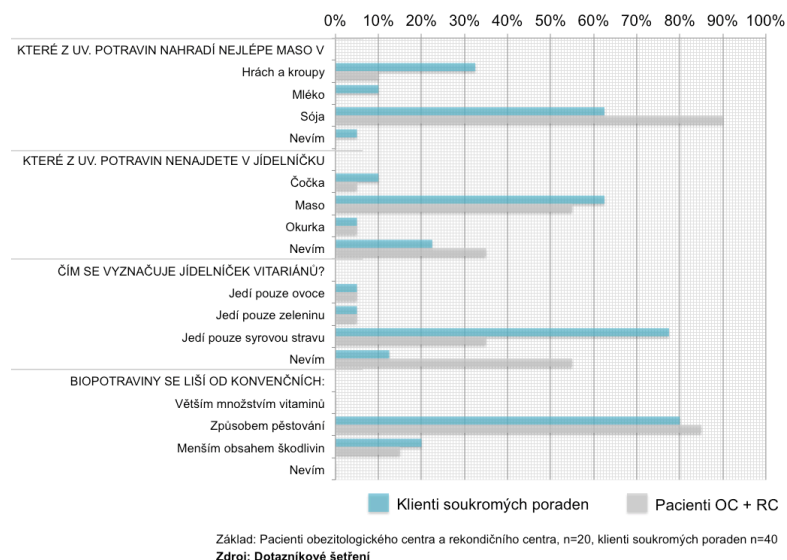
lupínkách. Ve znalosti potravin, obsahujících vlákninu mají obě skupiny mírné nedostatky. V obou skupinách respondentů je *nízká znalost obsahu bílkovin v rostlinných potravinách* jako jsou fazole a pohanka. Smetanu zase mylně označují za dobrý zdroj bílkovin. V obou skupinách je více těch, kteří si myslí, že vepřové maso má méně bílkovin než kuřecí.

**Obrázek 19:** Které z uvedených potravin obsahují málo a které hodně bílkovin?



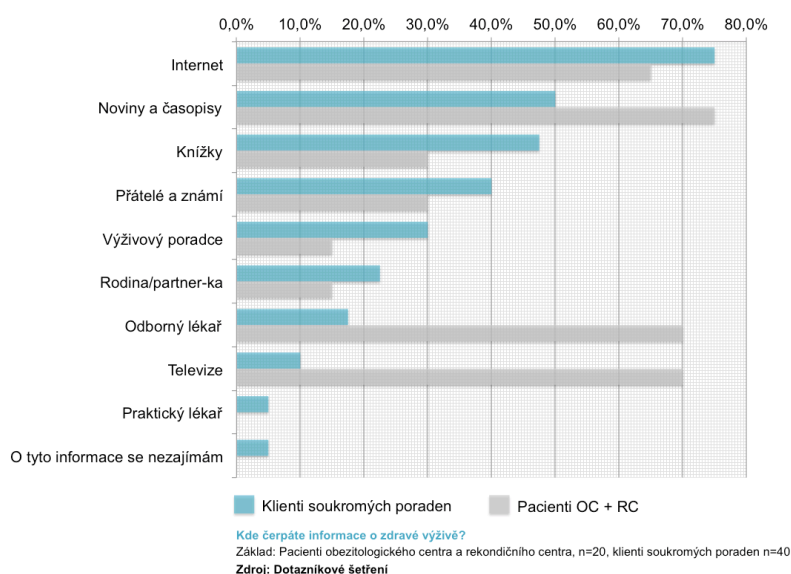
Zkušenosti s některým z alternativních směrů výživy má 15 % respondentů, hlavně s vegetariánstvím, v jednom případě s makrobiotickou stravou. Při zkoumání znalosti alternativních směrů výživy, na dotaz, které potraviny nejlépe nahradí maso v jídelníčku veganů, nejvíce respondentů v obou skupinách označilo sóju. Větší podíl klientů soukromých výživových poradců označilo odpověď „hrách a kroupy“. Povědomí o tom, že v makrobiotické stravě se vylučuje konzumace masa je dobrá v obou skupinách. O vitariánství mají lepší povědomí klienti soukromých nutričních poradén. Podstatu odlišnosti biopotravin od konvenčních zná většina respondentů.

**Obrázek 20:** Znalost a zkušenosti s alternativními směry výživy



Pacienti obezitologického centra a rekondičního centra mají *odlišné zdroje informací* o zdravé výživě než klienti soukromých poradén. U klientů soukromých výživových poradců je informačním zdrojem první volby *internet*. Pacienti z druhé skupiny označili za primární zdroj *noviny a časopisy*, velká část z nich označila také televizi. Odborného lékaře, jako informační zdroj uvedli respondenti ze skupiny pacientů OC a RC poččetněji, než internet. Z preferovaných informačních zdrojů, jako je internet a knížky lze pozorovat *větší aktivitu při vyhledávání informací u klientů komerčních poradén*.

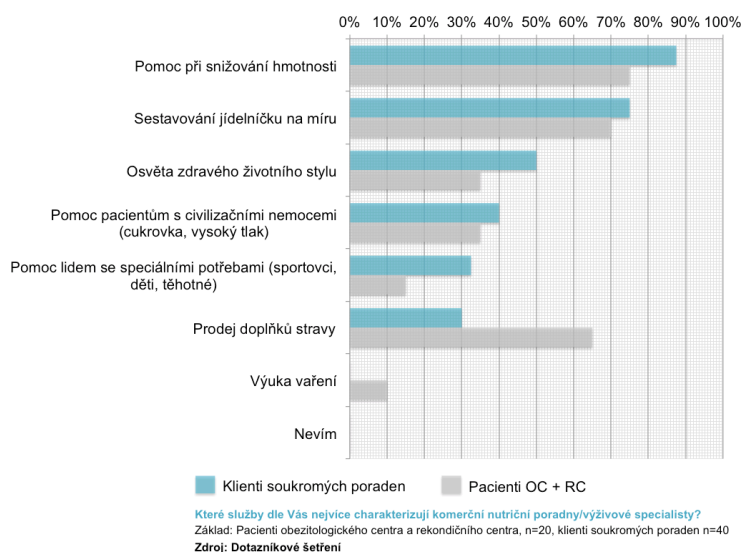
**Obrázek 21:** Informační zdroje o zdravé výživě, možnost více odpovědí



Za nejvíce srozumitelný zdroj informací byli označeni výživový poradce a odborný lékař. Za nejvíce důvěryhodný zdroj uvedli respondenti odborného lékaře a výživového poradce. **Důvěra ve výživové poradce je velká a klienti na ně hledí jako na odborníky.**

V části zaměřené na hodnocení a zkušenosti s výživovými poradnami byli respondenti nejdříve dotazováni na služby charakteristické pro nutriční poradny/výživové specialisty. Tyto subjekty jsou vnímány zejména v souvislosti s pomocí při *redukci hmotnosti a sestavování jídelníčků na míru*. Větší podíl pacientů obezitologické ambulance a RC vnímá tyto komerční subjekty jako prodejce doplňků stravy. *Až 40 % klientů soukromých poraden a 35 % pacientů obezitologické ambulance a RC označilo za jednu z typických služeb komerčních výživových specialistů pomoc pacientům s civilizačními nemocemi*, jako je cukrovka nebo vysoký krevní tlak. Percepce této kompetence komerčních poraden je alarmující vzhledem ke skutečnosti, že výživoví poradci bez zdravotnického vzdělání, podnikající v režimu volné živnosti by měli poskytovat služby pouze zdravým osobám.

**Obrázek 22:** Služby typické pro komerční nutriční poradny, možnost více odpovědí



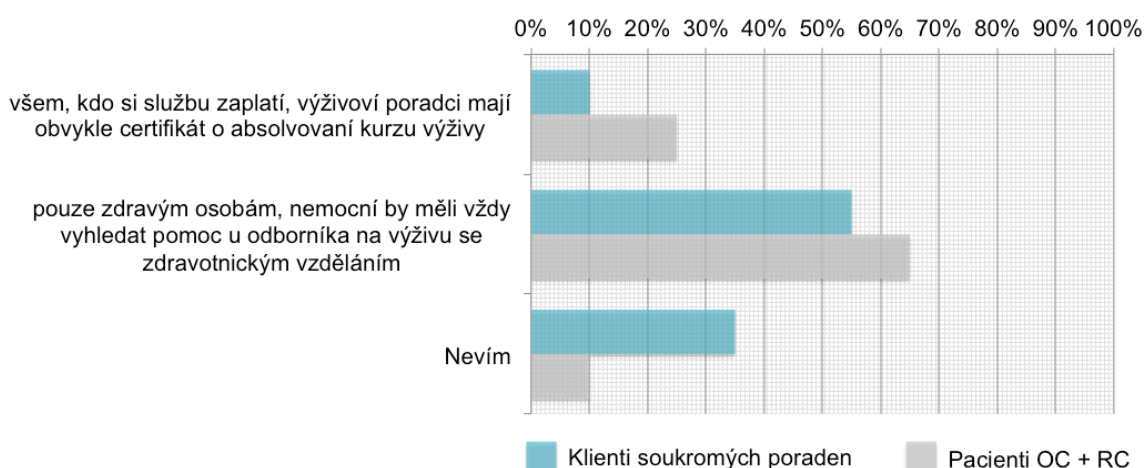
*Předchozí zkušenosti s komerční nutriční poradnou nebo výživovým specialistou zatím neměla polovina dotázaných ze skupiny klientů soukromých výživových poraden a až 70 % pacientů*

obezitologické ambulance a RC. Vysvětluje to pravděpodobně odlišný socio-demografický profil těchto dvou skupin, kdy pacienty s nižším příjmem odrazuje placená služba, kterou si mnohdy nemohou dovolit. Zároveň mají pacienti méně aktivní přístup k zdravému životnímu stylu než typičtí klienti výživových poradců, a nadváhu nebo obezitu začínají řešit spíše až společně s jejími prvními komplikacemi. Z těch, kteří se v minulosti již na služby výživového poradce obrátili, převážná většina tak činila z důvodu snahy o redukci hmotnosti. *Ve dvou případech* respondenti uvedli, že se v minulosti na výživového poradce obrátili s cílem získat *rady o výživě při svém onemocnění*. Poradenství probíhalo převážně formou záznamu jídelníčku, který výživový poradce korigoval, nebo po jeho vyhodnocení zpracoval pro klienta jídelníček nebo stravovací plán na míru. Druhou nejčastější formou byly seznamy doporučených a zakázaných potravin.

Respondenti, kteří již služby výživového poradce v minulosti využili byli dotazováni, zda se tehdy zajímali o vzdělání výživového poradce. *40 % respondentů* ze skupiny klientů *soukromých nutričních poraden se o vzdělání poradce zajímali*, ostatní ne. *V případě pacientů obezitologické ambulance a rekondičního centra se o vzdělání poradce zajímala pouze pětina dotázaných.*

Všichni respondenti byli dotazováni, komu by dle nich měli radit výživoví poradci bez zdravotnického vzdělání. Většina v obou skupinách respondentů se shodla na tom, že *výživoví poradci bez zdravotnického vzdělání by měli radit pouze zdravým osobám*. Nicméně více než třetina klientů soukromých poraden volila odpověď, že neví.

**Obrázek 23:** Kompetence výživového poradce bez zdravotnického vzdělání



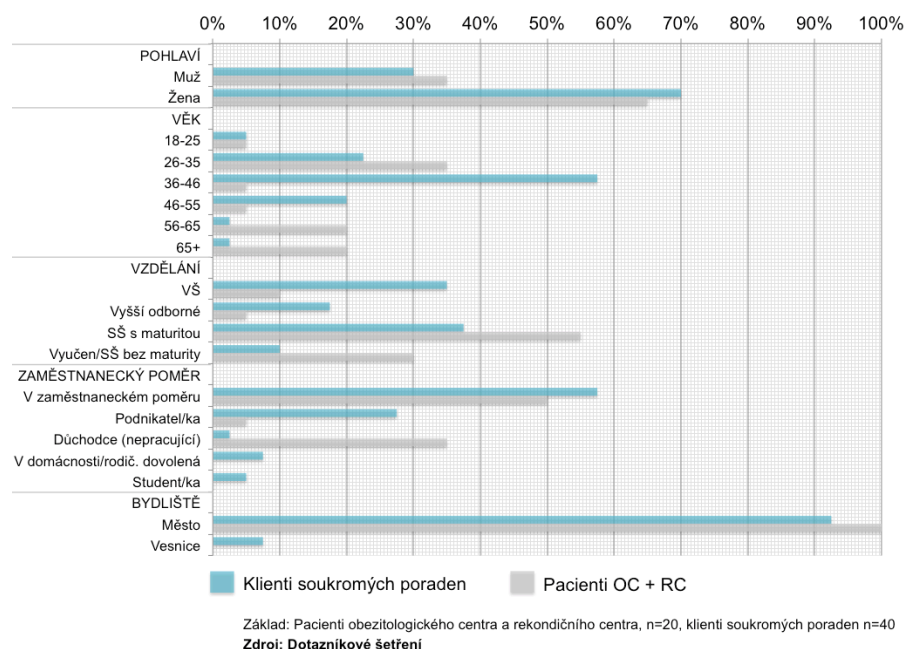
**Výživový poradce, který nemá zdravotnické vzdělání by měl dle Vašeho názoru radit:**

Základ: Pacienti obezitologického centra a rekondičního centra, n=20, klienti soukromých poraden n=40

Zdroj: Dotazníkové šetření

Základní demografické charakteristiky obou skupin respondentů zobrazuje následující graf. Vzorky nejsou reprezentativní pro populaci, jejich složení ovlivnilo mnoho faktorů. Např. že pacienti byli do obezitologické ambulance objednání poprvé, přišli na dohodnuté vyšetření do ambulance, při osobním rozhovoru byli ochotni dotazník vyplnit, v případě klientů rekondičního centra a soukromých poraden souhlasili se zasláním odkazu na dotazník do své e-mailové schránky a následně dotazník v elektronické podobě anonymně vyplnili.

**Obrázek 24:** Demografické charakteristiky účastníků dotazníkového šetření



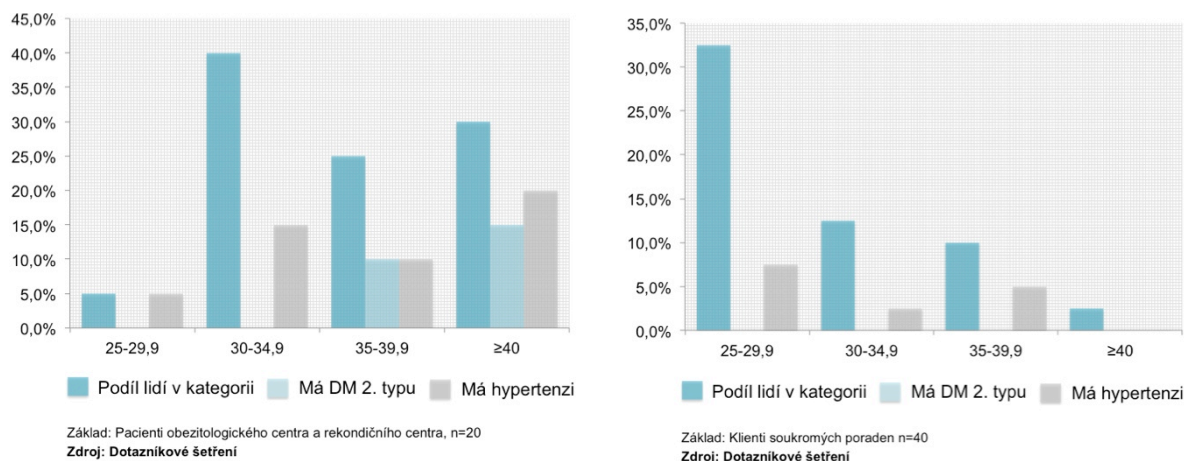
V obou skupinách bylo *více žen*, než mužů a jednalo se převážně o obyvatele měst. Pacienti obezitologické ambulance a rekondičního centra byli v průměru starší a měli nižší vzdělání než klienti soukromých výživových poraden.

*Průměrné BMI* ve skupině pacientů obezitologického centra a rekondičního centra je  $37,5 \pm 5,2 \text{ kg/m}^2$ , průměrná hodnota BMI u žen v této skupině je  $37,8 \pm 4,6 \text{ kg/m}^2$  a u mužů  $36,8 \pm 6,2 \text{ kg/m}^2$ . Nejnižší hodnota BMI v této skupině je 29 a nejvyšší 49.

*Průměrné BMI* u respondentů z řad klientů soukromých nutričních poraden je  $27,1 \pm 5,7 \text{ kg/m}^2$ , průměrná hodnota BMI u žen v této skupině je  $26,7 \pm 6,2 \text{ kg/m}^2$  a u mužů  $27,9 \pm 4,5 \text{ kg/m}^2$ . Nejvyšší hodnota BMI v této skupině je 21 a nejvyšší 50.

**Výskyt komorbidit je vyšší v skupině pacientů obezitologické ambulance a rekondičního centra. Prevalence komorbidit roste úměrně s BMI v souladu s výsledky vědeckých studií sumarizovaných v teoretické části a s věkem respondentů.**

**Obrázek 25:** Výskyt komorbidit v kategoriích BMI (*pro malý vzorek pouze velmi názorná ukázka!*)



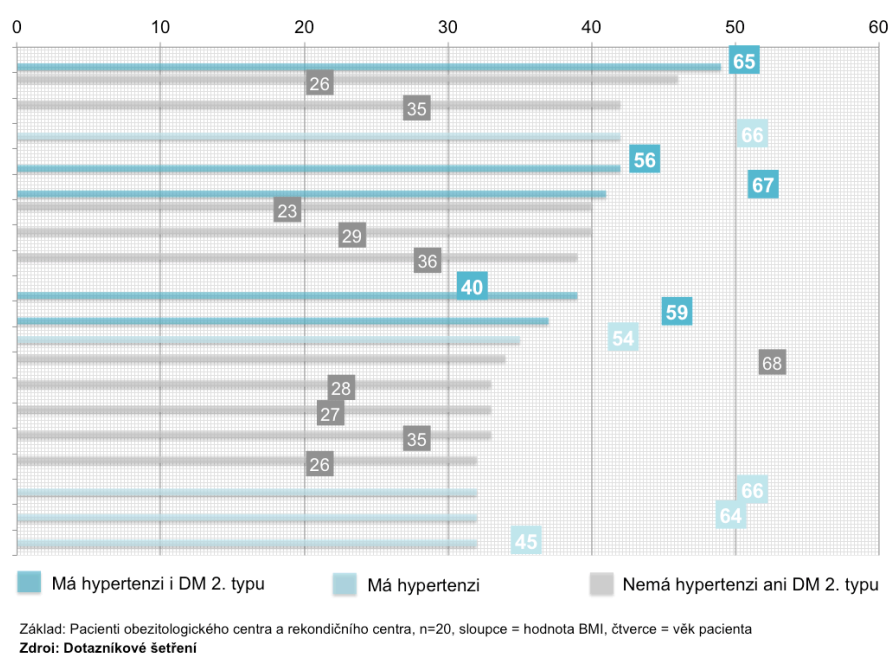
a) Pacienti obezitologického centra a RC

b) Klienti soukromých výživových poraden

Ve skupině pacientů obezitologické ambulance a rekondičního centra má *DM 2. typu* 25 % respondentů a až 50 % má *hypertenzi*. Průměrné BMI je výrazně vyšší (41 kg/m<sup>2</sup>) u pacientů s diabetem. Prevalence DM 2. typu u pacientů s obezitou v této skupině je 26 %, v reprezentativním průzkumu STEM/MARK, Obezita 2013 se prokázala prevalence DM 2. typu v skupině respondentů s obezitou ve výši 18 %. Prevalence hypertenze mezi pacienty OC a RC s obezitou je 47 %. Průzkum STEM/MARK uvádí prevalenci hypertenze u pacientů s obezitou na úrovni 46 %.

Z konkrétních nemocí se DM 2. typu ve skupině klientů soukromých výživových poradců nevyskytuje, *hypertenzi v této skupině trpí celkem 15 % respondentů*. Průměrné BMI je u lidí s vysokým tlakem vyšší (30 kg/m<sup>2</sup>) než v celé skupině respondentů. Prevalence hypertenze u pacientů z této skupiny, kteří mají BMI v pásmu obezity, je 30 %.

**Obrázek 26:** BMI pacientů obezitologické ambulance a rekondičního centra, barevné sloupce výskyt komorbidit, ve čtvercích věk pacienta



Všichni pacienti, kteří uvedli, že mají DM 2. typu uvedli také, že mají hypertenzi. Z grafu je zřejmé, že vysoký věk koreluje s výskytem hypertenze i DM 2. typu. *Pouze jeden pacient, který má věk nad 40 let netrpí žádným ze sledovaných souběžných onemocnění.*

## 8.2. Mystery shopping

Výzkumná metoda Mystery shopping je zaměřena na hodnocení služeb zákazníkům, a to na základě informací o tom, *jak se tyto služby provádějí a v jaké kvalitě*. Mystery shopping může zahrnovat jednoduchá pozorování na místě poskytování služeb, zaměřená zejména na jasnost a přesnost poskytování informací, dodržování odborných postupů, komunikačních dovedností, čistotu prostor, atd. Mystery shopping může být realizován formou, kdy Mystery shopper představuje potenciálního zákazníka, jednájícího na základě scénáře po předchozím školení. Sledují určitý postup a případně kladou předem stanovené otázky a oceňují odpovědi či realizaci požadavků na základě specifických kritérií. Následně podávají zprávu o svých zkušenostech ve srovnatelné podobě.

Kvalitativní standard Mystery shopping pro SIMAR stanovuje pravidla pro Mystery shopping, respektuje přitom základní mezinárodně platné kodexy a pravidla výzkumu trhu a veřejného mínění.

Dále vychází z ustanovení národní legislativy, zejm. zák. č.101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů.

Kvalitativní standard Mystery shopping pro SIMAR definuje základní zásady následovně:

1. Klíčovou charakteristikou Mystery shopping je, že zkoumaný subjekt není v době dotazování obeznámen s tím, že je zkoumán, protože tato znalost by mohla vést k jeho atypickému chování a tím i k znehodnocení výsledků studie.
2. Za předpokladu, že je Mystery shopping veden profesionálně a zaručuje dodržování práv zkoumaného subjektu, je činností platnou a legitimní.
3. Výzkumníci, provádějící Mystery shopping, musí v každém možném ohledu zaručit, aby byla respektována důvěrnost a aby získané poznatky neznevýhodnily či nepoškozovaly zkoumaný subjekt v jeho práci.
4. Mystery shopping musí vždy odpovídat platné legislativě na ochranu osobních údajů.
5. Ve všech případech je zásadní postupovat podle platné legislativy a jurisdikce.
6. Metoda Mystery shopping nesmí být využívána pro podporu distribuce či prodeje vyvoláváním zřetelné spotřebitelské poptávky po výrobku či službě. Výsledky z Mystery shoppingu nesmí být použity jako jediný důvod k propouštění nebo postihu zaměstnanců.
7. Ať je použit jakýkoliv scénář pro studie Mystery shopping, vždy musí být zabezpečeno, aby dotazovaní nebyli tázáni na cokoli, co není zákonné nebo co by v nich vyvolávalo psychickou obavu o jejich osobní bezpečnost.

#### 8.2.1. Mystery e-mail

Výběru konkrétních výživových poradců předcházela stručná analýza informací na internetu. Prvním krokem při selekci vhodných kandidátů k provedení Mystery shopping bylo zadání klíčového hesla „výživový poradce“ do vyhledávače google.com. 206.000 odkazů v odpovědi vyhledávače napovídá o vysokém počtu subjektů, které se výživovému poradenství v ČR věnují. Prvním neplaceným odkazem byl *První katalog výživových poradců: [www.vyzivovi-poradci.cz](http://www.vyzivovi-poradci.cz)*. Za předpokladu, že většina potencionálních klientů při hledání nejvhodnější poradny pro výživu ve svém okolí upřednostní strukturované informace na jednom místě, další hledání subjektů pro Mystery shopping proběhlo v tomto online katalogu. Výživoví poradci jsou zde začleněni do 14 krajů ČR a v rámci nich lze vyhledávat v menších územních celcích. U každého subjektu je uveden stručný popis a kontaktní informace. Z katalogu byl vybrán vzorek 105 výživových poradců. Vybraní výživoví poradci byli v dalším kroku osloveni Mystery e-mailem, který předcházel osobním návštěvám Mystery shopping.

V Mystery e-mailu fiktivní potencionální klientka žádá výživové poradce o informace k úvodní konzultaci. Uvádí zde, že je jí 51 let, při výšce 160 cm váží 79 kg ( $BMI = 30,9 \text{ kg/m}^2$ ). V e-mailu se fiktivní klientka zmiňuje o svém *vysokém cholesterolu a vysokém krevním tlaku*, záměrně bez udání hodnot a medikace. Zmiňuje se, že by ráda absolvovala konzultaci ohledně hubnutí, žádá o stručný popis, jak taková konzultace probíhá a zajímá ji cena první konzultace. Dále se dotazuje, jak se má na tuto úvodní konzultaci připravit, a to s cílem zjistit, jaký podíl poradců si vyžádá již na úvodní konzultaci záznam jídelníčku.

Odesláno bylo celkem 104 Mystery e-mailů. 6 zpráv se nedoručilo adresátovi, 12 e-mailů zůstalo bez odpovědi. **Odpovědělo celkem 82 % oslovených subjektů** a to většina z nich ještě v den odeslání požadavku, i když to byla neděle. Tato početná odezva a promptní reakce výživových poradců poukazuje na profesionální přístup při komunikaci s klienty a zejména na velké úsilí poradců při získání každého klienta, pravděpodobně pramenící ve velkém konkurenčním boji. 7 poradců uvedlo, že už výživové poradenství neprovozují a 5 subjektů se omluvilo, že nové klienty již nepřijímá. 30 ze 104 původně oslovených subjektů nebylo dále zpracováno. Ke zbylým 74 subjektům byl přidán 1 subjekt, který nenabízí e-mailovou komunikaci, a potřebné informace byly získány telefonicky. Tento



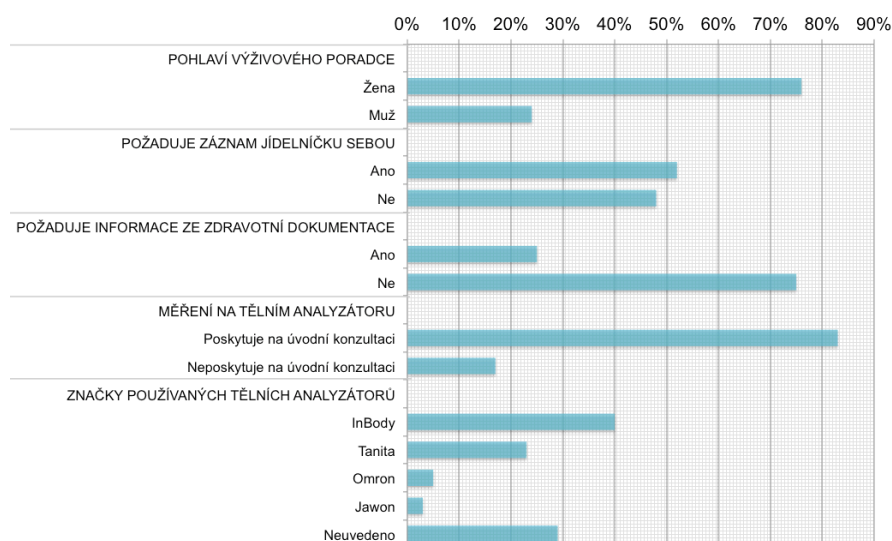
subjekt byl přidán z důvodu plánované a následně uskutečněné osobní návštěvy v rámci Mystery shopping. V analýze bylo vyhodnoceno 75 odpovědí, které splňovaly kritéria pro další zpracování.

Ze 75 hodnocených subjektů byla kontaktní osoba výživového poradce v 57 případech žena (76 %) a v 18 případech muž (24 %). Podíl mužského pohlaví je v soukromém sektoru výživových poradců mnohem vyšší, než u nelékařského zdravotnického povolání nutriční terapeut. Ze všech 75 osob odpovídajících na Mystery e-mail mělo *platnou registraci v Registru zdravotnických pracovníků pro ČR* pouze 6 osob a v kvalifikaci *Nutriční terapeut jen 2 z nich (2,6 %)*. Tento nízký podíl potvrzuje předpoklad, že zdravotničtí pracovníci se *způsobilostí vykonávat povolání nutriční terapeut ustávají spíše ve zdravotnictví a pracují pro poskytovatele zdravotních služeb*.

Žádný ze skupiny 75 hodnocených výživových poradců ve své odpovědi na e-mailový dotaz potencionální klientky neuvedl, že by vzhledem k jejímu zdravotnímu stavu měla úprava jídelníčku, redukce hmotnosti, nebo případná suplementace probíhat *pod dohledem ošetřujícího lékaře nebo po konzultaci s ním*. Nelze vyloučit, že by tuto informaci výživoví poradci uvedli při osobní konzultaci. Nicméně na základě písemných odpovědí poradců lze předpokládat, že se výživoví poradci ve zkoumaném souboru **neřídí bodem 14 Kodexu AVP ČR: „U zdravotních poruch, nemocí či podezření na ně doporučovat podpůrnou výživu či suplementaci jen tehdy, když se klient zaváže je předložit svému lékaři nebo fyzioterapeutovi k odsouhlasení popř. když poradce s lékařem nebo fyzioterapeutem přímo spolupracuje.“** V zaslaných odpovědích výživových poradců se opakovaně uváděl **příslib zlepšení zdravotního stavu po úpravě jídelníčku**, nejednou i „vyléčení“ uváděných zdravotních komplikací. V těchto případech dochází k rozporu s **bodem 13 Kodexu AVP ČR: „Poradce si musí uvědomit, že svými výživovými doporučeními zásadně nikoho neléčí, ale pouze podporuje zlepšení zdravotního stavu popř. doplňuje lékařem nařízenou terapii obecně známými osvědčenými postupy a doplňky stravy.“**

*Záznam aktuálního jídelníčku na úvodní konzultaci* si v odpovědi na Mystery e-mail vyžádalo více než 50 % z hodnocených výživových poradců. *Informace ze zdravotní dokumentace* si na první konzultaci vyžádalo celkem 24 % výživových poradců. Jednalo se hlavně o výsledky krevních testů. Ve třech případech požádali také o vzorek ranní moči. *Použití analyzátoru tělesného složení na první konzultaci* uvedlo 86 % zkoumaných subjektů. Nejvíce používanými jsou přístroje značky *InBody* a *Tanita*.

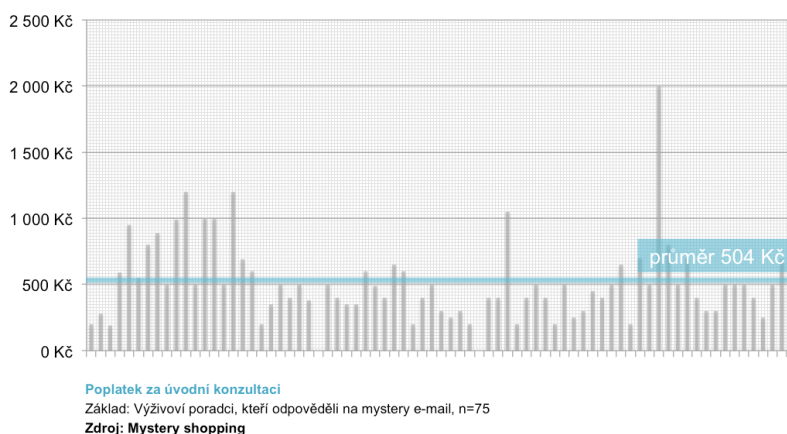
**Obrázek 27:** Základní informace o výživových poradcích a úvodní konzultaci



Základní informace o výživových poradcích a úvodní konzultaci  
 Základ: Výživoví poradci, kteří odpověděli na Mystery e-mail, n=75  
 Zdroj: Mystery shopping

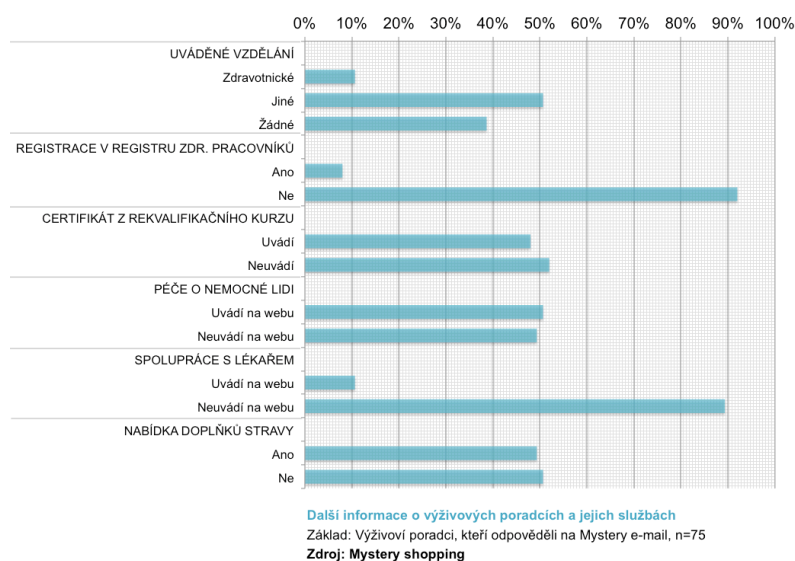
Průměrná cena za úvodní konzultaci u výživového poradce je dle odpovědí z e-mailu doplněných o informace z odkazovaných webových stránek poradců 504 Kč. Mnohé výživové poradny poskytovaly slevu na úvodní konzultaci v době zpracování této zprávy. Je to způsob, jak přilákat nové zákazníky do poradny. Jak se ukázalo při realizaci Mystery návštěv, v těchto případech je na samotné úvodní konzultaci primárním úkolem poradce přesvědčit klienta o zakoupení déletrvajícího programu.

**Obrázek 28:** Průměrná cena za úvodní konzultaci u výživového poradce z Mystery e-mailu



V analýze dostupných informací na webových stránkách výživových poradců se následně hodnotily další parametry, vypovídající o rozsahu a charakteru služeb, nabízených hodnocenými výživovými poradci. Průměrná cena za 3měsíční redukční program v rámci sledované skupiny výživových poradců je 3.314 Kč. Dále se sledovalo uváděné vzdělání v oboru. Dle dostupných informací má zdravotnické vzdělání celkem 10 % z hodnocených 75 osob. 3 z nich SŠ a 5 VŠ vzdělání. Počet osob se zdravotnickým vzděláním se neshoduje s počtem osob s platným osvědčením k výkonu zdravotnického povolání bez odborného dohledu uvedených v registru. Certifikátem z rekvalifikačního kurzu akreditovaného MŠMT ČR se prokazuje 36 subjektů, tedy téměř polovina hodnocených výživových poradců. Ostatní buď uvádějí absolvování firemního školení, nebo ke svému vzdělání v oboru neuvádějí žádné informace. Přibližně 40 % výživových poradců z hodnocené skupiny vzdělání v oboru výživy nemá žádné, nebo jde o vzdělání bez jakéhokoliv dohledu.

**Obrázek 29:** Informace o zkoumaném souboru výživových poradců z jejich webové prezentace

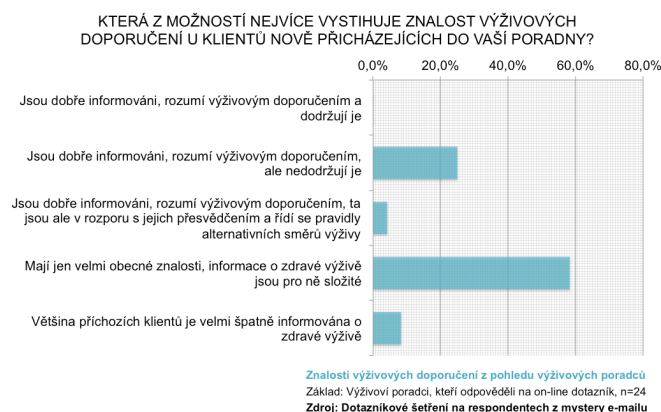


V další analýze se hodnotilo, zda v rámci své internetové prezentace daná výživová poradna uvádí péči o nemocné lidi, nebo poradenství zaměřené na sestavování výživových plánů pro cílové skupiny s onemocněním, vyžadujícím léčebnou výživu. Nadpoloviční většina ze zkoumaného souboru 75 subjektů uvádí na svých internetových stránkách péči o nemocné nebo služby nabízené pro klienty s onemocněním, vyžadujícím léčebnou výživu. Pouze 4 z nich mají zdravotnické vzdělání. Pětina z těch, kteří nabízejí péči o nemocné, uvádějí spolupráci s lékařem, nebo jiným odborníkem se zdravotnickým vzděláním. 48 % hodnocených výživových poradců nabízí doplňky stravy dle informací uvedených na svých webových stránkách.

75 výše hodnocených výživových poradců bylo po vyhodnocení e-mailových odpovědí a zpracování analýzy informací z jejich webových stránek, osloveno přímo krátkým dotazníkem. Návratnost nebyla tak efektivní, jako v případě Mystery e-mailu. Odpovědělo 24 výživových poradců (32%).

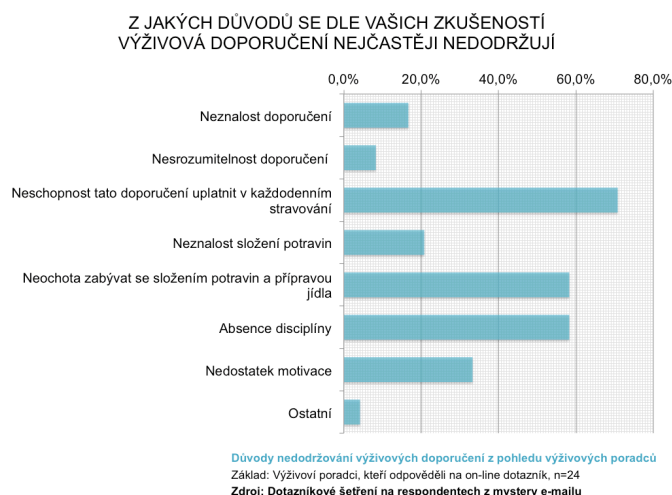
Na úvod byli dotazováni na úroveň znalostí výživových doporučení svých nově přicházejících klientů. Nadpoloviční většina se shoduje v tom, že nově přichází klienti mají jen obecnou znalost doporučení, která jsou dle nich složitě formulována. K zamyšlení je výsledek, že žádný z výživových poradců si nemyslí, že nově přicházející klienti jsou dobře informováni, rozumí doporučením a dodržují je.

**Obrázek 30:** Názor výživových poradců na znalosti výživových doporučení svých klientů



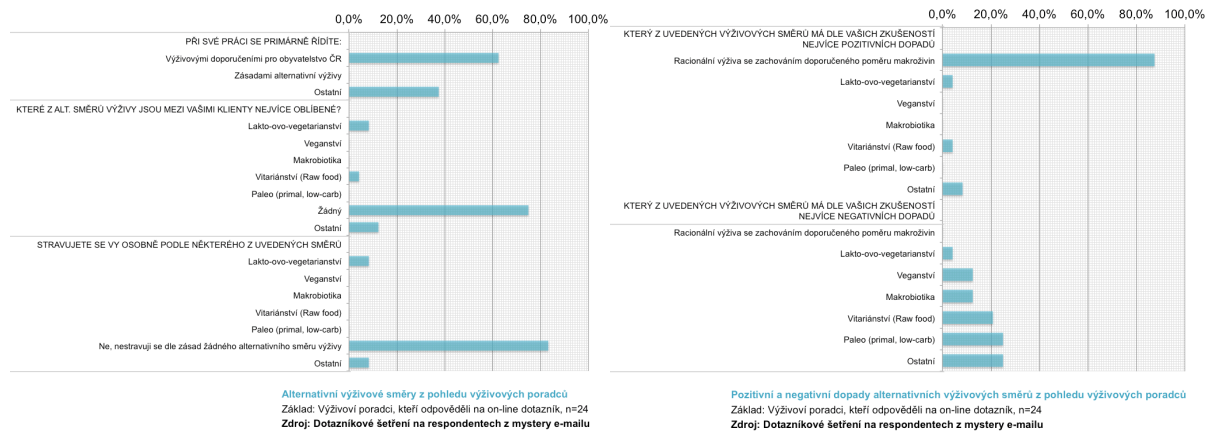
Za hlavní důvod nedodržování výživových doporučení označili výživoví poradci *neschopnost tato doporučení uplatnit v každodenním stravování*. Neochotu zabývat se složením potravin a přípravou jídla také uvedla nadpoloviční část respondentů, stejně jako absenci disciplíny u svých klientů.

**Obrázek 31:** Názor výživových poradců na důvody nedodržování výživových doporučení



Při své práci se většina respondentů z řad výživových poradců řídí výživovými doporučeními pro obyvatelstvo ČR. Alternativní směry výživy nejsou oblíbené u samotných poradců, kteří dotazník vyplnili, ani u jejich klientů. Nejvíce pozitiv má dle výživových poradců racionální výživa se zachováním doporučeného poměru makroživin a naopak za nejvíce rizikový výživový směr označili paleolitickou dietu a syrovou stravu.

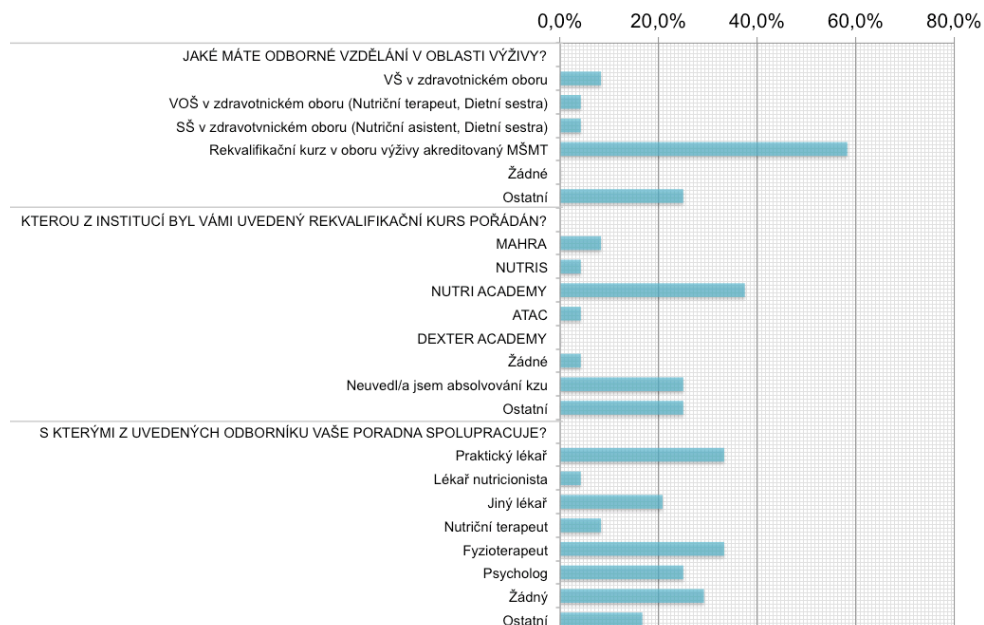
**Obrázek 32:** Názor výživových poradců na alternativní směry výživy



58 % respondentů uvedlo, že činnost výživového poradce vykonávají jako svou hlavní podnikatelskou činnost a 42 % jako vedlejší činnost. Zdravotnické vzdělání má 17 % respondentů, tedy téměř všichni poradci se zdravotnickým vzděláním v původním souboru oslovených 75 poradců se do vyplnění dotazníku aktivně zapojili. 60 % respondentů je absolventem akreditovaného rekvalifikačního kurzu. Největší podíl z nich má certifikát NutriAcademy.

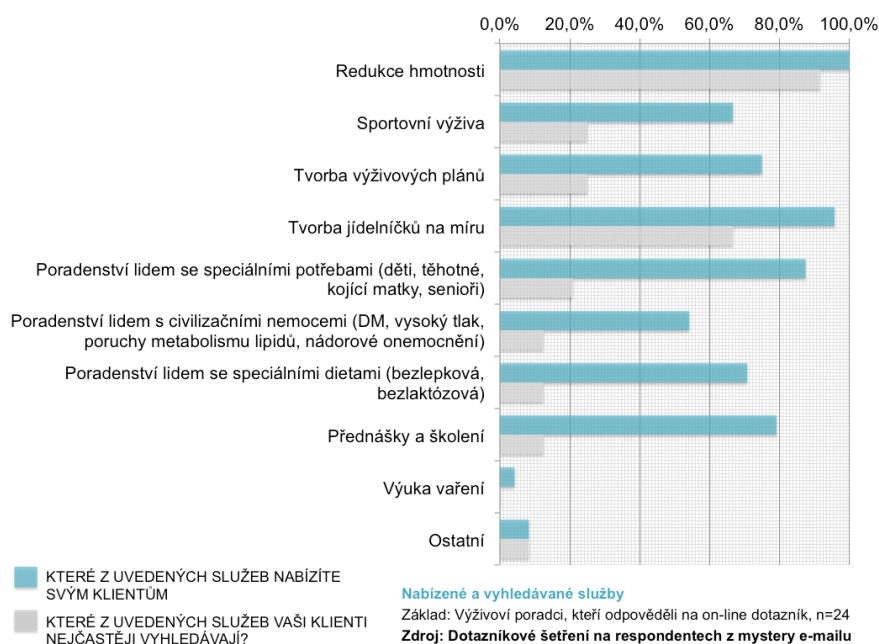
Jedna třetina dotazovaných výživových poradců uvedla, že spolupracují s praktickým lékařem, pětina spolupracuje s jiným lékařem. Fyzioterapeuta mezi spolupracujícími odborníky uvedla také jedna třetina respondentů a s psychologem spolupracuje jedna čtvrtina dotazovaných výživových poradců.

**Obrázek 33:** Odborné vzdělání a spolupráce s odborníky



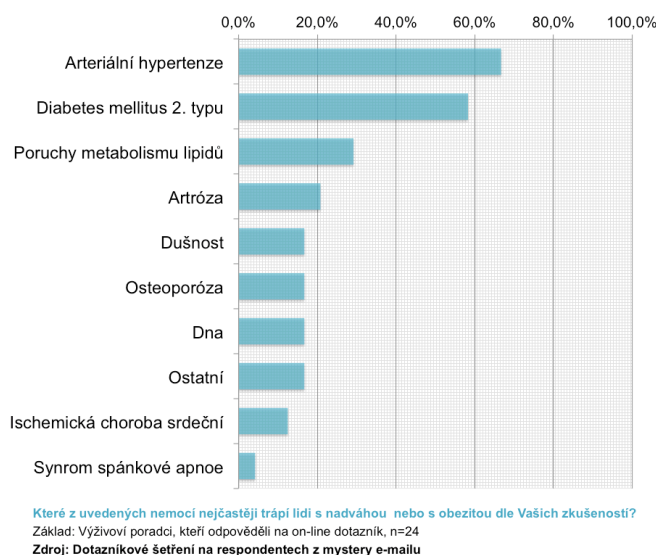
Nejpčetněji nabízenou i vyhledávanou službou výživových poradců, kteří se do dotazníkového šetření zapojili, je *redukce hmotnosti*. Poradenství **nemocným** a lidem se speciálními výživovými potřebami **nabízí nadpoloviční většina respondentů**.

**Obrázek 34:** Nabídka a poptávka služeb výživových poradců



Jednou z oblastí, které byly v dotazníku sledovány, je výskyt civilizačních onemocnění, které jsou častými komorbiditami obezity mezi klienty výživových poradců. Hypertenzi uvedlo jako komorbiditu nadváhy a obezity nejvíce respondentů. Na druhém místě výživoví poradci uvedli DM 2. typu.

**Obrázek 35:** Nejčastější komorbidity obezity a nadváhy dle zkušenosti výživových poradců



Samotná práce výživových poradců nejčastěji probíhá formou analýzy zaznamenaných jídelníčků klientů a sestavování doporučení po jejich vyhodnocení (70 %). K měření tělesného složení používá největší podíl poradců analyzátor Tanita (41,7 %) a na druhém místě InBody (37,5 %). K vyhodnocování a návrhu jídelníčku používají poradci, kteří se zúčastnili dotazníkového šetření, nejčastěji vlastní software (37 %), pětina respondentů uvedla, že k tomuto účelu používá Kalorické tabulky.

## 8.2.2. Mystery shopping

Do studie Mystery shopping bylo zařazeno celkem 10 nutričních poraden. Návštěvy byly uskutečněny od 10/2014 – 06/2015. Ve většině případů se jednalo pouze o úvodní návštěvu. V jednom případě se uskutečnila i opakovaná návštěva a v jednom se jednalo o absolvování celého programu v rozsahu 3 návštěv celkem.

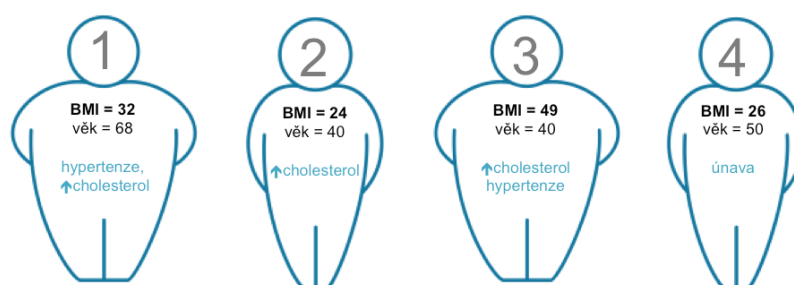
**Tab. 6:** Subjekty zařazené do Mystery shopping

Nutriční poradna	Web	Adresa	Cena
Centrum Petra Havlíčka	www.petr-havlicek.com	Novodvorská 1062/12, Praha 4	7.900 Kč
Svět zdraví	www.svet-zdravi.cz	Sokolovská 30/59, Praha 8	200 Kč
Centrum výživy a zdraví	www.poradcehubnuti.cz	Americká 31, Praha 2	280 Kč
Štěpánka Čápková	www.nutri-poradna.cz	Poliklinika, Mazurská 2, Praha 8	500 Kč
Natur House	www.naturhouse-cz.cz	Sokolovská 394/17, Praha 8	* 689 Kč
Centrum stravy	www.centrumstravy.cz	Těšnov 5, 1163, Praha 1	190 Kč
Nutriční ordinace	www.nutricniordinacepraha.cz	Poliklinika Vysočany Praha 9	290 Kč
Ing. Veronika Martincová	www.mojejidlo-mojezdravi.cz	Poliklinika Šustova, Praha 4	390 Kč
Svět zdraví	www.svet-zdravi.cz	nám. Fr. Křížka 2840, Tábor	200 Kč
Poradna Reflex	www.jakhubnoutzdrave.cz	Husovo náměstí 591/7, Tábor	500 Kč

\* nešlo přímo o poplatek za konzultaci, ale o cenu za zakoupené produkty (minimální varianta)

Návštěvy byly realizovány pomocí 4 vyškolených Mystery shopperů, kteří po návštěvě zaznamenali výsledky do standardizovaného záznamu a následně sepsali průběh návštěvy.

**Obrázek 36:** Základní charakteristika Mystery shopperů



Figurantka č. 1 uskutečnila 1 úvodní návštěvu, figurantka č. 2 celkem 5 úvodních návštěv a jednu opakovanou konzultaci, figurantka č. 3 absolvovala 3 úvodní konzultace, a figurantka č. 4 zakoupila celý program v rozsahu 1 úvodní návštěvy a 2 konzultací. Tyto návštěvy se uskutečnily v 10 výše jmenovaných soukromých výživových poradnách.

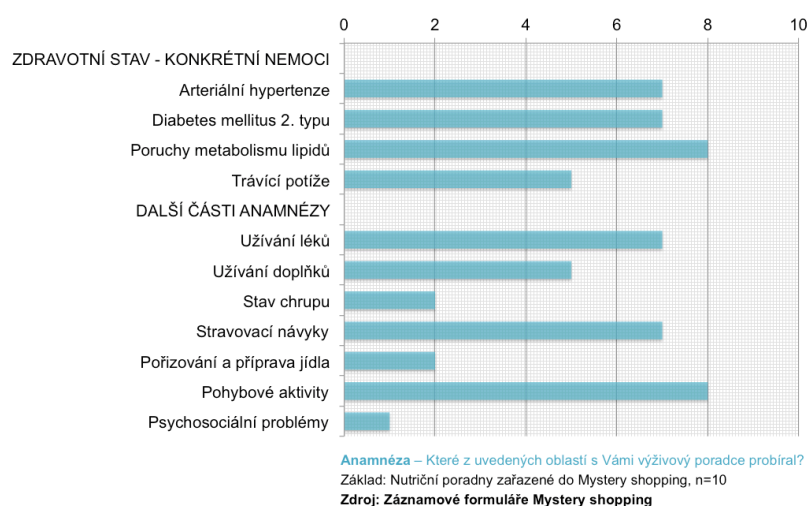
Obrázek 37: Záznamový formulář, do kterého byl zaznamenán průběh návštěvy

ZÁZNAMOVÝ FORMULÁŘ					
1. <i>Prostředí, ve kterém výživový poradce pracuje</i>					
	1	2	3	4	5
Profesionalita	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diskrétnost	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Čistota	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Poznámky:					
2. <i>Uvítání, představení, cíle návštěvy</i>					
		ano	ne		
Vzbudilo představení VP důvěru?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zmínil/a se o svém odb. vzdělání?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Probírali jste cíle návštěvy?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ptal/a se na přírůstek/úbytek váhy?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. <i>Anamnéza – Na co z uvedeného se Vás VP ptal?</i>					
		ano	ne		
Zdravotní stav	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Konkrétní nemoci	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Které z nich?					
Vysoký krevní tlak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cukrovka (DM)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vysoký cholesterol (TAG)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trávicí potíže	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Požádal/a Vás o lékařskou zprávu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stav chrupu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Užívání léků	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Užívání doplňků stravy	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stravovací návyky	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Požírování a přípravu jídla	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pohybové aktivity	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Psychosociální problémy	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. <i>Antropometrická vyšetření - Které z uvedených měření byli při návštěvě provedeny?</i>					
		ano	ne		
Výška	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Váha	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Obvod pasu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Obvod boků	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kožní řasy	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. <i>Použití speciálního přístroje</i>					
		ano	ne		
Proběhlo měření na přístroji?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sdělili Vám o jaký přístroj se jedná?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pamatujete si název?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. <i>Záznam konzumace jídla a nápojů</i>					
		ano	ne		
Měli jste sebou již záznam jídelničku na pokyn VP?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dostali jste formulář na zaznamenání jídelničky?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Byl/a jste pouze požádán/a o záznam?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jídelniček VP nepožadoval/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. <i>Nabídka doplňků stravy a speciálních vyšetření</i>					
		ano	ne		
Byli Vám nabídnuty speciální doplňky na hubnutí?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bylo Vám nabídnuto speciální vyšetření, které upřesní vhodnou dietu pro Vás?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
O jaké vyšetření se jednalo:					
8. <i>Dalším postup</i>					
		ano	ne		
Konzultace za hodinovou sazbu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Delší hubnoucí program, výživ. plán	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sestavení jídelničky na míru	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jiný:					
9. <i>Cena za úvodní konzultaci</i>					
		ano	ne		
Konzultace byla placena	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cena za úvodní konzultaci	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vaše postřehy na závěr jsou vítány:					
Poznámky:					
Děkují Vám za Váš čas a přeji hezký den!					

Vyhodnocení údajů ze záznamových formulářů poskytuje základní informace k zodpovězení otázky, *do jaké míry se vybrané nutriční poradny věnují prozkoumání zdravotního stavu pacienta s ohledem na komorbidity obezity. Ve formuláři Mystery shopper na úvod hodnotí prostředí a celkový dojem z profesionality poradce. Diskrétnost konzultačního místa byla figuranty ohodnocena, dle škály známkování ve škole, průměrnou známkou 1,5. V hodnocení čistoty konzultačního místa obdrželi poradci horší známku, a to 1,9. Průměrná známka v hodnocení profesionality poradců je 2,5, dva z poradců obdrželi dokonce podprůměrnou známku 4. Důvěru figurantů vzbudilo 6 z 10 výživových poradců. Spontánně se o svém odborném vzdělání zmínili pouze 2 poradci. Na přírůstek/úbytek váhy se dotazovalo 7 z 10 poradců, stejný počet si na úvod s klientem ujasnilo cíle návštěvy.*

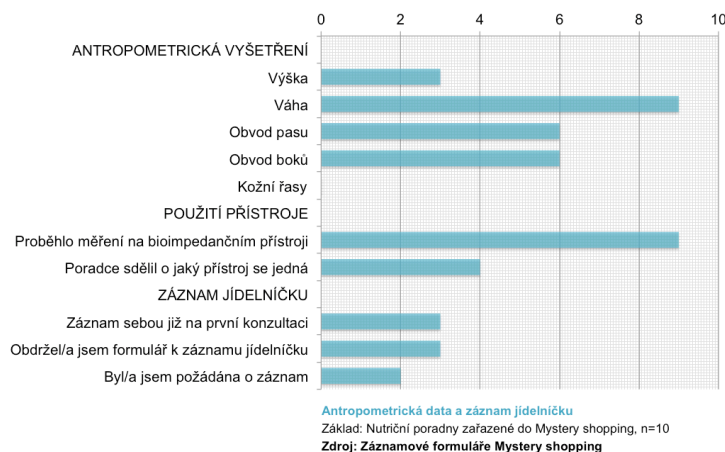
**Na nejčastější komorbidity nadváhy a obezity se v rámci anamnézy vyptává většina poradců.** Pouze 2 z 10 se na konkrétní nemoci nedotazovali, ale vzhledem k závažnosti možných dopadů při následné neodborné péči, i to je velký podíl. Lékařskou zprávu si nevyžádal žádný z navštívených výživových poradců. Výživoví poradci na úvodní návštěvě *nevěnují pozornost zvyklostem při pořizování a přípravě jídla a nejvíce opomíjenou důležitou částí anamnézy je oblast psychosociálních problémů.* Až na jednu výjimku se poradci nezajímali o psychický stav klienta a nikdo se neptal ani na konkrétní povolání/zaměstnání klientů.

**Obrázek 38:** Vyhodnocení zdravotní a nutriční anamnézy



Antropometrická vyšetření neprovádí všichni výživoví poradci, mnohem *více se spoléhají na informace z bioimpedančního přístroje*, který byl použit až na jednu výjimku u všech Mystery návštěv. V 6 případech se jednalo o přístroj Tanita, ve dvou o BodyStat a jednou se měřilo na InBody. Na jedné Mystery návštěvě proběhlo kromě měření tělesného složení také měření na tzv. kvantovém analyzátoru, který po kontaktu lidské dlaně s elektrodou ve výstupních zprávách poukazuje na mnohá onemocnění klienta, chybějící vitamíny a minerální látky apod. Záznam jídelníčku na první konzultaci byl požadován pouze ve 3 případech, v dalších 5 poradce žádal o záznam do příští konzultace, a to buď do připraveného formuláře (3), nebo volně dle klienta (2).

**Obrázek 39:** Vyšetření a nástroje použité při úvodní konzultaci



Polovina navštívených poradců nabízela *konkrétní doplňky stravy* na míru klientovi, stejný počet výživových poradců přesvědčovalo Mystery shoppera ke speciálnímu vyšetření. Nejčastěji se jednalo o krevní odběry. 9 z 10 výživových poradců jako formu další spolupráce nabídli *delší hubnoucí program*. Sestavení jídelníčku na míru nabízelo 5 poradců a formu hodinových konzultací 3 poradci. Všechny úvodní návštěvy byly *placené*. Jedna proklamovala konzultaci zdarma, ale doplňky stravy bez kterých bylo téměř nemožné z této poradny odejít, byly v hodnotě 689 Kč, což posunulo tuto poradnu na první místo ve výši zaplacené sumy za úvodní konzultaci. Průměrná cena úvodní konzultace u ostatních návštěv byla 319 Kč. Jedna Mystery návštěva byla uskutečněna v rámci celého programu v ceně 7.900 Kč.



O tom, jaká opatření navrhuji výživoví poradci po zjištění vstupních údajů a o tom, jaká je odborná úroveň výživových poraden ve výběrovém vzorku pojednává *podrobný písemný záznam z každé návštěvy*. Záznamy v plném znění i s ukázkami výstupů a materiálů výživových poraden jsou součástí přílohy č. 2.: *Záznamy návštěv Mystery shopping*

### Navrhovaná opatření a postupy

U nutričních poraden, které svoji marketingovou strategii založily na velmi nízké ceně úvodní konzultace, se klient na této konzultaci nedozví žádné konkrétní doporučení pro jeho potřeby. Dokonce ani stručné zhodnocení jídelníčku na 3 dny, i když je takový požadován na úvodní konzultaci. Tyto úvodní konzultace slouží primárně pro nábor nových klientů, kterým se *snaží prodat dlouhodobý program*, o kterém se navíc blíže dozví až po zaplacení zálohy.

Většina výživových poradců jako první krok při hubnutí doporučuje *detoxikaci, případně odkyselení organismu*, aniž by dokázali odborně relevantními informacemi tuto potřebu podpořit a vysvětlit princip fungování detoxikace nebo odkyselení. Po zaznění otázky, co konkrétně je potřeba z těla detoxikací odstranit a jak to přesně funguje, zazněly většinou vágní informace, ale v některých případech až neuvěřitelné argumenty a popisy lidské anatomie.

- V jedné nutriční poradně například na otázku, k čemu slouží doporučovaná týdenní detoxikační kúra a na jakém principu funguje, poradce uvedl pomocí obrázku, že „v klcích tenkého střeva se usazuje povlak, zbytky nestráveného a hniječícího jídla a ztvrdnutá stolice“. Tyto usazeniny brání ve správném vstřebávání živin. Při provádění týdenní detoxikace 2 až 4krát do roka, se dle poradce, střeva vyčistí a tělo funguje lépe. Týdenní detoxikační kúra sestává z upraveného stravovacího a pitného režimu. Jedná se o vyloučení masa, mléka a mléčných výrobků, pečiva, obilovin a jednoduchých cukrů. Strava je složena z ovoce a zeleniny, luštěnin a poslední den je zařazen půst, kdy se pijí pouze tekutiny, slazené medem z důvodu udržení hladiny glykémie.

V případě *odkyselení organismu* jsou vysvětlení výživových poradců opět velmi neurčitá, i když na toto téma existuje několik vědeckých článků a přesvědčený zastávce z řad výživových poradců by si mohl připravit i srozumitelné argumenty.

- Poradkyně, která veškeré problémy, včetně nadváhy a obezity připisuje *překyselení organismu*, bezprostředně po příchodu do poradny nabídla tabulku kyselosti a zásaditosti potravin s kontroverzními informacemi. Na žádost o vysvětlení, co to vlastně překyselení organismu znamená, následovalo neúplné vysvětlení, že lidský organismus má dokonalý systém na udržení správného pH krve, ale ostatní tkáň se v důsledku nesprávné stravy překyselují, způsobují nemoci a ověřit se to dá pomocí pH proužků na kyselosti moči. Na otázku, zda pH moči nesouvisí pouze s bezprostředně konzumovaným jídlem zazněla ne zcela dokončená odpověď, že „ano, ale... třeba ráno máme vždy kyselou moč, což dokazuje, že naše tělo je překyselené“.

Typickým doporučením při redukčních dietách je *navýšení podílu bílkovin* a snížení podílu sacharidů. Stává se, že buď jedna, nebo druhá složka jsou v extrému. V návrhu rámcového jídelníčku jedné poradny je podíl bílkovin 23 %, tuků 37 %, což přesahuje doporučený podíl tuků uváděný ve výživových doporučeních pro obyvatelstvo ČR, podíl sacharidů je pouze 39 %, tedy pod hranicí doporučované i při redukčních dietách. Obsah vlákniny v tomto jídelníčku je pouze poloviční ve srovnání s doporučeními. Další poradce uvádí až 30% podíl bílkovin v kombinaci s 15% podílem tuků a 55% podílem sacharidů. Zde se například klientka o váze 60 kg při denním příjmu 6000 kJ může dostat na příjem bílkovin ve výši 1,75 g/kg hmotnosti na den, což by např. při neodhalených zdravotních potížích s ledvinami, mohlo způsobit komplikace.

### **Příklady nedostatků v odborné úrovni konkrétních doporučení**

- Doporučení energetického příjmu nižšího než klidová energetická spotřeba na neomezeně dlouhou dobu a to u klienta s BMI 26 kg/m<sup>2</sup> se dá považovat za velké odborné pochybení.
- *Nerealistické nastavení cílů hubnutí* u člověka s těžkou obezitou (BMI 50 kg/m<sup>2</sup>), kdy se očekávalo, že klientka zhubne více než 50 % své aktuální hmotnosti nejpozději do 12 měsíců svědčí o absolutní neznalosti problematiky léčby obezity. Znamenalo by to totiž hubnutí rychlostí 7 kg měsíčně, což není možné ani teoreticky.
- Doporučit mezi *zdravými tuky kokosový tuk a kvalitní sádlo* je kvůli vysokému obsahu nasycených MK velmi sporné. O to více, když má klient, kterému je to doporučení adresováno, BMI 50 kg/m<sup>2</sup>.
- Doporučení jídelníčku vycházejícího z *ketogenních diet na vyzkoušení bez odborného dozoru*, může být při nedostatečných znalostech o výživě rizikové.
- Doporučení *3měsíční detoxikační kůry*, v průběhu které se *konzumuje pouze zelenina a ovoce a pije čistá voda* nebo jako alternativa zakoupení doplňků stravy, při užívání kterých je možné zachovat stávající jídelníček, není potřeba zvýšit tělesnou aktivitu a doplňky stravy stejně zajistí výraznou redukci hmotnosti, jsou návrhy velmi neprofesionální a pro klienta rizikové. U prvního hrozí energetická a proteinová malnutrice. U druhého návrhu, nehledě na to, že účinnost žádného potravinového doplňku na snižování hmotnosti nebyla spolehlivě prokázána, může hrozit intoxikace při neznalosti složení doplňku, nebo při nesprávném dávkování.
- *Psychickým a psychosociálním problémům se výživoví poradci nevěnují* v anamnestické části a stejně tak opomíjejí tuto důležitou součást léčby a prevence nadváhy a obezity ve svých doporučeních. Část poradců alespoň zdůrazňuje potřebu relaxace a dostatku spánku.

Výživoví poradci, kteří mají *zdravotnické vzdělání, nebo jsou absolventi VŠ oboru výživa ve sportu, nebo potravinářství* ukázali ve výběrovém vzorku větší odbornost při anamnéze i při navrhovaných řešeních nebo konkrétních doporučeních. Ve druhé skupině se častěji vyskytly výroky, nebo doporučení, které nemají podporu v současných vědeckých poznatcích, nebo jsou s nimi v rozporu. Nicméně i mezi poradci, kteří nemají vzdělání v oboru byly některé anamnézy provedeny na velmi profesionální úrovni a s odbornou péčí.

## 9. Diskuze

Publikovaných výsledků podobně koncipovaných prací, jako je tato bakalářská práce, je velmi málo, proto je diskuze rozdělena podle hypotéz a otázek.

**H1: Většina nových pacientů / klientů v obou sledovaných skupinách je obeznámena se základními doporučeními vědecké dietologie, ale neřídí se nimi.**

Výzkum v kvantitativní části tuto hypotézu **potvrzuje**. Výsledky mohou ještě více podtrhnout význam slova „základními“, nebo ho posunout do roviny „obecnými“. Čím obecněji jsou doporučení formulována, tím větší je jejich znalost v obou sledovaných cílových skupinách. Respondenti jsou dobře obeznámeni s tím, které kategorie potravin do jídelníčku přidávat nebo omezovat. To platí zejména u zeleniny, ovoce, ryb, luštěnin, tučných, sladkých jídel a jídel s vysokým obsahem soli. V kategoriích potravin, o kterých se častěji diskutují v médiích protichůdné názory, je znalost nižší a může to indikovat, že je pro ně těžké identifikovat doporučení vědecké dietologie mezi mnoha prezentovanými názory. Platí to zejména o doporučeních ohledně konzumace mléčných výrobků, masa a obilovin.

Znalost *konkrétních informací* z výživových doporučení je nižší, než těch obecných. *Doporučené množství zeleniny a ovoce* v gramech na den zná pouze *čtvrtina* respondentů ze skupiny pacientů obezitologické ambulance a RC, a ani ne *pětina* klientů soukromých výživových poradců. Znalost nasycených MK, jako těch, kterých příjem by se měl omezovat je nízká v obou skupinách. Uvedlo je pouze 20 % pacientů obezitologického centra a RC, a 55 % klientů soukromých výživových poradců.

Znalost potravin *z pohledu obsahu živin, prospěšných nebo škodlivých látek* je celkem *uspokojivá*, zejména u identifikace potravin s vysokým obsahem přidaného cukru a nezdravých tuků. Povědomí o přidávání soli do potravin na první pohled neslaných je nižší, stejně tak mají lidé problémy správně volit potraviny s vyšším obsahem vlákniny. V obou skupinách respondentů je nízká znalost obsahu bílkovin v rostlinných potravinách.

*Znalosti respondentů se neodráží v jejich chování*. Například u zeleniny všichni respondenti správně uvedli, že by se její konzumace měla zvýšit a zařazovat bychom ji měli denně. Přesto ve skupině klientů soukromých výživových poradců její *denní konzumaci uvedlo 87 % dotázaných* a ve skupině *pacientů obezitologické ambulance a RC uvádí denní konzumaci zeleniny pouze 50 % respondentů*.

**H2: V obou sledovaných skupinách pacientů/klientů jsou zastoupeni pacienti / klienti, kteří trpí některou komorbiditou obezity.**

V dotazníkovém šetření byla tato hypotéza **potvrzena**. Pro obě skupiny platí ale pouze v případě *hypertenze*. U skupiny klientů soukromých poraden byli dotazováni pouze ti klienti, kteří s dotazováním souhlasili a uvedli na sebe e-mailový kontakt. Tato metoda náboru mohla ovlivnit složení vzorku, kde převládají mladší lidé s vyšším vzděláním, u nichž je komorbidita přirozeně nižší.

Z konkrétních nemocí se DM 2. typu ve skupině klientů soukromých výživových poraden nevyskytuje, *hypertenzi v této skupině trpí 15 % respondentů*.

V souboru pacientů obezitologické ambulance a rekondičního centra má *DM 2. typu 25 % respondentů a až 50 % má hypertenzi*.

**H3: Výskyt komorbidit je závislý na hodnotě BMI.**

Tato hypotéza byla **potvrzena** analýzou dat z dotazníkového šetření a podpořena výsledky výzkumu z domácího trhu i ze zahraničí. Jak uvádí více studií na velkých populacích, mezi nimi např. Bays a kol., 2007, *s rostoucím BMI výskyt komorbidit lineárně stoupá*. V reprezentativním průzkumu STEM/MARK, Obezita 2013, se prokázala prevalence diabetu u respondentů s BMI v mezích obezity

ve výši 18 %. V dotazníkovém šetření u pacientů obezitologického centra a RC s BMI v pásmu obezity byla prevalence diabetu vyšší, a to 26 %. Pravděpodobným důvodem vyššího výskytu v této skupině je dotazování ve zdravotnickém zařízení, kam lidi s obezitou přivádějí právě komplikace obezity. Průzkum STEM/MARK dále uvádí prevalenci hypertenze u pacientů s BMI v pásmu obezity na úrovni 46 %. V rámci dotazníkového šetření mezi pacienty obezitologického centra a RC s BMI v kategoriích obezity byla prevalence hypertenze téměř stejná, a to 47 %. Prevalence hypertenze u pacientů soukromých nutričních poraden, kteří mají BMI v pásmu obezity je 30 %.

Mezi pacienty obezitologického centra a RC s uváděnou komorbiditou DM 2. typu je průměrné BMI výrazně vyšší (41 kg/m<sup>2</sup>), než v celém souboru pacientů OC a RC (37,5 kg/m<sup>2</sup>).

Ve skupině klientů soukromých výživových poraden je u těch, s výskytem hypertenze, průměrné BMI vyšší (30 kg/m<sup>2</sup>), než v celém souboru klientů (27,1 kg/m<sup>2</sup>).

Navíc se v dotazníkovém šetření potvrdila závislost výskytu komorbidit na věku dotazovaných. U pacientů obezitologického centra vysoký věk koreluje s výskytem jak hypertenze, tak DM 2. typu. Pouze jeden pacient, který má věk nad 40 let, netrpí žádným ze sledovaných souběžných onemocnění.

### **O1: Jaký je rozsah služeb výživových poradců poskytovaný na první konzultaci, za jakou cenu?**

Programem úvodní konzultace bývá *stanovení cílů návštěvy, stručná anamnéza*, v rámci které výživový poradce zjišťuje výskyt nejčastějších komorbidit obezity a jiných onemocnění. Vypytává se klienta na stravovací zvyklosti, pohybové aktivity a v lepším případě poradce zjišťuje, v čem je klient schopen a ochoten změnit své návyky a chování. Výživoví poradci na úvodní návštěvě *nevěnují pozornost zvyklostem při pořizování a přípravě jídla* a nejvíce opomíjenou důležitou částí anamnézy je oblast *psychosociálních problémů*.

Po anamnestickém rozhovoru následují *antropometrická vyšetření*, která neprovádí všichni výživoví poradci. Spíše spoléhají na informace z *bioimpedančního přístroje - analyzátoru* tělesného složení. Analyzátor byl použit u 9 z 10 Mystery návštěv. V Mystery e-mailu, při kterém se vyhodnocovalo 75 platných odpovědí, uvedlo použití analyzátoru na první konzultaci 86 % zkoumaných subjektů. Po použití analyzátoru jsou výsledky s klientem rozebrány a slouží ke stanovení formy a délky spolupráce.

Pokud klient přinesl záznam jídelníčku na první konzultaci, tak se obsahu tohoto záznamu věnovala přibližně polovina poradců. *Záznam aktuálního jídelníčku na úvodní konzultaci* si v odpovědi na Mystery e-mail vyžádalo více než 50 % z hodnocených výživových poradců. *Informace ze zdravotní dokumentace* si na první konzultaci vyžádalo celkem 24 % výživových poradců.

*Polovina navštívených poradců nabízela konkrétní doplňky stravy* na míru klientovi již na první konzultaci. Stejný počet výživových poradců přesvědčovalo Mystery shoppera ke speciálnímu vyšetření. Nejčastěji se jednalo o krevní odběry. 9 z 10 výživových poradců jako formu další spolupráce nabídli na první konzultaci *delší hubnoucí program*. Celkově nejčastěji nabízenou službou výživových poradců, ve které se setkává s velkou poptávkou klientů je *redukce hmotnosti*.

Všechny úvodní návštěvy byli *placené*. Jedna proklamovala konzultaci zdarma, ale doplňky stravy, které bylo potřeba při odchodu zakoupit, byly v hodnotě 689 Kč, což posunulo tuto poradnu na první místo ve výši zaplacené sumy za úvodní konzultaci. Průměrná cena úvodní konzultace u ostatních návštěv byla 319 Kč. *Průměrná cena za první konzultaci u výživového poradce* je dle odpovědí z Mystery e-mailů vyšší, 504 Kč. Mnohé výživové poradny totiž poskytovaly slevu na úvodní konzultaci v době realizace Mystery návštěv. Jak se ukázalo při realizaci Mystery návštěv, v těchto

případech je primárním úkolem poradce přesvědčit klienta o zakoupení déletrvajícího programu, nerozebírá se sepsaný jídelníček a konkrétní informace na míru nejsou poskytovány, vyjma výsledků rozboru tělesného složení.

### **O2: Do jaké míry se vybrané nutriční poradny věnují prozkoumání zdravotního stavu pacienta s ohledem na komorbidity obezity a jaká opatření navrhují?**

Na nejčastější komorbidity nadváhy a obezity se *v rámci anamnézy vyptává většina poradců*. Pouze 2 z 10 se na konkrétní nemoci nedotazovali, ale vzhledem k závažnosti možných dopadů při následné neodborné péči, i to je velký podíl. Po nahlášení nemoci jako je hypertenze nebo dyslipidémie v rámci anamnestického rozhovoru na Mystery návštěvě, ani v odpovědi na e-mailový dotaz fiktivní klientky s hypertenzí a dyslipidemií, *žádný výživový poradce neupozornil na potřebu spolupráce s ošetřujícím lékařem v případě zahájení redukčního programu*.

Klientelu s komorbiditami obezity navíc většina výživových poradců vyhledává aktivně. Nadpoloviční většina ze zkoumaného souboru 75 výživových poradců z Mystery e-mailu *uvádí na svých internetových stránkách péči o nemocné* nebo služby nabízené pro klienty s onemocněním, vyžadujícím léčebnou výživu. Pouze 4 z nich mají zdravotnické vzdělání. *Pětina z těch, kteří nabízejí péči o nemocné, uvádějí spolupráci s lékařem, nebo jiným odborníkem se zdravotnickým vzděláním*.

Většina výživových poradců jako první krok při hubnutí doporučuje *detoxikaci nebo odkyselení organismu*. Indikaci těchto procedur odborně relevantními informacemi nepodpořil a princip fungování detoxikace ani odkyselení nevysvětlil žádný z navštívených poradců. Zejména při detoxikaci jsou přítomny často používané velké restriktce v energetické hodnotě a pestrosti stravy, které mohou mít závažný dopad u některých nemocí, jako například DM 2. typu.

### **O3: Jaká je odborná úroveň výživových poraden ve výběrovém vzorku?**

Z úvodních návštěv *lze vyhodnotit odbornost provedení zdravotní a nutriční anamnézy* a případnou míru rizika při aplikaci některých rad a doporučení, které zazněly na úvodních konzultacích. *Provedení anamnézy bylo v naprosté většině poraden bez závažného pochybení*. Po stránce odbornosti nejlépe obstáli poradci se *zdravotnickým vzděláním*, nebo vysokoškolským vzděláním ve výživě příbuzném oboru. V jejich doporučeních se neobjevila žádná závažná pochybení. Mezi pochybeními, která byla zaznamenána u jiných poradců byla: nerealistické nastavení cílů hubnutí u člověka s těžkou obezitou, doporučení větší konzumace tuků na úkor sacharidů, adresované klientovi s těžkou obezitou, kdy mezi zdravé tuky byl zařazen kokosový tuk a sádlo, doporučení detoxikační kúry s velmi nízkým energetickým příjmem na dobu až 3 měsíce, příslib hubnutí při užívání doplňku stravy bez úpravy stravování a pohybového režimu. *Psychologickým a psychosociálním problémům se výživoví poradci nevěnují* v anamnestické části a stejně tak opomíjejí tuto důležitou součást léčby a prevence nadváhy a obezity ve svých doporučeních.

## Závěr

Cílem této bakalářské práce bylo získat ucelený pohled na nutriční poradenství. Z medicínského pohledu ukázat souvislosti mezi obezitou a souběžnými onemocněními, zjistit výskyt těchto komorbidit u pacientů obezitologického centra i u klientů komerčních nutričních poraden, z právního hlediska sumarizovat podmínky vykonávání nutričního poradenství jako povolání a především zjistit znalosti a zkušenosti pacientů / klientů s nutričním poradenstvím.

Od roku 1980 se globální výskyt obezity téměř zdvojnásobil. V České republice má dle průzkumu STEM/MARK nadváhu 34 % a obezitu 21 % dospělých a trend výskytu je rostoucí. Tento průzkum potvrdil také zvýšenou prevalenci metabolických onemocnění u obézní populace. Obézní lidé šestkrát častěji trpí diabetem a více než pětkrát častěji trpí vysokým krevním tlakem. Dotazníkové šetření realizované v rámci této bakalářské práce potvrdilo výskyt komorbidit obezity, jak mezi pacienty obezitologického centra a rekondičního centra, tak mezi klienty komerčních nutričních poraden. Prevalence komorbidit roste úměrně s BMI v souladu s výsledky vědeckých studií, sumarizovaných v teoretické části. Ve vzorku pacientů obezitologického centra a RC, má DM 2. typu až 26 % pacientů s BMI v pásmu obezity, a 47 % pacientů s obezitou má hypertenzi. Prevalence hypertenze u klientů soukromých nutričních poraden, kteří mají BMI v pásmu obezity, je 30 %.

Dotazníkové šetření prokázalo, že většina pacientů je dobře obeznámena s obecnými doporučeními vědecké dietologie a základními črty dotazovaných alternativních směrů výživy. Znalosti respondentů se ale neodráží v jejich chování. U klientů soukromých výživových poraden je informačním zdrojem první volby internet. Odborného lékaře, jako informační zdroj o zdravé výživě uvedli respondenti ze skupiny pacientů OC a RC početněji, než internet. Důvěra ve výživové poradce je velká, společně s odbornými lékaři byli označeni jako nejdůvěryhodnější zdroj informací o zdravé výživě. Za nejvíce charakteristickou službu výživových poradců respondenti označili pomoc při snižování hmotnosti (87 % klientů soukromých poraden a 75 % pacientů OC a RC). Až 40 % klientů soukromých poraden a 35 % pacientů OC a RC označilo za jednu z typických služeb komerčních nutričních poraden *pomoc pacientům s civilizačními nemocemi, jako je cukrovka nebo vysoký krevní tlak*. Předchozí zkušenosti s komerční nutriční poradnou měla *polovina dotázaných ze skupiny klientů soukromých výživových poraden a 30 % pacientů obezitologické ambulance a RC*. Výživového specialistu vyhledali při snaze snížit hmotnost. Většina respondentů v obou skupinách (mezi pacienty OC a RC až 65 %) se shodla na tom, že *výživoví poradci bez zdravotnického vzdělání by měli radit pouze zdravým osobám*.

Nutriční poradenství je důležitou součástí prevence a léčby obezity. Služby nutričního poradenství může poskytovat nutriční terapeut se zdravotnickým vzděláním, nebo výživový poradce v režimu volné živnosti. *Nutriční terapeut* je regulované povolání a má *atributy definované a vymahatelné právem*. *Výživový poradce*, který musí splňovat pouze všeobecné podmínky k získání živnostenského oprávnění a nepatří tedy mezi regulované nelékařské zdravotnické povolání, by měl *poskytovat poradenství pouze zdravým osobám*.

S cílem zjistit, jak nutriční poradny s klienty pracují byla použita metoda Mystery shopping. Její forma Mystery e-mail přiblížila, jak profesionálně výživoví poradci bojují o nového klienta, vzhledem k rychlosti odpovědí a vstřícnosti při plánování úvodní konzultace. Nicméně, žádný ze 75 výživových poradců, oslovených Mystery e-mailem, neodmítl poskytnout služby klientce, která ve svém e-mailu sdělila, že má hypertenzi a dyslipidémii, ani ji neupozornili, že by nabídnutý redukční režim měla projednat s ošetřujícím lékařem. *Více než 50 % výživových poradců z Mystery e-mailu své služby nemocným dokonce aktivně nabízí na svých webových stránkách*.

Forma osobních návštěv této metody umožnila proniknout do způsobu práce výživových poradců. Z osobních návštěv lze vyhodnotit odbornost provedení zdravotní a nutriční anamnézy a míru rizika

při aplikaci některých doporučení, která zazněla na úvodních konzultacích. *Provedení anamnézy bylo v naprosté většině poraden bez závažného pochybení*, na konkrétní metabolická onemocnění se zeptalo 8 z 10 poradců. Výživoví poradci na úvodní konzultaci *nevěnují pozornost zvyklostem při pořizování a přípravě jídla* a nejvíce opomíjenou důležitou částí anamnézy je oblast *psychosociálních problémů*. Analyzátor tělesného složení byl použit u 9 z 10 Mystery návštěv, poradci na výstupy z něj spoléhají více, než na antropometrická měření. 9 z 10 výživových poradců jako formu další spolupráce nabídli na první konzultaci *delší hubnoucí program*. Většina výživových poradců jako první krok při hubnutí doporučuje *detoxikaci nebo odkyselení organismu*. Indikaci ani princip fungování těchto procedur odborně relevantním způsobem nevysvětlil žádný z navštívených poradců. Po stránce odbornosti nejlépe obstáli poradci se *zdravotnickým vzděláním*, nebo vysokoškolským vzděláním ve výživě příbuzném oboru. Mezi nedostatky, které byly zaznamenány v doporučeních výživových poradců patří: nerealistické nastavení cílů hubnutí, doporučení rizikového poměru živin, doporučení detoxikační kúry s velmi nízkým energetickým příjmem na dlouhou dobu, absence psychologické podpory klientů.

Zjištěné informace z provedených kvantitativních a zejména kvalitativních šetření bakalářské práce poukázaly na existenci rizik neodborné péče při výživovém poradenství v souvislosti s výskytem komorbidit obezity a podporují potřebu regulace výkonu povolání výživového poradce. Hlavní závěry dle cílů práce lze shrnout v následujících bodech.

1. Ve znalostech o vědecké a alternativní dietologii nových pacientů obezitologického centra III. interní kliniky 1. LF UK a VFN a rekondičního centra VŠTJ Medicina Praha a znalostech nových klientů komerčních nutričních poraden nejsou podstatné rozdíly. Zmínit lze větší názorovou rozmanitost u klientů soukromých výživových poradců a jejich aktivnější přístup při získávání informací o zdravé výživě. Klienti soukromých výživových poraden mají více zkušeností s výživovými poradci z minulosti a jejich spokojenost je vyšší.
2. Četnost výskytu komorbidit obezity je vyšší v skupině pacientů OC a RC než ve skupině klientů soukromých poraden. Výskyt komorbidit byl potvrzen v obou skupinách.
3. Rozsah poskytovaných služeb výživových poradců při první konzultaci zodpovídá potřebám základní zdravotní a nutriční anamnézy. V rámci anamnézy se poradci ve zkoumaném souboru nevěnují psychosociálním problémům.
4. Většina poradců ve vybraných výživových poradnách se věnuje prozkoumání zdravotního stavu pacienta s ohledem na komorbiditu obezity, nicméně po zjištění přítomnosti komorbidit se neřídí doporučením Kodexu AVP ČR a nevyzývá klienty ke konzultaci hubnoucího režimu s ošetřujícím lékařem nebo jiným odborníkem se zdravotnickým vzděláním.
5. Odborná úroveň nutričního poradenství v navštívených výživových poradnách je velmi nevyrovnaná, lze říci že je do velké míry závislá na vzdělání poradců. V souvislosti s tímto zjištěním lze případná rizika neodborné péče označit za relativně vysoká.

## Zdroje a použitá literatura

- 1) Arnett, T. (2008). Extracellular pH Regulates Bone Cell Function. *J. Nutr.: Supplement: Second International Acid-Base Symposium, Nutrition–Health–Disease* , 138 (2), 435S-437S.
- 2) AVP ČR. (2015). *Aliance výživových poradců*. Získáno 7. 6. 2015, z [www.aliance-vyziva.cz/](http://www.aliance-vyziva.cz/)
- 3) Bays et al. (2007). The relationship of body mass index to diabetes mellitus, hypertension and dyslipidaemia: comparison of data from two national surveys. *International Journal of Clinical Practice* , 61 (5), 737-747.
- 4) Brůha, D., Prošková, E. (2011). *Zdravotnická povolání*. Praha: Wolters Kluwer.
- 5) Česká obezitologická společnost ČLS JEP. (2009). *Léčba obezity dospělých: Evropská doporučení pro praxi*. Načteno z [http://www.obesitas.cz/download/doporuceni\\_lecba\\_obezity\\_dospelych.pdf](http://www.obesitas.cz/download/doporuceni_lecba_obezity_dospelych.pdf)
- 6) ČAS. (2015). *Česká asociace sester*. Získáno 6. 6. 2015, z [www.cnaa.cz/](http://www.cnaa.cz/)
- 7) DAK. (2015). *Nová databáze udělených akreditací*. Získáno 8. 6. 2015, z [dak.msmt.cz/](http://dak.msmt.cz/)
- 8) EASO. (2015). *Obesity an Underestimated Threat: Public Perceptions of Obesity in Europe*. Opinium.
- 9) Frassetto, L. (2008). Adverse Effects of Sodium Chloride on Bone in the Aging Human Population Resulting from Habitual Consumption of Typical American Diets.. *J. Nutr.: Supplement: Second International Acid-Base Symposium, Nutrition–Health–Disease* , 138 (2), 419S–422S.
- 10) Grofová, K. (2014). Léčba podle internetu - poslední návratová fáze půstu (kazuistika). *XXX. Mezinárodní kongres SKVIMP* (stránky 91-92). Hradec Králové: SKVIMP.
- 11) Guh et al. (2009). The incidence of co-morbidities related to obesity and overweight: A systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health* , 9 (1), 88.
- 12) Hainer, V. (2011). *Základy klinické obezitologie*. Praha: Grada.
- 13) Hietavala, E. S. (2014). Effect of diet composition on acid–base balance in adolescents, young adults and elderly at rest and during exercise. *European Journal of Clinical Nutrition* , 69 (3), 399-404.
- 14) Huerta et al. (2013). Risk of type 2 diabetes according to traditional and emerging anthropometric indices in Spain, a Mediterranean country with high prevalence of obesity: results from a large-scale prospective cohort study. *13* (1), 7.
- 15) Kittnar, O. (2011). *Lékařská fyziologie* (1. vyd.. vyd.). Praha: Grada.
- 16) Klein, A. K. (2014). Detox diets for toxin elimination and weight management: a critical review of the evidence(). *Journal of Human Nutrition and Dietetics* , 69 (issue 3).
- 17) MŠMT ČR. (2015). *Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy*. Získáno 8. 6. 2015, z [www.msmt.cz/](http://www.msmt.cz/)
- 18) Marinov, Z., & Pastucha, D. (2012). *Praktická dětská obezitologie* (Sv. 1. vyd.). Praha: Grada.
- 19) Martin-Rodriguez, E., et al. (2015). Comorbidity associated with obesity in a large population: The APNA study. *Obesity Research* .
- 20) Nelms, M. (2010). *Nutrition therapy and pathophysiology* (2nd ed., International ed. vyd.). Pacific Grove, Calif: Brooks/Cole.
- 21) NSP. (2015). *Národní soustava povolání*. Získáno 6. 6. 2015, z [www.nsp.cz/](http://www.nsp.cz/)



- 22) NUV. (2015). *Vzdělávání a práce*. Získáno 6. 6. 2015, z [www.vzdelavaniaprace.cz/](http://www.vzdelavaniaprace.cz/)
- 23) Pořízek, J. (2014). Ke smlouvě o péči o zdraví dle nového občanského zákoníku. *epravo.cz*.
- 24) STEM/MARK. (2013). *Stav obezity v České republice, 2058 respondentů*. Průzkum, VZP.
- 25) Svačina. (2010). *Poruchy metabolismu a výživy*. Praha: Galén.
- 26) Svačina, Š. (2008). *Klinická dietologie* (Sv. Vyd. 1.). Praha: Grada.
- 27) Svačina, Š. (2013). *Obezitologie a teorie metabolického syndromu* (Sv. Vyd. 1.). Praha: Triton.
- 28) U.S. News Health. (6. January 2015). *U.S. News Health*. Načteno z Best Diets 2015: <http://health.usnews.com/best-diet>
- 29) Vormann, J. &. (2008). Dietary, Metabolic, Physiologic, and Disease-Related Aspects of Acid-Base Balance: Foreword to the Contributions of the Second International Acid-Base Symposium. *J. Nutr.: Supplement: Second International Acid-Base Symposium, Nutrition–Health–Disease*, 138 (2), 413S-414S.
- 30) Webber, L. D. (2014). The future burden of obesity-related diseases in the 53 WHO European-Region countries and the impact of effective interventions: a modelling study. *BMJ Open*, vol. 4 (issue 7).
- 31) WHO. (2014). *Global Health Observatory (GHO)*.
- 32) WHO. (2014). *Global Status on Noncommunicable Diseases 2014*.
- 33) WHO. (2015). *World health statistics 2015*.
- 34) Yumuk, V. F. (2014). An EASO Position Statement on Multidisciplinary Obesity Management in Adults. *Obesity Facts*, 7 (2), 96-101.

#### **Právní předpisy v platném znění:**

- 1) *Zákon č. 96/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činností souvisejících s poskytováním zdravotní péče a o změně souvisejících zákonů: (zákon o nelékařských zdravotnických povoláních)*. (2004).
- 2) *Zákon č. 18/2004 Sb., o uznávání odborné kvalifikace a jiné způsobilosti státních příslušníků členských států Evropské unie a některých příslušníků jiných států a o změně některých zákonů: (Zákon o uznávání odborné kvalifikace)*. (2004).
- 3) *Vyhláška č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků*. (2011).
- 4) *Vyhláška č. 39/2005 Sb., kterou se stanoví minimální požadavky na studijní programy k získání odborné způsobilosti k výkonu nelékařského zdravotnického povolání*. (2005).
- 5) *Zákon č. 372/2011, o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování: (zákon o zdravotních službách)*. (2011).
- 6) *Zákon č. 89/2012 Sb., občanský zákoník*. (2012).
- 7) *Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně souvisejících zákonů*. (2000).
- 8) *Zákon č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání: (živnostenský zákon)*. (1991).
- 9) *Nářízení vlády č. 278/2008 Sb., o obsahových náplních jednotlivých živností*. (2008).
- 10) *Zákon č. 200/1990 Sb., o přestupcích*. (1990).
- 11) *Zákon č. 40/2009 Sb., trestní zákoník*. (2009).
- 12) *Sdělení ČSÚ č. 206/2010 Sb., o zavedení Klasifikace zaměstnání (CZ-ISCO)*. (2010).
- 13) *Zákon č. 435/2004 Sb., o zaměstnanosti*. (2004).

## Seznamy

<b>Tab. 1:</b> Klasifikace tělesné hmotnosti podle BMI .....	10
<b>Tab. 2:</b> Metabolické riziko podle obvodu pasu .....	11
<b>Tab. 3:</b> Geneticky determinované faktory ovlivňující rozvoj obezity (Hainer, 2011) .....	14
<b>Tab. 4:</b> Souhrn komplikací a zdravotních rizik obezity (Hainer, 2011) .....	19
<b>Tab. 5:</b> Hypotézy a výzkumné otázky .....	46
<b>Tab. 6:</b> Subjekty zařazené do Mystery shopping .....	62
<b>Obrázek 1:</b> Výskyt obezity ve světě, Evropě a na americkém kontinentu .....	15
<b>Obrázek 2:</b> Výskyt obezity v zemích EU28, Norsku a Švýcarsku dle WHO .....	16
<b>Obrázek 3:</b> Výskyt obezity v ČR, 2000-2013, STEM/MARK, Obezita 2013 .....	17
<b>Obrázek 4:</b> Vývoj obvodu pasu v ČR, 2000-2013, STEM/MARK, Obezita 2013 .....	17
<b>Obrázek 5:</b> Prevalence nadváhy a obezity a vybraných nemocí s nimi souvisejících .....	22
<b>Obrázek 6:</b> Vývoj výskytu nadváhy a obezity, hypertenze a diabetu v ČR 2010-2014 .....	22
<b>Obrázek 7:</b> Prevalence diabetu, hypertenze a dyslipidemie v závislosti na BMI dle Bays et al .....	23
<b>Obrázek 8:</b> Prevalence diabetu a hypertenze v závislosti na BMI, STEM/MARK 2013 .....	24
<b>Obrázek 9:</b> Výskyt diabetu a hypertenze v souvislosti s obvodem pasu, STEM/MARK 2013 .....	24
<b>Obrázek 10:</b> Podceňování vlastní hmotnosti obyvateli vybraných států EU, EASO 2015 .....	25
<b>Obrázek 11:</b> Rozdíl ve vnímání vlastní hmotnosti u mužů a žen v ČR, STEM/MARK 2013 .....	25
<b>Obrázek 12:</b> Pět základních způsobů léčby obezity .....	26
<b>Obrázek 13:</b> Které z uvedených potravin bychom dle současných vědeckých poznatků měli do jídelníčku zařazovat častěji a které omezit? .....	48
<b>Obrázek 14:</b> Frekvence konzumace vybraných potravin .....	48
<b>Obrázek 15:</b> Které z uvedených mléčných výrobků jsou dle vědeckých poznatků doporučovány? .....	49
<b>Obrázek 16:</b> V souvislosti s tuky se na výrobcích uvádí množství obsažených mastných kyselin. Znáte ty špatné, které se mají omezovat? .....	49
<b>Obrázek 17:</b> Které tepelné zpracování pokrmů se doporučuje upřednostnit a které omezit? .....	50
<b>Obrázek 18:</b> Které z uvedených potravin obsahují málo a které hodně přidaného cukru (nezdravých tuků, soli, vlákniny)? .....	50
<b>Obrázek 19:</b> Které z uvedených potravin obsahují málo a které hodně bílkovin? .....	51
<b>Obrázek 20:</b> Znalost a zkušenosti s alternativními směry výživy .....	51
<b>Obrázek 21:</b> Informační zdroje o zdravé výživě, možnost více odpovědí .....	52
<b>Obrázek 22:</b> Služby typické pro komerční nutriční poradny, možnost více odpovědí .....	52
<b>Obrázek 23:</b> Kompetence výživového poradce bez zdravotnického vzdělání .....	53
<b>Obrázek 24:</b> Demografické charakteristiky účastníků dotazníkového šetření .....	54
<b>Obrázek 25:</b> Výskyt komorbidit v kategoriích BMI ( <i>pro malý vzorek pouze názorná ukázka!</i> ) .....	54
<b>Obrázek 26:</b> BMI pacientů obezitologické ambulance a rekondičního centra, barevné sloupce výskyt komorbidit, ve čtvercích věk pacienta .....	55

<b>Obrázek 27:</b> Základní informace o výživových poradcích a úvodní konzultaci .....	57
<b>Obrázek 28:</b> Průměrná cena za úvodní konzultaci u výživového poradce z Mystery e-mailu .....	58
<b>Obrázek 29:</b> Informace o zkoumaném souboru výživových poradců z jejich webové prezentace ...	58
<b>Obrázek 30:</b> Názor výživových poradců na znalosti výživových doporučení svých klientů .....	59
<b>Obrázek 31:</b> Názor výživových poradců na důvody nedodržování výživových doporučení .....	59
<b>Obrázek 32:</b> Názor výživových poradců na alternativní směry výživy .....	60
<b>Obrázek 33:</b> Odborné vzdělání a spolupráce s odborníky .....	60
<b>Obrázek 34:</b> Nabídka a poptávka služeb výživových poradců .....	61
<b>Obrázek 35:</b> Nejčastější komorbidity obezity a nadváhy dle zkušenosti výživových poradců .....	61
<b>Obrázek 36:</b> Základní charakteristika Mystery shopperů s uváděnými komorbiditami .....	62
<b>Obrázek 37:</b> Záznamový formulář, do kterého byl zaznamenán průběh návštěvy .....	63
<b>Obrázek 38:</b> Vyhodnocení zdravotní a nutriční anamnézy .....	64
<b>Obrázek 39:</b> Vyšetření a nástroje použité při úvodní konzultaci .....	64

## **Přílohy**

### **Příloha č. 1:** Vyjádření Etické komise

Dotazník kvantitativní části

Doplňující dotazník výživovým poradcům

### **Příloha č. 2:** Záznamy návštěv Mystery shopping

