

Univerzita Palackého v Olomouci  
Fakulta tělesné kultury

# EFEKTIVITA DOPORUČENÍ PACIENTŮ PRAKTICKÝMI LÉKAŘI DO KOMERČNÍHO PROGRAMU NA REDUKCI HMOTNOSTI

Diplomová práce  
(bakalářská)

Autor: Bc. Zuzana Kurková, Rekreologie – Management volného  
času a rekreace

Vedoucí práce: Mgr. Radim Šlachta, Ph.D.

Olomouc 2012

**Jméno a příjmení autora:** Bc. Zuzana Kurková

**Název diplomové práce:** Efektivita doporučení pacientů praktickými lékaři do komerčního programu na redukci hmotnosti

**Pracoviště:** Katedra rekreologie

**Vedoucí diplomové práce:** Mgr. Radim Šlachta, Ph.D.

**Rok obhajoby diplomové práce:** 2012

**Abstrakt:** Cílem této bakalářské práce je ověření efektivity doporučování pacientů Mojí Ambulance trpících nadváhou či obezitou do komerčních redukčních programů poskytovaných společnostmi Fitaktivnet. Ve studii byla provedena analýza výsledků získaných z databázi společností Fitaktivnet a Call centra Mojí Ambulance, na základě kterých byla zjištěna špatná efektivita fungování doporučení ze strany praktických lékařů a současně nízká úspěšnost prodeje redukčních programů ze strany Fitaktivnet.

**Klíčová slova:** Nadváha, obezita, výživa, pohybová aktivita, kognitivně-behaviorální metoda, redukce hmotnosti.

Souhlasím s půjčováním bakalářské práce v rámci knihovních služeb.

**Author's first name and surname:** Bc. Zuzana Kurková

**Title of the master thesis:** Effectiveness of recommendations to patients by general practitioners in commercial weight reduction program

**Department:** Leisure time studies Department

**Supervisor:** Mgr. Radim Šlachta, Ph.D.

**The year of presentation:** 2012

**Abstract:** The aim of this work is to verify the effectiveness of advising patients with overweight or obesity in commercial slimming programs provided by Fitaktivnet. The study analyzed the results obtained from the databases of companies Fitaktivnet and Call centers, on which was found poor operation efficiency advice by general practitioners and simultaneously low success rate of sales reduction programs by Fitaktivnet.

**Keywords:** Overweight, obesity, nutrition, physical activity, cognitive-behavioral method, weight reduction.

I agree the thesis paper to be lent within the library service.

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracovala samostatně pod vedením Mgr. Radima Šlachty, P.h.D., uvedla všechny použité literární a odborné zdroje a dodržovala zásady vědecké etiky.

V Olomouci dne

.....

podpis studentky

Děkuji vedoucímu práce Mgr. Radimu Šlachtovi, P.h.D. za pomoc, cenné rady, podporu a obětovaný čas, který mi poskytl při zpracování bakalářské práce.

## **OBSAH**

<b>1</b>	<b>ÚVOD</b> .....	<b>8</b>
<b>2</b>	<b>PŘEHLED POZNATKŮ</b> .....	<b>10</b>
2.1	Nadváha a obezita.....	10
2.1.1	Body Mass Index .....	11
2.1.2	WHR index .....	12
2.1.3	Tloušťka kožních řas měřená kaliperem.....	13
2.1.4	BIA (Bioimpedanční analýza) .....	13
2.1.5	DEXA (Kostní denzitometrie) .....	14
2.2	Příčiny nadváhy a obezity.....	15
2.2.1	Příčiny neovlivnitelné .....	15
2.2.2	Příčiny ovlivnitelné .....	17
2.3	Důsledky obezity .....	20
2.3.1	Zdravotní důsledky .....	20
2.3.2	Sociální důsledky .....	22
2.4	Možnosti léčby obezity.....	23
2.5	Podpora zdravého životního stylu a PA u lékaře.....	27
2.5.1	Zahraniční systémy podpory PA u lékaře .....	28
2.6	Komerční programy na redukci hmotnosti .....	31
2.7	Weight Watchers .....	32
2.8	Fitaktivnet .....	35
2.8.1	Programy pro hubnutí .....	36
2.8.2	Pohybové programy .....	38
2.8.3	Profil hubnutí .....	39
<b>3</b>	<b>CÍLE A ÚKOLY</b> .....	<b>40</b>

3.1	Cíl .....	40
3.2	Dílčí cíle .....	40
3.3	Vědecké otázky.....	40
<b>4</b>	<b>METODIKA .....</b>	<b>41</b>
4.1	Charakteristika souboru .....	41
4.2	Průběh šetření .....	42
4.3	Zpracování výsledků.....	43
<b>5</b>	<b>VÝSLEDKY .....</b>	<b>44</b>
5.1	Výsledky z databáze Fitaktivnet.....	44
5.2	Výsledky z databáze Call centra.....	46
<b>6</b>	<b>DISKUZE.....</b>	<b>48</b>
<b>7</b>	<b>ZÁVĚR.....</b>	<b>53</b>
	<b>SOUHRN .....</b>	<b>55</b>
	<b>SUMMARY .....</b>	<b>56</b>
	<b>REFERENČNÍ SEZNAM.....</b>	<b>57</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ.....</b>	<b>59</b>
	<b>SEZNAM TABULEK.....</b>	<b>60</b>
	<b>SEZNAM PŘÍLOH.....</b>	<b>61</b>

# 1 ÚVOD

Nadváha a obezita jsou v současné době považovány za významný celosvětový problém, který je doprovázen nemalými zdravotními riziky. Světová zdravotnická organizace se tedy o této problematice zmiňuje v deklaraci Zdraví pro 21. Století v cíli č. 11: Zdravější životní styl. Mezi tyto cíle patří hlavně propagace zdravé stravy a snížení výskytu obezity. Na světě totiž žije více než miliarda dospělých lidí, kteří trpí nadváhou a přes tři sta miliónů z nich je obézních. Velký problém současnosti je také nárůst počtu obézních dětí, u kterých tak vzniká předpoklad obezity v dospělosti.

Mezi nejvíce postižené země patří Spojené státy Americké a státy východní Evropy. Obezita je problém všech společenských vrstev a vyskytuje se na všech kontinentech. Paradoxem se stává tvrzení, že obezita je velkým problémem hlavně u chudších vrstev společnosti, což je způsobeno velkým obsahem kalorických nasycených tuků a jednoduchých cukrů v levných potravinách, které však také způsobují velkou chutnost a tedy i oblíbenost těchto potravin.

Česká republika se řadí mezi státy v Evropě, které mají s obezitou největší problém. Vyskytuje se u téměř tří čtvrtin mužů a více než poloviny žen. Tento fakt vyplývá z kongresu Evropské asociace pro studium obezity (EASO), kde Česká republika obsadila druhé místo, hned za Německem, v počtu obyvatel trpících obezitou.

Cílem naší společnosti je tedy najít řešení, jak tomuto problému úspěšně čelit a na druhou stranu snaha o to, aby řešení nestálo zdravotnictví příliš finančních prostředků. Jako ideální řešení se nabízí vznik komerčních programů na redukci hmotnosti. Jak však tyto programy dostat do povědomí společnosti a hlavně jak přesvědčit obézní jedince, či lidi, kteří se potýkají s nadváhou, že by měli tento svůj problém řešit? Jen málo z výše jmenovaných opravdu přizná, že jeho váha je problém a nevidí tedy důvod s ní bojovat až do okamžiku, kdy se u něj rozvine některé z onemocnění s nadváhou související.

Důležitým prvkem je tedy motivace a seznámení společnosti s hrozivými důsledky, které se sebou nese rozhodnutí problém s nadváhou neřešit. A právě lékaři jsou osoby, které mají od pradávna vysoké postavení ve společnosti, lékař je člověk, který nejlépe rozumí potřebám našeho těla a jeho slova jsou pro mnohé z nás svatá. Mají však tito specialisté snahu řešit také příčiny onemocnění, anebo se zabývají pouze důsledkem, který se snaží odstranit?



Ideální řešení je tedy vytvořit spolupráci mezi praktickými lékaři a organizacemi nabízejícími komerční programy na redukci hmotnosti. Úkolem těchto organizací je přesvědčit lékaře o důležitosti jejich existence, ale také o důležitosti pravidelné pohybové aktivity na zdraví. Lékaři poté motivují pacienty s rizikem a dávají jim doporučení, jak tento problém řešit za pomoci komerčního programu. Tato spolupráce by měla mít v ideálním případě vliv na veřejné zdraví, všeobecnou spokojenost ve společnosti, ale hlavně na ekonomické úspory ve zdravotnictví dané léčbou neaktivních obyvatel.

## 2 PŘEHLED POZNATKŮ

### 2.1 Nadváha a obezita

Zmnožení tukové tkáně v organismu, způsobené důsledkem pozitivní energetické bilance, která je zapříčiněná vyšším příjmem kalorií, než jejich výdejem. Energetický výdej se dělí na dvě složky, a to bazální metabolismus, který zajišťuje udržení základních životních funkcí organismu a aktivní výdej energie, který je charakterizován pohybovou aktivitou. Součet těchto dvou složek se nazývá celkový výdej energie a jeho jednotkou je kJ nebo kcal (1 kJ = 0,24 kcal).

Obezitu řadíme mezi tři nejčastější dlouhotrvající onemocnění ve světě. Lidé dnes váží v průměru o 10 kg více než před sto lety. Od roku 1960 se počet osob s nadváhou zdvojnásobil. V protikladu k přelidněnému a hladovějícímu třetímu světu se ve vyspělých západních zemích dnes potýká s obezitou téměř každý druhý obyvatel (Strunz, 2000). Dlouhou dobu byla považována pouze za kosmetický defekt, a nebralo se v potaz, že způsobuje mnohé zdravotní problémy, degenerativní změny pohybového aparátu a také některá nádorová onemocnění. Její výskyt se nevyhýbá žádné společenské vrstvě a v poslední době postihuje stále mladší jedince. Dle Světové zdravotnické organizace je obezita pandemií 21. století.

Příčinou obezity v dnešní době je především faktor prostředí (stres, přepracování, nedostatek pohybu, osobní problémy a mnoho dalších). Je zarážející, že obezita není společností vnímána jako závažné onemocnění. Obézní lidé necítí potřebu tento problém řešit a neuvědomují si jeho závažnost a možné zdravotní rizika. Právě zdůrazňování těchto rizik, může ve společnosti působit zastrašujícím dojmem a být tedy prevencí obezity (Svačina & Bretšnajdrová, 2008).

Pro řešení tohoto celoevropského problému Evropská komise založila Evropský akční program pro stravování a tělesnou aktivitu. Tento program sdružuje hlavní představitele na úrovni Evropské unie z oblasti potravinářství, maloobchodu, stravovacích zařízení, reklamního odvětví, spotřebitelských organizací a státních zdravotnických organizací.

## **Etiopatogeneze obezity**

V etiopatogenezi obezity se uplatňuje velké množství faktorů, které způsobují různé typy obezity. Mezi základní typy obezity tedy patří tyto:

- Běžná obezita, která se podílí na výskytu všech ostatních typů obezit z 90 %.
- Obezita způsobená léky, které velkou měrou ovlivňují hmotnost organismu.
- Obezita endokrinně podmíněná, poměrně vzácný typ obezity, který je doprovázen nějakým endokrinním onemocněním (např.: onemocnění štítné žlázy).
- Monogenní obezita, charakteristická těžkou nadváhou již od dětství, je poměrně vzácná.
- Obezita doprovázející syndromy, hlavně mendelovsky děděné syndromy (např.: Prader-Williho syndrom, Bardet-Biedlův syndrom).
- Obezita podmíněná jinými patogenetickými faktory, mezi které můžeme zařadit adenovirové infekce, nepřiměřenou dobu spánku a další (Hainer et al., 2011).

### **2.1.1 Body Mass Index**

Body Mass Index (BMI neboli Queteletův index) je nejpoužívanějším indexem pro odhalení obezity. Vypočítá se jako podíl hmotnosti v kilogramech k druhé mocnině výšky jedince v metrech, jednotkou BMI je tedy  $\text{kg/m}^2$ . Hodnota se následně srovnává s tabulkami mezinárodní klasifikace nadváhy a obezity dle BMI. Může sloužit jako ukazatel životní prognózy, čím je jeho hodnota vyšší, tím je životní prognóza horší.

**Tabulka 1.** Mezinárodní klasifikace nadváhy a obezity dle BMI (Svačina & Bretšnajdrová, 2008)

<b>Klasifikace</b>	<b>ženy</b>	<b>Muži</b>
<b>Podváha</b>	Nižší než 18	Nižší než 19
<b>Normální váha</b>	19 – 23	20 – 24
<b>Nadváha</b>	24 – 29	25 – 29
<b>Obezita I. stupně</b>	30 – 34	30 – 34
<b>Obezita II. stupně</b>	34 – 39	34 – 39

Body Mas index a jeho výpočet je však zatížen chybami, které jsou způsobeny složením těla. Tento index totiž nebere zřetel na redistribuci tukové tkáně, stejně jako procentuální

zastoupení tukové, kostní a svalové tkáně. Svalová tkáň má výrazně vyšší hmotnost, než tkáň tuková o stejném objemu, proto u jedinců s větším zastoupením svalové tkáně dochází k nadhodnocení výsledku BMI.

Poslední dobou se můžeme setkat s novými pojmy ve spojitosti s indexem BMI a to superobézní osoba (s BMI vyšším než 50) a supersuperobézní osoba (BMI vyšší než 60). Zdravotní prognóza těchto osob je však velice špatná, což si můžeme odvodit z dokázaného tvrzení, že obézní jedinci s BMI vyšším než 40 se obvykle nedožívají 60 let, to je o 20 let méně, než je stanovený průměr populace (Svačina & Bretšnajdrová, 2008).

### 2.1.2 WHR index

Další index pro stanovení obezity je WHR index (z anglického waist-to-hip ratio), který stanovuje poměr obvodu pasu a boků. Měření se provádí na bocích v nejširším místě a kolem pasu v místě nad trny kosti kyčelní. Obvody se měří krejčovským metrem s přesností na 0,5 cm. Jeho výhodou oproti indexu BMI je, že zohledňuje redistribuci tukové tkáně a také zdravotní rizika s tím související. Dle výsledku WHR indexu lze rozdělit dva typy obezity: androidní a gynoidní. Androidní typ, někdy také označován jako abdominální, centrální anebo mužský, je charakteristický ukládáním tukové tkáně v oblasti dutiny břišní a tím způsobuje, že postava má tvar připomínající jablko. Oproti tomu převažující ukládání tuku v oblasti boků označujeme za gynoidní (periferní, ženský) typ a postava připomíná tvarem hrušku. Žádný z těchto typů obezity však není vázán na pohlaví, tudíž obezitu mužského typu může mít žena a naopak.

Ze zdravotního hlediska jsou lidé s androidním typem obezity mnohem náchylnější k srdečním onemocněním, cévním onemocněním a vysokému krevnímu tlaku (Hainer et al., 2011).

**Tabulka 2.** Metabolické riziko dle obvodu pasu (Málková, 2005)

	<b>Zvýšené riziko</b>	<b>Vysoké riziko</b>
<b>Ženy</b>	Nad 80 cm	Nad 88 cm
<b>Muži</b>	Nad 94 cm	Nad 102 cm

### 2.1.3 Tloušťka kožních řas měřená kaliperem

U nás nejčastěji používanou metodou je odhad tělesného složení ze součtu deseti kožních řas dle Pařízkové. Vedle ní se ale stále uplatňuje také původní Matiegkova metoda.

Odhad podílu tuku na základě tloušťky kožních řas (podkožního tuku) je založen na dvou základních předpokladech:

- Tloušťka podkožní tukové tkáně je v konstantním poměru k celkovému množství tuku.
- Místa, zvolená pro měření tloušťky kožních řas, reprezentují průměrnou tloušťku podkožní tukové vrstvy.

Tyto předpoklady však nebyly jednoznačně potvrzeny. Není ani dostatek informací o distribuci tuku v různých populačních skupinách. Víme však, že distribuce tuku se mění s věkem, v závislosti na pohlaví, pohybové aktivitě a dalších faktorech. Z tohoto důvodu je validita regresních rovnic pro odhad tělesného složení z kožních řas omezená jen na populační skupinu, ze které byly rovnice odvozeny.

Další omezení této metody vyplívají z techniky měření. Vlastní měření vyžaduje velmi pečlivý zácvik i u zkušených antropologů může chyba měření dosáhnout až 5 %, přičemž se pravděpodobnost chyby zvyšuje u extrémně vysokých či nízkých hodnot (Riegerová, Přidalová & Ulbrichová, 2006).

**Tabulka 3.** Podíl zastoupení tukové složky v % (Riegerová, Přidalová & Ulbrichová, 2006)

Věk	ženy	Muži
Do 30 let	15 – 22 %	9 – 14 %
30 – 50 let	15 – 23 %	11 – 17 %
50 let a více	17 – 25 %	12 – 20 %

### 2.1.4 BIA (Bioimpedanční analýza)

Metodu Bioimpedanční analýzy lze využít pro stanovení konkrétních parametrů u zdravých jedinců i u pacientů s různými klinickými diagnózami. Je to moderní a neinvazivní metoda, která je rychlá a relativně levná. Tato metoda je založená na šíření střídavého proudu nízké intenzity biologickými strukturami při využití většího počtu frekvencí od 0 do cca 100 kHz. Princip metodiky je založen na odlišných elektrických vlastnostech tkání, tuku a hlavně

tělesné vody (Lukaski, 1987). Spočívá v tom, že tuku prostá hmota, která obsahuje vysoký podíl vody a elektrolytů je dobrým vodičem, zatímco tuková tkáň se chová jako izolátor a špatný vodič a průtok proudu skrz tělo následuje cestu nejmenšího odporu (Heyward & Wagner, 2004). Aplikace konstantního střídavého proudu nízké intenzity vyvolává impedanci vůči šíření proudu, závislou na frekvenci, délce vodiče, jeho konfiguraci a průřezu. Hodnota odporu tkáně, tak zvaná bioelektrická impedance je nepřímo úměrná objemu tkáně, kterou proud prochází (Thomas et al., 1992 in Riegerová, Přidalová & Ulbrichová, 2006).

Pro odborné studie je vhodné využívat tetrapolárních přístrojů pro stanovení BIA, kdy jsou k dispozici čtyři elektrody. Rozlišujeme dva způsoby měření na tetrapolárním přístroji a to měření vleže a měření ve stoje. Riegerová, Přidalová, Ulbrichová (2006) uvádějí, že při měření ležící osoby jsou elektrody rozmístěny následovně: dvě elektrody jsou umístěny na dolní končetině (hlavička 2. metatarsu a mezi kotníky) a další dvě elektrody jsou umístěny na horní končetině (hlavička 3. metatarsu na hřbetu ruky a mezi kotníky). Naproti tomu při měření stojící osoby se tato osoba postaví na platformu, která má dělené vyznačené měřící plochy (arteriální a posteriální) a dále uchopí do rukou ruční elektrody. Proud proudí skrz tělo od zápěstí k zápěstí, od kotníku ke kotníku a skrz trup. Tento přístroj je zároveň i váhou a stanoví odhad tuku v těle segmentálně (Heyward & Wagner, 2004).

V komerční sféře se používá častěji bipolárních přístrojů, již z názvu si můžeme odvodit, že tyto přístroje mají k dispozici pouze dvě elektrody. Bipolární BIA je označována jako ruční, kdy elektrický proud prochází pouze v horní části těla, nebo bipedální, nožní, kdy elektrický proud prochází pouze dolní částí těla (Riegerová, Přidalová & Ulbrichová, 2006). Tyto přístroje poskytují široké veřejnosti za nízkou cenu, jednoduché a docela přesné odhady složení těla a prostředky k vlastnímu hodnocení tělesného tuku.

### **2.1.5 DEXA (Kostní denzitometrie)**

DEXA neboli Dual Energy X-Ray Absorptiometry je v současnosti považována za nejlepší referenční metodu, tak zvaný zlatý standard (Deurenberg, Kusters & Smith, 1990). Jedná se o nejnovější technologii, kterou získáváme komplexní složení lidského těla a jednotlivých segmentů. Metoda používá pro měření dvou rentgenových paprsků, které prochází organismem, rozlišuje kostní minerály od měkkých tkání a ty dále rozděluje na tuk a tuku prostou hmotu. Měření se provádí vleže, a jeho délka je kolem 5 – 20 minut dle druhu přístroje. Snímací plocha přístroje je 60 x 190 cm. Nelze tedy vyšetřit obézní subjekty a jedince s větší tělesnou

výškou. Přesnost měření také se zvětšujícími se rozměry klesá. Nevýhodou je vysoká cena a expozice určitého množství rentgenového záření. (Riegerová, Přidalová & Ulbrichová, 2006).

## **2.2 Příčiny nadváhy a obezity**

### **2.2.1 Příčiny neovlivnitelné**

#### **Geny**

Genetická výbava a její souvislost s obezitou je neustále zkoumána, hovoříme zde samozřejmě o zděděných predispozicích nikoliv o návycích. Bylo zjištěno, že geny mají podíl na vzniku obezity zhruba ze 40 – 70 %. Ačkoli je dokázáno, že existují geny, jejichž výskyt má spojitost s výskytem obezity, odborníci se shodují, že největší vliv na obezitu má špatný životní styl. Vysoký příjem kalorií spojený s malým energetickým výdejem jsou faktory vzniku obezity, genetické faktory ovlivňují hlavně redistribuci tukové tkáně v těle. U jedinců s těžkou obezitou, která vznikla již v prvních letech života, by měl být brán zřetel hlavně na geneticky podmíněné syndromy.

Evropská unie financuje řadu průkopnických výzkumných aktivit, které hledají pochopení spojitosti mezi obezitou, výživou a genetickým uspořádáním, a kdy existuje genetická spojitost, aby bylo možné identifikovat ohrožené skupiny.

Výzkum podporovaný Evropskou unií také zkoumá, jak naše tělo potravu metabolizuje a jak nakládá s různými druhy výživy. Takové poznatky pomohou zlepšit stravu a výživné hodnoty potravin.

#### **Pohlaví a věk**

Tuk je cennou a nezbytnou součástí naší tělesné konstituce. Potřebujeme jej k uchování energie. Se stoupající hmotností se však užitečný tuk začíná měnit v potenciálně škodlivý. Podíl tuku u žen by neměl klesnout pod 12 procent a u mužů pod 7 procent, tento podíl tuku můžeme chápat jako jakousi ochrannou vrstvu (Strunz, 2000). Pokud je podíl tukové vrstvy významně nižší přináší sebou mnohé zdravotní komplikace, které můžeme sledovat u osob s poruchou příjmu potravy, jako je například mentální anorexie, ale také u některých sportovců, příkladem může být dočasná ztráta menstruace. U žen se tuk ukládá hlavně v oblasti boků a stehen, naopak u mužů to je oblast břicha a dutiny břišní, čímž jsou muži

daleko více ohrožení zdravotními riziky s tímto spojenými. Dále je dokázáno, že v populaci se obezita vyskytuje častěji u žen, čemuž jsou na vině zřejmě hlavně ženské pohlavní hormony estrogeny.

Hodnoty podílu tukové frakce u žen a mužů nelze srovnávat, jelikož ženy mají zhruba o deset procent vyšší podíl tukové složky než muži, což je dáno geneticky (Strunz, 2000). S věkem stoupá podíl tukové tkáně současně s poklesem bazálního metabolismu. Změnám podléhá také redistribuce tukové tkáně.

**Tabulka 4.** Doporučený podíl tuku v % pro muže (Strunz, 2000)

Věk	Výborný	Dobrý	Střední	Špatný
20 – 24 let	10,80%	14,90%	19,00%	23,30%
25 – 29 let	12,80%	16,50%	20,30%	24,30%
30 – 34 let	14,50%	18,00%	21,50%	25,20%
35 – 39 let	16,10%	19,30%	22,60%	26,10%
40 – 44 let	17,50%	20,50%	23,60%	26,90%
45 – 49 let	18,60%	21,50%	24,50%	27,60%
50 – 59 let	19,80%	22,70%	25,60%	28,70%
60 + let	20,20%	23,20%	26,20%	29,30%

**Tabulka 5.** Doporučený podíl tuku v % pro ženy (Strunz, 2000)

Věk	Výborný	Dobrý	Střední	Špatný
20 – 24 let	18,90%	22,10%	25,00%	29,60%
25 – 29 let	18,90%	22,00%	25,40%	29,80%
30 – 34 let	19,70%	22,70%	26,40%	30,50%
35 – 39 let	21,00%	24,00%	27,70%	31,50%
40 – 44 let	22,60%	25,60%	29,30%	32,80%
45 – 49 let	24,30%	27,30%	30,90%	34,10%
50 – 59 let	26,60%	29,70%	33,10%	36,20%
60 + let	27,40%	30,70%	34,00%	37,30%

### **Další faktory**

Onemocnění jako například hypotyreóza a Cushingův syndrom. Také některé léky a jejich dlouhodobá konzumace mají veliký vliv na obezitu, mohli bychom vyjmenovat například inzulin, antiepileptika, antidepressiva, betablokátory, kortikoidy a již zmiňované estrogeny.



## 2.2.2 Příčiny ovlivnitelné

### Výživa

Zdravá výživa je klíčová v udržení správného stavu naší tělesné schránky (Vítek, 2008). Výživa je ten nejvýznamnější faktor, který můžeme v boji s nadváhou a obezitou ovlivnit. Obezita je totiž způsobená nerovnováhou mezi přijatou a vydanou energií. Velikou roli hraje při výběru jídla jeho nutriční složení a glykemický index, je špatně sledovat pouze jeho energetické hodnoty. Důležitá je také pravidelnost ve stravování, a skladba jídelníčku. Také rychlost, kterou potravu přijímáme, jelikož lidský mozek poskytuje pocity sytosti teprve 10 – 15 minut po jídle, u obézních lidí se však tato doba může prodlužovat v závislosti na změnách metabolismu.

Nedílnou součástí výživy je také pitný režim, který může být taktéž velkým zdrojem energie, při jeho špatné volbě. Nevhodné nápoje při snižování nadváhy jsou alkoholické nápoje, slazené limonády a kolové nápoje, energetické drinky. Výše jmenované nápoje by se neměly ve velké míře konzumovat ani v případě, že člověk nadváhou netrpí. Pitný režim by se tedy měl skládat převážně z vody, přírodní minerální vody, ovocných a zeleninových džusů a neslazeného čaje.

Základní živiny (makronutrienty) jsou bílkoviny, tuky a sacharidy. Ve výživě zdravého jedince s normální tělesnou hmotností by měly podle oficiálních doporučení 50 – 60 % tvořit sacharidy, 30 – 35 % tuky, 10 – 20 % bílkoviny.

Mezi hlavní zásady správné výživy tedy patří:

- Snížení obsahu tuků ve stravě (nekonzumovat plnotučné mléčné výrobky, máslo nahradit rostlinnými margaríny s nízkým obsahem tuku, snížit podíl vepřového a hovězího masa v poměru k drůbežimu masu a rybám, maso by mělo být libové, omezit smažené pokrmy, používat hlavně kvalitní rostlinné oleje, omezit sladkosti).
- Příjem tuků by neměl přesáhnout 35 % veškerého příjmu kalorií, je nutné zvýšit poměr polynenasycených mastných kyselin k nasyceným a zvýšit poměr omega-3 k omega-6 polynenasyceným mastným kyselinám.
- Zajistit správný poměr sacharidů ve stravě snížením obsahu jednoduchých cukrů, které jsou obsaženy ve sladkostech a slazených nápojích. Zvýšit obsah komplexních

sacharidů (brambor, těstovin, rýže, cereálií). Zvýšit poměr vlákniny ve stravě na 18 – 32 g na den.

- Zvýšit množství zkonsumovaného ovoce a zeleniny, což jsou významné zdroje vitamínů a stopových prvků. Člověk by si měl do svého jídelníčku zařadit ovoce a zeleninu minimálně 5x týdně.
- Přiměřená konzumace mléka a mléčných výrobků, které jsou zdrojem bílkovin, vitamínu D a vápníku. Doporučená denní dávka je 2 až 3 porce, pozor je však třeba dávat na obsah tuků, při výběru těchto výrobků.
- Jíst často avšak v menších porcích a dodržovat pitný režim, který by měl být pro dospělého člověka zhruba 3,5 litru čisté vody denně (Vítek, 2008).

Dodržování správného stravovacího režimu představuje jíst pět denních dávek jídla, mezi kterými by měla být pauza maximálně 3 hodiny. Příjem energie z celkového denního energetického příjmu by měl být tedy rozdělen takto: 30 % snídaně, 10 % svačina, 30 % oběd, 10 % svačina a 20 % večeře.

### **Pohybová aktivita**

World Health Organization (2004) definuje pohybovou aktivitu jako jakoukoliv aktivitu produkovanou kosterním svalstvem způsobující zvýšení tepové a dechové frekvence. Pojem pohybová aktivita by však neměl být zaměňován s výkonem. Cvičení je podkategorie PA, je plánované, strukturované, opakované a účelné. Fyzická aktivita zahrnuje cvičení spolu s dalšími činnostmi, které vyžadují tělesný pohyb a jsou prováděny jako součást hry, práce, aktivního transportu, domácí práce a rekreační činnosti.

Pohybová aktivita je faktor, kterým lze nejvíce ovlivnit energetický metabolismus, přeměnu živin a kardiovaskulární systém, na který má pozitivní vliv. Dále zlepšuje metabolismus tuků, brání odvápnění kostí a tím předchází vzniku osteoporózy a při snaze zhubnout brání úbytku svalové hmoty.

Důležité je přizpůsobit PA zdravotnímu stavu jedince a jeho zdatnosti. Vybíráme takovou pohybovou aktivitu o dané intenzitě, kterou může jedinec vykonávat bez zdravotních rizik. Pro redukci váhy se doporučuje PA o intenzitě 35 – 50 % maximální tepové frekvence, při vyšší intenzitě již začíná stoupat fyzická zdatnost.



Z hlediska preventivního působení přináší pravidelná a adekvátní PA tyto výhody:

- Zvyšuje duševní potenciál (například paměť).
- Harmonizuje systém endokrinního systému a autonomního svalstva.
- Odstraňuje negativní emoce a uvolňuje napětí svalstva.
- Upravuje metabolismus lipidů (redukce tukových zásob).
- Působí preventivně proti osteoporóze.
- Zvyšuje pevnost a pružnost kloubních vazů a úponů svalů, zvyšuje svalovou sílu, kloubní ohebnost, klidové napětí ve svalech a vytrvalost.
- Podporuje krevní oběh a zlepšuje transport kyslíku krví.
- Normalizuje krevní tlak a snižuje klidovou srdeční frekvenci (World Health Organization, 2007).

## **2.3 Důsledky obezity**

### **2.3.1 Zdravotní důsledky**

Obezita je rizikový faktor pro velké množství nemocí. Přitom je známo, že výskyt a závažnost příznaků onemocnění podmíněných nadváhou a obezitou se významně zlepšují, dokonce i při relativně nízkém snížení tělesné hmotnosti o 5 – 10 %. A to dokonce, i když mnoho těchto jedinců zůstává značně obézních (Vítek, 2008).

#### **Kardiovaskulární systém**

Obezita je spojována se zvýšením krevního tlaku, aterosklerózou, ischemickou chorobou srdeční, poruchami srdečního rytmu, mozkovou mrtvicí a výskytem křečových žil. Se zvyšujícím se BMI stoupá také riziko těchto onemocnění. U obézních jedinců se vyskytuje vyšší hladina krevních tuků, triglyceridů v krvi a nízká hladina HDL cholesterolu.

Obézní lidé jsou často postiženi spánkovým apnoe, krátkodobým nočním zastavením dechu, což je velký nápor na srdce (Strunz, 2000).

## **Diabetes mellitus 2. typu**

Diabetes mellitus neboli cukrovka se velmi významně pojí s obezitou, až 80 % pacientů trpících tímto onemocněním je současně obézních, či trpí nadváhou. Cukrovka je šestou nejčastější příčinou úmrtí, dalšími závažnými riziky, které se pojí s nemocí je oslepnutí, selhání ledvin, či postižení cévního systému dolních končetin. Výskyt cukrovky se i vlivem enormního nárůstu obezity posouvá čím dál více do mladších věkových kategorií (Vítek, 2008).

Charakteristická pro cukrovku je neschopnost potlačit jaterní tvorbu cukru, stoupá spalování tuků a sekrece inzulínu je porušená. Při androidním typu obezity dochází ke změnám v poměru spalování živin, stoupá spalování tuků a naopak klesá spalování cukrů, mění se citlivost na inzulín, která je horší ve svalech a tukové tkáni. V okamžiku kdy nastává porucha sekrece inzulínu, vzniká cukrovka 2. typu, jako odezva na vyčerpání slinivky, která po celý život překonává necitlivost na inzulín, kvůli nadbytečnému množství tuku v organismu. Pro diabetika je tedy důležité, aby omezil celkový příjem energie a zvýšil svou pohybovou aktivitu, která by měla být zaměřená na spalování vytvořeného cukru a snížení tukové složky ve svalech (Svačina & Bretšnajdrová, 2008).

Je dokázáno, že kdo během 8 let přibere o 20 kg, zdvojnásobuje riziko onemocnění diabetem II. typu. Kdo naopak za stejnou dobu zhubne, snižuje riziko onemocnění o 87 % (Strunz, 2000).

## **Metabolický syndrom**

Výskyt metabolického syndromu extrémním způsobem v populaci stoupá a velmi významně ovlivňuje výskyt nemocí srdce a cév, prognózu cukrovky i arteriální hypertenzi. Tento syndrom je spojen především s abdominálním (centrálním) ukládáním tukové složky, tedy na břicho a v břišní dutině. Můžeme jej charakterizovat těmito základními faktory:

- Nízká hladina HDL cholesterolu v krvi pod 1,1 mmol/l pro ženy a 0,9 mmol/l pro muže
- Zvýšená hladina triglyceridů v krvi nad 1,7 mmol/l
- Obvod pasu u mužů větší než 102 cm a u žen větší než 88 cm
- Tlak krve vyšší než 130/85 mm Hg
- Zvýšená glykémie na lačno nad 5,6 mmol/l (Svačina & Bretšnajdrová, 2008).

Velmi zajímavým zjištěním je, že pacienti s metabolickým syndromem prodělali podvýživu ve vývoji ještě před porodem. Porodní váha těchto jedinců bývá nižší. Paradoxem je, že podvýživa před narozením onemocnění vyvolává, kdežto podvýživa v dospělosti mu v určitém slova smyslu spíše svědčí. Podle nejnovějších studií se však zdá, že podvýživa v době těhotenství, syndrom malého novorozence, způsobuje především diabetes mellitus 2. typu a pouze v menší míře další složky metabolického syndromu (Svačina & Bretšnajdrová, 2008).

### **Onemocnění pohybového aparátu**

Obezita i nadváha zapříčiňují zatížení pohybového aparátu, hlavně kloubů, páteře, svalů a šlach. Působením nadměrné zátěže dochází k předčasnému opotřebení a degenerativním změnám na kloubech. Nejvíce tyto změny postihují klouby dolních končetin, zejména kyčle, kolena a kotníky.

### **Nádorová onemocnění**

Obezita určitě také patří mezi rizikové faktory vzniku nádorových onemocnění, což dokazují studie. Zvyšuje riziko vzniku nádorů 1,5 až 3,5x (Kollárová, Máchová, Janoutová, Horáková & Janout, 2009). Mezi nádorová onemocnění, která mají prokázaný vztah s obezitou, patří zhoubné nádory tlustého střeva, jícnu, jater, prostaty, dělohy, ledvin, prsu, žlučníku a lymfatických uzlin (Vítek, 2008). Odhaduje se, že obezita způsobuje 20 % zhoubných nádorových onemocnění u žen a 15 % u mužů. Dále je dokázáno, že obézní lidé mají daleko horší prognózu průběhu onemocnění než lidé štíhlí, trpící stejnou formou onemocnění.

## **2.3.2 Sociální důsledky**

Je velmi časté, že lidé trpící obezitou bývají postavení na okraj společnosti a může se objevit i jistá forma diskriminace. Již obézní děti bývají často terčem posměšků svých vrstevníků, což má za následek ve většině případů ztrátu sebevědomí, osamělost, nervozitu a potenciálně i rozvoj neurologických problémů v dospělosti. V období dospívání a dospělosti ubývá zjevných ústrků a šikany ze strany okolí, diskriminace však přetrvává. To se projevuje také tím, že lidé trpící obezitou hůře navazují partnerské vztahy, při ucházení se o práci, kde je kladen důraz na reprezentaci firmy, obézní lidé nemají téměř žádnou šanci. Psychické stavy, které začínají ztrátou sebevědomí a nárůstem sebepodceňování, mohou končit až

depresivními syndromy. Obézní lidé mají také vyšší procentuální riziko spáchání sebevraždy, či rozvoje psychických nemocí.

## 2.4 Možnosti léčby obezity

### Hladovky

Hladovky patří mezi nejčastější a zároveň nejnebezpečnější formy řešení nadváhy či obezity. Při hladovění člověk nepřijímá téměř žádné živiny z potravy a tělo funguje jen díky svým energetickým zásobám. Déle trvající hladovka může tedy pro organismus znamenat velkou zátěž až nebezpečí. Na počátku hladovky organismus pocítuje veliký hlad, tento pocit však postupně slábne, až časem úplně vymizí. Současně se nastartují obranné mechanismy organismu, které způsobují zpomalení metabolismu a ukládání energie ve formě tukových zásob. Po ukončení hladovky však metabolismus zůstává na své nízké hodnotě, což se projevuje velmi rychlým nárůstem váhy, tento jev se nazývá jojo efekt.

Dlouhodobé hladovění vede k nedostatku nepostradatelných živin v organismu, zhoršení zdravotního stavu, poklesu imunitního systému a stoupá hladina kyseliny močové v krevním řečišti, což může vést k záchvatu dny. Mezi subjektivní obtíže spojené s hladovkou patří například nepříjemný zápach z úst, který je způsoben vysokou tvorbou ketoláttek. Dále to jsou rychlé změny nálad s častými výlevy zlosti, deprese a úzkostné stavy. Vlivem dlouhodobého hladovění může dojít také k úmrtí způsobenému srdečním selháním či metabolickým rozvratem.

### Diety

Fungují na principu omezení příjmu kalorií, jsou většinou založeny na jednom ze tří základních principů:

- Snížení denzity potravin (snížení množství energie na jednotku hmotnosti nebo objemu)
- Změna zastoupení hlavních živin ve stravě (například nízkotukové, bezmasé, bílkovinné diety)
- Snížení glykemického indexu potravin (pomalé odbourávání těchto potravin, což snižuje glykemickou odpověď a tím také nároky na produkci inzulínu)

Studie potvrzují, že všechny tři principy sice vedou ke srovnatelnému úbytku na váze, ovšem pouze za předpokladu dlouhodobého dodržování, což může být u některých typů diet zdravotním rizikem, to platí zejména pro diety, které neobsahují některé důležité živiny. Také nízkosacharidové diety mají za následek velkou ztrátu tělesné vody, avšak v okamžiku ukončení diety, dojde k opětovnému zadržení vody organismem a k návratu na původní hmotnost. Jako nejvhodnější se tedy jeví dieta s celkově vyváženým zastoupením živin, to znamená pestrý jídelníček, který se neomezuje pouze na malý okruh potravin.

Při hladovkách a dietách, které nejsou současně doprovázeny PA dochází ke snížení bazálního metabolismu, což má za následek velký nárůst hmotnosti po ukončení diety a návratu na původní stravovací návyky, tento jev se nazývá jojo efekt. Jediná možnost, jak se vyhnout jojo efektu a současně zabránit poklesu bazálního metabolismu a snížit trvale hmotnost, je tedy dodržování diety se současnou změnou pohybového režimu a stravovacích návyků. PA mimo jiné také zvyšuje energetický výdej, proto by měla být součástí každého dietního režimu zaměřeného na snížení tělesné hmotnosti.

### **Nutraceutika**

Ohromný rozvoj v současné době zažívá nutraceutický průmysl, jelikož tyto preparáty se staly velmi oblíbené u lidí trpících nadváhou, kteří však nejsou ochotni nijak výrazně změnit životní styl a stravovací návyky. Většina těchto přípravků však nemá žádný nebo pouze zanedbatelný účinek. Můžeme je zařadit do několika hlavních skupin:

- Látky zvyšující výdej energie (kofein, guarana)
- Látky modulující metabolismus cukrů (chrom)
- Látky navozující pocit sytosti (vláknina)
- Látky zvyšující odbourávání tuků (karnitin, zelený čaj)
- Látky blokující vstřebávání tuků ze zažívacího traktu (vláknina, chitosan)
- Látky zvyšující vylučování vody, látky s projímavými a diuretickými účinky (pampeliška)



## **Medicínská léčba**

Farmakoterapie je léčba určená výhradně pro pacienty, kteří mají index BMI vyšším než  $30 \text{ kg/m}^2$ . Léky, které se používají na léčbu obezity, se dají rozdělit do dvou skupin a to: anorektika, léky tlumící chuť k jídlu a léky ovlivňující vstřebávání živin z trávicího traktu.

Chirurgické zákroky jsou určeny pro pacienty s BMI vyšším než  $35 \text{ kg/m}^2$ . Nejprve musí tým odborníků zvážit, zda pacient splňuje všechny kritéria pro provedení zákroku a v neposlední řadě je nutný také souhlas pacienta se zákrokem. U nás se nejčastěji provádí bandáž žaludku, plastika žaludku nebo jeho přemostění. Podobné zákroky jako na žaludku lze provést také na tenkém střevě, hlavním cílem zákroku je totiž zmenšit objem orgánu trávicího traktu, případně jeho plochu, přes kterou dochází ke vstřebávání živin (Vítek, 2008). Tento způsob je velice efektivní, ne však trvalý, jestliže nedojde ke změně pacientových stravovacích návyků.

Plastická chirurgie nabízí spoustu zákroků, které mají však pouze estetický nikoli preventivní účinek. Jedná se například o liposukci problémových partií, plastiku břicha. Principem těchto metod je chirurgické odstranění tukových buněk, a doporučují se na problematické partie, které se nepodařilo odstranit ani dietou spojenou s pravidelným cvičením. Tento zákrok však není zárukou toho, že pacient nemůže již znovu přibrat, pouze způsobí, že tuk se již bude ukládat rovnoměrněji a ne pouze do problémových partií, jako tomu bylo před zákrokem. Plastika se doporučuje u pacientů, kteří již výrazně snížili svou hmotnost, po kterém jim zůstala nadbytečná kůže na břicho, která se při zákroku odstraní. Oba zákroky plastické chirurgie jsou určeny spíše k dotvoření postavy nikoli k redukci váhy a jsou plně hrazeny klientem.

## **Kognitivně-behaviorální metoda**

Je dokázáno, že 40 – 50 % obézních lidí je obézních díky nesprávného životního stylu. Jedním z racionálních způsobů, jak se dá tento problém řešit nebo mu aspoň čelit, snížit hmotnost a dále si jí udržet je změnit celý dosavadní životní styl. Kognitivně-behaviorální metoda se zabývá právě touto komplexní změnou životního stylu, protože jen tak můžeme snížit svou váhu a začít žít zdravěji.

Tato metoda na rozdíl od hladovek a diet nezakazuje žádné potraviny, pouze ukazuje na potraviny, které jsou při snižování váhy vhodné, a které nikoliv. Na základě toho si poté klient sestavuje svůj jídelníček, kde se řídí určitými doporučeními. Jedním z nich je například, že

jídelníček má být pestrý a jídlo by mělo být rozděleno do pěti jídel denně, a to dle následujícího vzorce: snídaně 20 %, dopolední svačina 10 %, oběd 35 %, odpolední svačina 10 % a večeře 25 % z doporučené denní dávky.

Metoda vychází z předpokladu, že příčinou potíží (nadváhy, obezity) jsou chybné způsoby chování a myšlení, které jsou naučené a udržované vnějšími a vnitřními faktory. Cílem je tyto chybné způsoby chování a myšlení odnaučit, či přeučit a naučit klienta novým, vhodnějším vzorcům chování. Je však nezbytný vztah důvěry a spolupráce s terapeutem (konzultantem), kteří se snaží metodu co nejvíce přizpůsobit danému jedinci. Klient se učí sám zvládat danou problematiku a konečným cílem je jeho samostatnost. Kognitivně-behaviorální metoda má několik základních rysů:

- Je relativně krátká, trvá řádově jen několik měsíců.
- Je strukturovaná, jednotlivá sezení mají předem dohodnutý program.
- Je direktivní, zaměřená na zvládání konkrétních problémů a dosažení dohodnutých cílů.
- Mezi klientem a terapeutem (konzultantem) funguje aktivní spolupráce.
- Konkrétní formulace cílů, pro jejich jednoznačné dosažení (Práško, Možný & Šlepecký, 2007).

Dále definuje osm základních složek, které napomáhají měnit nevhodné stravovací návyky a životní styl jedince, mezi tyto složky patří techniky sebezpozorování, techniky kontrolující proces jednání, techniky aktivní kontroly vnějších podnětů, techniky pozitivního sebezposilování, kognitivní techniky, relaxační techniky, znalost základů výživy a přípravy nízkokalorických pokrmů, pravidelnou adekvátně zvýšenou pohybovou aktivitu (Anděl & Andělová, 2003).

Mezi behaviorální faktory patří nevhodné návyky ve stravování a pohybové aktivitě, které hrají hlavní roli při vzniku obezity. Mezi tyto nevhodné návyky patří zejména nadměrný příjem jídla a jeho nevhodný výběr, nesprávná skladba jídelníčku, nevhodný pitný režim. Žádná, popřípadě nevhodná pohybová aktivita. Ke kognitivním faktorům patří chyby v myšlení, zejména vytyčení nereálných cílů a volba naprosto nevhodných způsobů k jejich dosažení.

Změny by měly probíhat pomalu, postupně, ale naopak přetrvávat po celý život. Dosažením určených cílů, mezi které nepatří jen váhové úbytky, ale také lepší pocit ze sebe sama, zlepšení psychické i fyzické kondice, kvality života, se získané chování posiluje a má tendenci dlouhodobosti. Po skončení programu by se měl klient již orientovat v problematice obezity a zdravého životního stylu a stává se sám sobě terapeutem.

## **2.5 Podpora zdravého životního stylu a PA u lékaře**

Praktičtí lékaři a specialisté z různých oborů lékařství mají za hlavní cíl léčit své pacienty, starat se o prevenci a všeobecné zdraví ve společnosti. Právě proto má tato skupina odborníků velký potenciál při řešení problémů spojených s nezdravým životním stylem obyvatelstva. Implementace pohybové aktivity do prevence a léčby onemocnění lze uplatnit zejména u těchto lékařských specializací: praktické lékařství, preventivní lékařství, kardiologie, diabetologie, obezitologie a ortopedie. Ovšem velká část z výše jmenovaných specializací řeší právě jen problémy nezdravým životním stylem vznikající a vzniklé. Velkou pozornost bychom tedy měli věnovat praktickým lékařům, kteří se dostávají do kontaktu s pacienty jako první a mohou se tedy pokusit vznikající problém odstranit v jeho zárodcích, či mu zcela předejít. Většina obyvatelstva také navštíví svého praktického lékaře minimálně jednou ročně na tak zvané preventivní prohlídce.

V roce 1999 proběhl ve městě Bradford ve Velké Británii výzkum ve spolupráci několika institutů a odborníků, kdy se snažili zjistit, zda mají praktičtí lékaři dostatečné znalosti o příznivém vlivu pohybové aktivity na zdraví, na která onemocnění působí PA preventivně a jaké vůbec jsou jejich postoje k této problematice. Celkem bylo osloveno 235 praktických lékařů a získáno 174 odpovědí. Výsledkem tohoto výzkumu bylo zjištění, že povědomí o příznivém vlivu pravidelné PA u praktických lékařů je dobré, a mají kladné postoje k její podpoře. Ovšem celkové zjištění studie bylo, že potenciál praktických lékařů ovlivnit zdraví populace není v praxi dosažen a tudíž je žádoucí vznik nového národního programu ve Velké Británii, který by nabízel základní péči ve veřejném zdravotnictví (Lawlor, Keen & Neal, 1999).

Dle Kalmana, Hamříka & Pavelky (2009) byly doposud ve světě realizovány tyto intervence:

- Pacient přímo v ordinaci praktického lékaře vyplní formulář (screening pacienta).

- Lékař poskytne stručné doporučení, či konzultaci o PA.
- Podpora pomocí informačních materiálů.
- Poskytnutí písemné preskripce PA praktickým lékařem.
- Doporučení pacienta ke zdravotnímu specialistovi, který se zabývá podporou PA a na základě anamnézy pacienta vytvoří preskripci přímo na tělo pacienta.

Průzkumy ale ukazují, že efektivnost intervencí u praktických lékařů je velmi nízká, což je dáno absencí fungující koncepce, která by zaručovala jejich udržitelnost a dlouhodobost. Tento fakt nám ukazuje například studie, která byla provedena v Austrálii. Ve studii proběhla konzultace mezi pacientem a jeho praktickým lékařem, který zvolil vhodnou intervenci. Po šesti měsících od zahájení programu byla ještě zaznamenána zvýšená pohybová aktivita, ovšem po dvanácti měsících nebyla žádná změna v PA registrována (Kalman, Hamřík & Pavelka, 2009).

### **2.5.1 Zahraníční systémy podpory PA u lékaře**

Především vyspělé země se snaží problém s nedostatečnou úrovní pohybové aktivity řešit, snaží se vytvářet různé strategie, které jsou více či méně úspěšné, většinou však nedokážou vytvořit strategii, která by měla dlouhodobou udržitelnost intervencí. V této práci se zmíním o některých systémech podpory pohybové aktivity, které již fungují v zahraničí a mohly by posloužit, nebo již slouží, jako jakási předloha řešení tohoto problému v České republice.

#### **Anglie**

Stěžejní dokument zabývající se touto problematikou byl v Anglii vytvořen v roce 2001 a nazývá se Exercise Referral Systém. V práci je popsán model, který nabádá praktické lékaře, aby doporučovali své pacienty do rekreačních či jiných sportovních zařízení, kde mohou odborníci přes pohybovou aktivitu dohlížet na jejich cvičení.

V dokumentu jsou obsaženy kompetence hlavních pracovníků, kteří se zabývají podporou pohybové aktivity (praktičtí lékaři, zdravotní sestry, terapeuti, pohybový specialista a koordinátoři Exercise Referral Systém). Všichni výše jmenovaní pracovníci mají za úkol rozhodnout, které pacienty do systému zařadit, zhodnotit jejich pohybovou výkonnost,

podpořit jejich aktivní životní styl a být jim příkladem, dále zvolit pro jednotlivé pacienty nejvhodnější zařízení či službu a v poslední řadě prohlédnout pacienta po ukončení programu.

Základní podstata systému je následující:

- Pacient přijde ke svému praktickému lékaři s nějakým specifickým zdravotním problémem, přičemž na většinu z nich může působit preventivně zvýšení pohybové aktivity.
- Praktický lékař po souhlasu pacienta zařadí pacienta do systému, vytvoří jeho osobní anamnézu, historii léčby a doporučí mu pozitivní intervenci, součástí vyšetření je také změření krevního tlaku a tepové frekvence.
- Pohybový specialista doporučí pacientovy zásobník cvičení, který je pro řešení jeho problému nejvhodnější. Pohybový specialista musí splňovat národní normy pro výkon povolání a celou dobu programu na pacienta dohlíží.
- Klíčové komponenty programu jsou: hodnocení výkonnosti před zahájením programu, motivace, odborný dozor nad pacientem, neustálý monitoring, snaha o udržení fyzické aktivity, volba programu za cílem dosáhnout předem zvolených zdravotních výsledků, závěrečná zpráva o výsledcích pro praktické lékaře.
- Po skončení programu se pacient opět vrací ke svému praktickému lékaři, který jej prohlédne, zhodnotí závěrečnou zprávu, kde zdůrazní především jeho zdravotní zisky a povzbudí jej do budoucna.
- Pacient by si měl v ideálním případě z celého programu odnést snahu o zachování zvýšené pohybové aktivity a snížená zdravotní rizika.

Studie se zúčastnilo téměř tisíc probandů, kteří byli sledováni po dobu šesti měsíců. Výsledky ukázaly, že systém Exercise Referral poskytuje efektivní řešení pro podporu PA, jelikož po celou sledovanou dobu se participace účastníků na PA navýšila o 13,8 % (Craig, Dinan, Smith & Webborn, 2001).

### **Nový Zéland**

Projekt s názvem Green Prescription Scheme byl na Novém Zélandu zaveden v roce 1998. Praktičtí lékaři a jejich zdravotní sestry motivují své pacienty k pohybové aktivitě pomocí tzv. Zeleného předpisu, který šíří mezi své pacienty v tištěné podobě či formou e-mailů. Lékaři dále spolupracují s volnočasovými centry a odborníky, kteří pacienty motivují

skrze telefonní hovory, osobní schůzky či skupinová sezení. Po šesti měsících je pacient s výsledky programu opět předán do rukou lékaře. Pacient si sám volí, zda má zájem v programu dále pokračovat, v případě že ano, je mu to umožněno. Tento systém se jeví jako cenově velice nenákladná cesta pomoci lidem s podporou pohybové aktivity.

Výsledky studie zabývající se tímto programem dokazují jeho úspěšnost. Byly zkoumány dvě skupiny pacientů a jejich pohybová aktivita. První skupina byla pouze obeznámena s prospěchem pohybové aktivity na zdravý organismu a to formou rozhovoru s praktickým lékařem. Celková fyzická aktivita této skupiny na konci výzkumu vzrostla o pouhé 4 %. Naopak u skupiny, která byla zařazena do programu Zeleného předpisu, vzrostla fyzická aktivita o 16 % (Pfeiffer, Clay & Conatser, 2001).

## **Finsko**

Ve Finsku pacient na základě lékařského předpisu svého praktického lékaře obdrží tělocvičné programy na dobu tří měsíců. Tyto programy obvykle pacient obdrží zdarma nebo jen za malý finanční poplatek. Je pod vyšším dohledem lékaře, kvůli jeho zhoršenému zdravotnímu stavu, pohybovou aktivitou ho provází odborník, dostává individuální instrukce a speciální lekce. Finská systém podpory pohybové aktivity má pět základních kroků:

- Lékař shledá pacienta jako vhodného účastníka pohybového programu a sjedná mu schůzku u pohybového specialisty.
- Pohybový specialista s pacientem probere jeho zdravotní stav, úroveň fyzické aktivity a vytvoří přímo pro jeho potřeby cvičební plán, který mu předá na následujícím sezení.
- Když si pacient přijde na sezení pro svůj cvičební plán, specialista mu provede základní měření (vstupní diagnostiku), díky nimž bude možno sledovat pacientovy pokroky.
- Cvičební plán je vypracován na dobu tří měsíců.
- Na konci programu se pacient dostaví na výstupní diagnostiku, jejíž výsledky jsou předány praktickému lékaři.

Výzkum provedený na finské populaci, sledoval dopad pohybové aktivity na lékařský předpis a zjistil, že u jedinců účastnících se programu, se zvýšila pohybová aktivita během dvou měsíců v průměru o 217 minut. Jako problémem se zde opět ukázala udržitelnost

navýšené pohybové aktivity u pacientů, která postupem času opět klesá (Aittasalo, Miilunpalo, Harjula & Pasanen, 2006).

## 2.6 Komerční programy na redukci hmotnosti

V prevenci obezity je důležitá kombinace odpovědnosti celospolečenské a individuální. Individuální odpovědnost znamená, že každý člověk si odpovídá sám za sebe, za své zdraví a záleží jen na něm, jak se postaví k problému s obezitou. V dnešní době se rozmáhá existence mnoha komerčních programů na redukci hmotnosti, které nám nabízejí ve spolupráci s odborníkem pomocnou ruku v úpravě našeho životního stylu. Odborník nám pomůže sestavit správný jídelníček, preskripci pohybové aktivity a dohlíží na celý průběh redukce hmotnosti klienta.

V dnešní době ovšem zaplavily společnost reklamy z televizí a internetových stránek, kde nám spousta odborníků a specialistů na výživu nabízí různé zázračné tabletky na úpravu hmotnosti, kdy stačí jen ráno a večer spolknout prášek a kilogramy půjdou jako zázrakem dolů zcela samy. Skutečnost je však zcela rozdílná a klientům většinou zůstanou jen prázdné peněženky, spousta kilogramů navíc a špatná zkušenost. A ani jedno z výše jmenovaného nepřispívá jako motivační prvek pro podvedeného klienta, aby se svou váhou dále něco dělal. Nemluvě o tom, že nesprávně koncipovaný redukční program může mít vážné zdravotní důsledky.

Správný úbytek hmotnosti by měl postihnout pouze tukovou tkáň, zatímco podíl aktivní tělesné hmoty má být zachován či dokonce zvětšen. Chceme-li dlouhodobě snížit a hlavně udržet tělesnou hmotnost, je třeba si uvědomit, že se nejedná pouze o změnu stravovacího režimu, ale o dlouhodobou změnu životního stylu, která by měla být podložena naším vnitřním přesvědčením a motivací. A právě o tom je třeba většinu obézních lidí přesvědčit a podržet je v začátcích, kdy mají možná motivaci, ale nejsou vnitřně přesvědčení o tom, že to všechno dělají hlavně kvůli sobě.

Většina komerčních redukčních programů nabízí svým klientům dva až tři měsíční programy, které se skládají z jídelníčku či kombinace jídelníčku a pohybové preskripce, dále se klient zúčastňuje pravidelných schůzek, které jsou individuální či skupinové a může se zde poradit s odborníkem o průběhu programu. Samozřejmě si klient za všechny tyto služby

zaplatí a to řádově sumy v tisíci korunách, což si myslím, že je základní problém těchto služeb, hlavně v době, kdy lidé díky jakési finanční krizi neutratí ani korunu navíc.

Jako ideální řešení se tedy po vzoru již fungujících programů na podporu pohybové aktivity ve světě nabízí spolupráce mezi ambulancemi praktických lékařů a komerčních programů na redukci hmotnosti. V zájmu lékařů je změnou životního stylu svých pacientů předcházet zdravotním komplikacím s obezitou souvisejících a zároveň ušetřit co nejvíce peněz ve zdravotnictví. Naopak v zájmu komerčních programů je kontaktovat a získat co nejvíce pacientů/klientů, kteří by měli zájem o jejich programy na redukci hmotnosti. Lékaři již dlouhodobě obsazují první místa v anketě o nejdůvěryhodnější profesi v České republice, z toho vyplývá, že právě lékař je tou nejpovolanější osobou, která by měla svým pacientům dávat nějaká doporučení a pacient s velkou pravděpodobností poslechne, jelikož lékař je osoba, které bezvýhradně věří. Přidá-li se do vzájemné spolupráce praktického lékaře a komerčního programu ještě zdravotní pojišťovna, vznikne tak větší motivace pro pacienty, kteří slyší na nabídku ve formě příspěvku na redukční program.

## 2.7 Weight Watchers

Weight Watchers by se dal považovat za světovou špičku v rámci poskytovatelů komerčních programů na redukci hmotnosti. Používá právě onu koncepci spolupráce praktických lékařů a komerčního programu, kterou se snaží dále rozšiřovat a vidí v ní veliký potenciál poskytování programů na úpravu hmotnosti ve velkém měřítku, za poměrně malé náklady. WW je skupina založená na úpravě životního stylu. Svým klientům nabízí každý týden srazy a skupinová sezení, kde jim radí v oblasti nutriční a fyzické aktivity.

Doposud bylo provedeno pouze malé množství studií, které by se zabývaly komerčními programy na hubnutí. Existuje ovšem studie, která se zabývá srovnáním účinnosti komerčních programů na redukci hmotnosti a standardní péčí praktických lékařů, která je nastavená v primární zdravotní péči. A její výsledky mluví jednoznačně pro komerční programy.

Účastníci studie byli rozdělení do dvou paralelních skupin a dohromady jich bylo 772, jednalo se o dospělé osoby trpící nadváhou či obezitou. Dalším společným znakem bylo, že všichni navštívili svého praktického lékaře v Austrálii, Německu či Velké Británii. Rozdělení do skupin bylo náhodné pomocí čísel vygenerovaných počítačem. Program probíhal po dobu 12 měsíců, během kterých byla jedna skupina pod dohledem svého praktického lékaře ve



smyslu Národních léčebných postupů a druhá skupina dostala bezplatné členství v komerčním programu WW. Jako primární cílový parametr byla zvolena změna hmotnosti účastníků na konci studie.

Všichni účastníci museli splňovat následující podmínky: věk minimálně 18 let, BMI 27 – 35 kg/m<sup>2</sup> a nejméně jeden další rizikový faktor pro onemocnění způsobené obezitou. Mezi rizikové faktory byly zařazeny: centrální obezita (obvod pasu větší než 88 cm u žen a 102 cm u mužů), cukrovka II. typu bez léčby inzulínem, cukrovka v rodinné anamnéze, porucha glukózové tolerance nebo porušená glykémie na lačno, mírná až střední dyslipidémie (dle definic národních směrnic), léčba hypertenze, neplodnost bez jiné zjevné příčiny než je obezita, osteoartróza dolních končetin nebo břišní kýla. Naopak ze studie byli vyloučeni pacienti, u kterých byla prokázána některá z následujících skutečností: ztráta hmotnosti 5 a více kg v předchozích třech měsících, klinicky diagnostikována porucha stravování, ortopedická onemocnění bránící v pravidelné PA, problémy se štítnou žlázou (léčené i neléčené), užívající přípravky na úpravu hmotnosti, předchozí chirurgický zákrok na úpravu hmotnosti, těhotenství, léčba inzulínem, srdeční problémy, nekontrolovaná hypertenze, rakovinové onemocnění v minulosti či přítomnosti.

Účastníci komerčního programu se účastnili každý týden skupinového sezení v centrech WW po dobu 12 měsíců. Dodržovali nízkoenergetickou vyváženou stravu založenou na principu zdravého stravování, zvýšenou PA, ale hlavně každý týden dostávali podporu na skupinových sezeních. Každý účastník měl nastaveny své konkrétní cíle redukce hmotnosti a každý týden se podroboval skupinovému vážení s následnou diskuzí, behaviorálním poradenstvím a motivací. Obdrželi také hesla do internetové databáze, kde jim byla k dispozici kalkulačka na přepočítání příjmu a výdeje energie, mohli zde sledovat své výsledky, zúčastnit se společného fóra, či nahlédnout do databáze doporučených receptů.

Účastníci programu se standardní lékařskou péčí obdrželi pouze ústní doporučení od svého praktického lékaře. Lékaři byli seznámeni s národními klinickými postupy pro léčbu obezity a byli proškolení o poradenství v oblasti hubnutí.

Na začátku programu byla u všech pacientů změřena tělesná hmotnost, výška, podíl tukové složky v organismu, obvod pasu a krevní tlak. Všechny tyto parametry byly opět přeměřeny ve 2,4,6,9 a 12 měsíci programu a výsledky byly zaznamenány v ordinacích praktických lékařů.

**Tabulka 6.** Výzkumný soubor a hlavní charakteristiky programu

		<b>Komerční program</b>	<b>Standardní péče</b>
	Celkem	377	395
<b>Pohlaví</b>	Ženy	330 (88%)	338 (86%)
	Muži	47 (12%)	57 (14%)
<b>Dokončilo</b>	444	230	214
<b>Nedokončilo</b>	328	147	181

Tabulka 6. ukazuje, že výzkumný soubor po odebrání nezpůsobilých pacientů obsahoval 772 účastníků (268 z Německa, 268 z Austrálie a 236 z Velké Británie). Dle všech analýz obě zkoumané skupiny zaznamenaly úbytek na váze během sledovaných 12 měsíců, ovšem úbytek hmotnosti byl prokazatelně vyšší u účastníků komerčního programu, než u účastníků ve skupině se standardní péčí.

Kromě zvolených cílových parametrů, které se změnilo ve prospěch komerčních programů, došlo také ke změnám hladiny inzulínu a cholesterolu v krvi. Účastníci komerčního programu měli výrazně vyšší zlepšení hladiny inzulínu a poměru celkového cholesterolu k HDL v krvi, než tomu bylo u skupiny se standardní lékařskou péčí. Tento fakt hovoří zejména o důležitosti správné skladby jídelníčku sestaveného odborníkem na výživu.

**Tabulka 7.** Srovnání vstupních a výstupních parametrů

<b>Vstupní parametry</b>				<b>Výstupní parametry</b>			
		<b>Komerční program</b>	<b>Standardní péče</b>			<b>Komerční program</b>	<b>Standardní péče</b>
<b>Váha</b>	Kg	86,9	86,5	<b>Váha</b>	Kg	-6,65	-3,26
	<i>SD</i>	11,6	11,5		<i>SD</i>	0,43	0,33
<b>Tuk</b>	Kg	33,3	32,9	<b>Tuk</b>	Kg	-5,36	-2,54
	<i>SD</i>	7	7,4		<i>SD</i>	0,38	0,3
<b>Pás</b>	cm	100	99,9	<b>Pás</b>	cm	-6,86	-4,34
	<i>SD</i>	9,2	9,3		<i>SD</i>	0,5	0,43
<b>TK sys.</b>	mm Hg	124,7	124,2	<b>TK sys.</b>	mm Hg	-3,38	-1,77
	<i>SD</i>	17,1	14,7		<i>SD</i>	0,92	0,96
<b>TK dias.</b>	mm Hg	78,2	79,1	<b>TK dias.</b>	mm Hg	-2,34	-1,42
	<i>SD</i>	9,8	9		<i>SD</i>	0,59	0,65
<b>BMI</b>	Kg/m <sup>2</sup>	31,5	31,3	<b>Průměrné změny</b>		5,06kg	2,25Kg
	<i>SD</i>	2,6	2,6				

**Vysvětlivky:** *SD* – směrodatná odchylka

Účastníci programu se standardní péčí praktického lékaře uváděli v průměru pouze 1 schůzku se svým lékařem za měsíc, kdežto účastníci komerčního programu uváděli 3 schůzky za měsíc ve Velké Británii a Austrálii a 2 schůzky měsíčně v Německu. Tento fakt bych přiřadila jako zásluhu hlavně větší motivaci, které se dostává klientům komerčních programů.

Autoři však cítí potřebu uskutečnění dalšího výzkumu, který by prokázal, zda úbytek na váze souvisí s uvědoměním si problému obezity a motivace zhubnout, či souvisí s odpovědností hubnout jen kvůli pravidelnému sledování a vážení (Ahern, Olson, Aston & Jebb, 2011; Jebb et al., 2011).

## 2.8 Fitaktivnet

Unikátní systém redukce hmotnosti a péče o zdraví s garancí redukce hmotnosti o 5 – 10 % přirozenou cestou. Jedná se o jediný systém tohoto druhu v České republice. Nezabývá se pouze redukcí hmotnosti, ale také nastavením podmínek pro dlouhý a kvalitní život. Fitaktivnet byl založen za účelem vzdělávání v oblasti zdravého životního stylu a je specifický svým individuálním přístupem a naprostou diskrétností.

Unikátnost celého systému spočívá v provázanosti čtyř prvků, kterými jsou:

- Moje Ambulance: praktičtí lékaři Mojí Ambulance zajišťují odborný lékařský dohled nad průběhem celého programu.
- Odborníci Univerzity Palackého v Olomouci: veškeré programy jsou postaveny na nejmodernějších vědeckých poznacích z oblasti výživy a fyziologie zátěže.
- Vyškolení konzultanti: konzultanty jsou absolventi vysokých škol v oborech zaměřujících se na zdraví a pohybovou aktivitu, čímž je zajištěna odbornost při vedení programu.
- FAT % bodový systém: jako jediní v Evropě pracují se systémem, který byl vyvinut v USA a je postaven na unikátní bodové metodě, která umožňuje jednoduchou orientaci při výběru optimálních pokrmů a vhodné pohybové aktivity.

Fitaktivnet nabízí speciální programy na redukci hmotnosti a zvýšení pohybové aktivity. U každého programu si navíc může klient vybrat ze tří verzí – základní či rozšířené.

- Startovací verze umožňují klientovi získat přístup ke všem základním informacím a funkcím programu, které potřebuje pro úspěšné hubnutí.

- Základní verze je složená z metod a cviků, které lze provozovat v pohodlí domova. Na rozdíl od startovací verze získá klient komplexnější péči konzultanta a rozšířený předpis pohybových a výživových programů.
- Rozšířená verze obsahuje intenzivní cvičební program ve specializovaných fitness centrech.

Maximální efekt programů zaručuje skutečnost, že jsou pro jednotlivce připravovány na míru. Cena programů závisí na několika faktorech, pojišťovna Metal Aliance přispívá svým klientům v Praze, Brně, Ostravě, Olomouci a Zlíně částkou 1000 Kč na program Balance a Balance plus a určitou částkou také na program Balance start. Klienti Mojí Ambulance mají nárok na slevu ve výši 100 Kč při výběru programů Balance, Balance plus, Active nebo Active plus. Plná výše ceny, ze které se uplatňují výše zmíněné příspěvky, činí pro jednotlivé programy:

- Balance start 2012: 1300 Kč (Praha) a 1100 Kč (Brno, Ostrava, Olomouc)
- Balance: 3300 Kč (Praha) a 3100 Kč (Brno, Ostrava, Olomouc)
- Balance plus: 3490 Kč (Praha) a 3390 Kč (Brno, Ostrava, Olomouc)
- Active: 2400 Kč (Praha) a 2100 Kč (Brno, Ostrava, Olomouc)
- Active plus: 2700 Kč (Praha) a 2400 Kč (Brno, Ostrava, Olomouc)
- Profil hubnutí: zdarma ve všech městech

## **2.8.1 Programy pro hubnutí**

### **Balance start 2012**

Nejjednodušší program, který je zaměřen na redukci hmotnosti a zdravý životní styl. Cílem programu je nabídnout klientům jednoduchou a levnou variantu standardních redukčních programů. Program umožňuje zažít na vlastní kůži, v čem spočívá unikátnost systému redukce hmotnosti, který všechny programy Balance nabízí.

Program je primárně určen pro zájemce o komplexní redukční programy, kteří chtějí vyzkoušet, jak programy a péče o klienty fungují před případným vstupem do dlouhodobé, komplexní varianty programu (Balance, Balance plus). Dále pro jedince, kteří předpokládají,

že jsou schopni problém vyšší hmotnosti zvládnout z větší míry sami a od programu očekávají jednoduchý, základní návod jak na to.

Program obsahuje:

- Přístup do elektronického systému hubnutí Fitaktivnet, který umožňuje průběžné počítání FAT % bodů a zaznamenávání osobních výsledků.
- Možnost komunikovat průběžně s konzultanty i ostatními klienty.
- Systém FAT % bodů.
- Základní doporučení jednoduché pohybové aktivity, která je předepsána na principu FAT % bodů, základem je řízená chůze případně Nordic Walking doplněná každodenní přirozenou PA.
- Návod jak přistupovat k sestavení výživového programu na principu FAT % bodů a ukázkou doporučeného jídelníčku.
- Možnost zapůjčení krokoměru.
- Sestavení profilu hubnutí, jedná se o jednoduchou vstupní proceduru nezbytnou pro nastavení individuálních parametrů každého klienta a pro sledování jeho průběžných změn.

## **Balance**

Cílem programu je redukce hmotnosti za využití zařízení a cviků, které lze provozovat v pohodlí domova.

Program obsahuje navíc od programu Balance start 2012:

- Vstupní a výstupní diagnostické vyšetření.
- Odborně sestavenou a individuálně nastavenou preskripci PA, složenou z jednoduchého domácího cvičení.
- Poskytnutí potřebných pomůcek k realizaci pohybové preskripce.
- Optimálně sestavený výživový program, který zohledňuje individuální potřeby a preference klienta.

- Procedury podporující změnu chování, jako jsou sledování efektivity realizovaného programu pomocí zpětnovazebných dotazníků, průběžné vážení a měření, stanovení reálných cílů a vzdělávání k jejich dosažení.
- Doba trvání programu je 8 týdnů.

### **Balance plus**

Cílem programu je redukce hmotnosti intenzivním tréninkem ve fitness centrech.

Program obsahuje navíc od programu Balance:

- Cvičení ve specializovaném fitness centru podle originálního cvičebního programu. V ceně jsou dvě návštěvy fitness centra s vyškoleným trenérem, který provede klienta posilovnou při prvních trénincích.
- Doba trvání programu je 8 týdnů.

## **2.8.2 Pohybové programy**

### **Active**

Tento program je zaměřen na rozvoj zdravého pohybu a udržení kondice v domácím prostředí.

Program obsahuje:

- Vstupní a výstupní diagnostické vyšetření.
- Odborně sestavenou a individuálně nastavenou preskripci pohybové aktivity složené z přirozené pohybové aktivity (jednoduché domácí cvičení).
- Úvodní osobní tréninky zahrnující individuální představení a vedení specifické pohybové aktivity instruktorem certifikovaným programem Fitaktivnet.
- Zapůjčení pomůcek.
- Procedury podporující změnu chování, jako jsou sledování efektivity realizovaného programu pomocí zpětnovazebných dotazníků, průběžné vážení a měření, stanovení reálných cílů a vzdělávání k jejich dosažení.

## **Active Plus**

Cílem programu je udržování zdravé pohybové aktivity a kondice intenzivním tréninkem ve specializovaných fitness centrech.

Program obsahuje navíc od programu Active:

- Cvičení ve fitness centru podle originálního cvičebního programu.

### **2.8.3 Profil hubnutí**

Jedná se o komplexní hodinovou konzultaci s poradcem, který je vysokoškolsky vzdělaný v oboru zabývajícím se optimalizací životního stylu. V rámci tohoto sezení klient získá kompletní diagnostiku fitness profilu, která se skládá z antropometrických měření (BMI index, WHR index, atd.), složení těla (% tělesného tuku, množství ATH, určení typu případné obezity a z toho plynoucí doporučení), zjištění flexibility klienta a jeho svalové zdatnosti, aerobní kapacity ( $VO^2max$ ), měření krevního tlaku, zjištění a identifikování možných kontraindikací pro změnu životního stylu a důvodů stávajícího stavu (Retrieved 6. 4. 2012 from the [www.fitaktivnet.cz](http://www.fitaktivnet.cz)).

## **3 CÍLE A ÚKOLY**

### **3.1 Cíl**

Cílem této bakalářské práce je ověření efektivity doporučování pacientů Mojí Ambulance trpících nadváhou či obezitou do komerčních redukčních programů poskytovaných společnostmi Fitaktivnet.

### **3.2 Dílčí cíle**

- Nashromáždit potřebnou literaturu a seznámit se s danou problematikou.
- Seznámení se systémem fungování Fitaktivnet.
- Seznámit se s problematikou provázanosti společností Mojí Ambulance, Fitaktivnet a Call centra Mojí Ambulance.
- Získat a upravit data z databáze Fitaktivnet a Call centra Mojí Ambulance.

### **3.3 Vědecké otázky**

1. Je opravdu každý pacient Mojí ambulance trpící nadváhou či obezitou doporučen do komerčního redukčního programu společnosti Fitaktivnet?
2. Jaká je úspěšnost vstoupení pacienta do redukčního programu po absolvování fitness profilu s konzultantem Fitaktivnet?
3. Je některý typ redukčního programu nabízeného společnostmi Fitaktivnet preferován pacienty?
4. Přispělo zavedení Call centra ke zvýšení aktivity oslovování klientů a současně ke zvýšení provedených vstupních diagnostik?



## 4 METODIKA

### 4.1 Charakteristika souboru

Výzkumný soubor je tvořen jedinci, kteří jsou pacienti Mojí Ambulance a trpí nadváhou či obezitou. Jedná se ovšem jen o pacienti, kterým byla doporučena konzultace s poradcem společnosti Fitaktivnet a měli domluvený termín schůzky, jelikož jen takové osoby jsme schopni dohledat v databázích Fitaktivnet či Call centra Mojí Ambulance.

Byly tedy použity data klientů, kteří měli domluvenu individuální schůzku s konzultantem a to v období od ledna 2010 do června 2012.

Studie s ohledem na svůj design založený na získání a analýze základních běžných dat nevyžadovala informovaný souhlas pacientů/klientů.

#### Databáze Fitaktivnet

**Tabulka 8.** Celkový počet jedinců evidovaných v databázi

	<b>Brno</b>	<b>Olomouc</b>	<b>Ostrava</b>	<b>Praha</b>	<b>Zlín</b>	<b>Celkem</b>
B	12	48	5	24	2	91
B+	<b>10</b>	<b>62</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	82
N	6	85	19	9	1	120
<b>Celkem</b>	28	195	32	35	3	293

Vysvětlivky: B – Balance, B+ - Balance plus, N – nevstoupil do programu.

Z tabulky 8. je patrné, že výzkumný soubor databáze Fitaktivnet tvoří 293 osob z 5 měst České republiky. Jedná se pouze o klienty, kteří měli domluven datum konzultace v období od ledna 2010 do června 2012. Mezi klienty, kteří nevstoupili do programu, jsou ovšem také tací, kteří se na schůzku vůbec nedostavili, ovšem tento fakt z materiálů, které jsem měla k dispozici, nebylo možno určit.

## Databáze Call centra

Tabulka 9. Celkový počet jedinců evidovaných v databázi

Osloveno	2012/03		2012/04	
	Počet	%	Počet	%
Brno	23	27%	23	32%
Olomouc	18	21%	25	35%
Ostrava	16	19%	6	8%
Praha	28	33%	17	24%
<b>Celkový součet</b>	<b>85</b>	<b>100%</b>	<b>71</b>	<b>100%</b>

Tabulka 9. ukazuje skladbu klientů, kteří byli osloveni Call centrem v období března a dubna 2012. Celkový počet klientů za toto období tedy je 156. Z tabulky lze dále vyčíst relativní četnosti klientů pro jednotlivá města.

Z uvedených dat nelze určit přesný celkový počet osob tvořících výzkumný soubor, jelikož nevíme kolik klientů z databáze Call centra figuruje současně v databázi Fitaktivnet.

## 4.2 Průběh šetření

Jakmile přijde do ordinace lékařů Mojí Ambulance pacient trpící nadváhou či obezitou, je mu na základě výsledku výpočtu indexu BMI a vyplnění jednoduchého dotazníku doporučena konzultace s pracovníkem společnosti Fitaktivnet. Jinými slovy tedy každý pacient, který přijde do ordinace Mojí Ambulance z jakéhokoli důvodu a jeho BMI má hodnotu nad 27, měl by mu být doporučen lékařem redukční program.

Do 1. 3. 2012 byly vyplněné dotazníky shromažďovány u zdravotních sester jednotlivých poboček Mojí Ambulance a konzultanti společnosti Fitaktivnet si tyto dotazníky pravidelně vyzvedávali. V dotaznících bylo mimo jiné uvedené také jméno a kontaktní údaje na pacienta/klienta, na základě kterých se konzultant s klientem telefonicky spojil. V krátkém telefonickém hovoru byla klientovy představena společnost Fitaktivnet a byla mu nabídnuta vstupní diagnostika s vytvořením profilu hubnutí zdarma. Pokud klient projevil zájem, konzultant si s ním domluvil termín schůzky a takovýto klient se již nachází v databázi Fitaktivnet nehledě na skutečnost, zda na domluvený termín dorazil či ne.

Od 1. 3. 2012 byl spuštěn společný projekt společností Moje Ambulance a Fitaktivnet s možností objednání pacientů Mojí Ambulance s indikací k hubnutí a zlepšení životního stylu ke vstupní konzultaci přímo přes nově vzniklé Call centrum Mojí Ambulance.

Pacienti, u kterých bude ošetřujícím lékařem indikována potřeba redukce hmotnosti či doporučena změna životního stylu budou kontaktováni Call centrem, přes které se mohou přímo dohodnout na termínu vstupní konzultace a diagnostiky. Tato služba je pro pacienty samozřejmě opět zdarma. Call centrum opět všechny pacienty s domluveným termínem schůzky eviduje ve své databázi.

Nadále však funguje služba, kdy se mohou všichni ostatní zájemci o programy Fitaktivnet standardně objednávat přes kontaktní formulář na webu společnosti Fitaktivnet. V takovémto případě přijde žádost klienta spolu s kontaktními údaji na e-mail konzultanta v daném městě a ten se následně s klientem telefonky spojí, aby si mohli domluvit termín konzultace s diagnostikou.

Abych se lépe v dané problematice fungování společnosti Fitaktivnet orientovala a mohla si udělat obrázek, jak systém doporučování programů pacientům ve skutečnosti funguje, sama působím od listopadu 2011 jako konzultant v Ostravské pobočce Fitaktivnet.

### **4.3 Zpracování výsledků**

Jelikož jako konzultant Ostravské pobočky Fitaktivnet mám přístup pouze do Ostravské databáze klientů Fitaktivnet, ostatní data z databází jak Fitaktivnet, tak Call centra poskytl pro účel této bakalářské práce Mgr. Radim Šlachta, Ph.D., který je vedoucí osobností při vytváření celého systému Fitaktivnet. Jelikož v databázi vystupují důvěrné osobní údaje klientů, pro účel této bakalářské práce používám pouze počty klientů, se kterými dále pracuji metodou popisné statistiky.

Data byla upravena v programu MS Office 2007, pomocí kontingenčních tabulek a vzorců.

## 5 VÝSLEDKY

Pro větší přehlednost získaných výsledků uvádím zvlášť výsledky získané z databáze Fitaktivnet a Call centra Mojí Ambulance.

### 5.1 Výsledky z databáze Fitaktivnet

Uvedené výsledky jsou za období od ledna 2010 do června 2012. Pro přehlednost zde uvádím pouze tabulky, kde jsou výsledky prezentovány v souhrnné podobě, podrobnější rozbor dané problematiky lze nalézt v tabulkách, které jsou součástí příloh.

**Tabulka 10.** Počty klientů v jednotlivých městech a programech

	<b>Brno</b>	<b>Olomouc</b>	<b>Ostrava</b>	<b>Praha</b>	<b>Zlín</b>	<b>Celkem</b>
B	12	48	5	24	2	91
B+	<b>10</b>	<b>62</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	82
N	6	85	19	9	1	120
Celkem	28	195	32	35	3	293

**Vysvětlivky:** B – Balance, B+ - Balance plus, N – nevstoupil do programu.

**Tabulka 11.** Relativní četnosti klientů pro jednotlivá města a programy

	<b>Brno</b>	<b>Olomouc</b>	<b>Ostrava</b>	<b>Praha</b>	<b>Zlín</b>	<b>Celkem</b>
B	43%	25%	16%	69%	67%	31%
B+	36%	32%	25%	6%	0%	28%
N	21%	44%	59%	26%	33%	41%
Celkem	100%	100%	100%	100%	100%	100%

**Vysvětlivky:** B – Balance, B+ - Balance plus, N – nevstoupil do programu.

Z tabulek 10. a 11. lze vyčíst, kolik klientů se zúčastnilo vstupní diagnostiky v jednotlivých městech a jaká byla úspěšnost vstoupení klienta do programu.

**Tabulka 12.** Aktivita klientů v databázi Fitaktivnet

Aktivita	Brno	Olomouc	Ostrava	Praha	Zlin	Celkem
0 dní	15	142	15	30	2	204
1-7 dní	4	3	3	1	0	11
8-14 dní	0	4	1	0	0	5
15-31 dní	4	7	2	2	0	15
32-180	4	13	1	2	0	20
181-365	0	3	2	0	1	6
366-více	0	2	1	0	0	3
Žádná	1	21	7	0	0	29
Celkem	28	195	32	35	3	293

Každý klient, který se zúčastní vstupní diagnostiky, obdrží přístupová hesla do databáze Fitaktivnet, kde má přístup ke kalkulačce na výpočet energetického příjmu a výdeje, může si zde zaznamenávat průběžné výsledky redukce hmotnosti a konzultovat s ostatními účastníky a poradcem pro Fitaktivnet. V tabulce 12. lze vidět aktivitu klientů v databázi v jednotlivých městech. V příloze č. 1., 2., 3. a 4. je problematika aktivity klientů v databázi Fitaktivnet rozepsána podrobněji. A to následujícím způsobem: příloha 1. a 2. se zabývá aktivitou klientů v databázi, přičemž neřeší město, ale pouze typ programu, do kterého klient vstoupil a relativní četnosti aktivních klientů dle programu. V příloze 3. a 4. je aktivita klientů rozepsána ještě podrobněji a to dle programu i města, ve kterém proběhla diagnostika, výsledky jsou opět uvedeny také v relativních četnostech aktivních klientů pro programy v jednotlivých městech.

**Tabulka 13.** Tabulka celkové úspěšnosti vstupů do programů v jednotlivých letech

Rok 2010		Rok 2011		Rok 2012	
Osloveno	34	Osloveno	96	Osloveno	157
B	18	B	47	B	25
B+	8	B+	40	B+	30
N	8	N	9	N	102

**Vysvětlivky:** B – Balance, B+ - Balance plus, N – nevstoupil do programu.

V příloze č. 5. jsou tabulky, které ukazují počty vstupů do programů v jednotlivých měsících. Jsou zde samostatně vypracované výsledky pro jednotlivé roky (2010, 2011 a 2012), kde můžeme přehledně vidět počet vstupu klientů do programů v jednotlivých měsících a městech.

## 5.2 Výsledky z databáze Call centra

V této kapitole jsou vypracovány výsledky, které bylo možno získat z databáze Call centra a to za období března a dubna 2012, kdy byl projekt spolupráce Fitaktivnet a Call centra Mojí ambulance spuštěn do provozu.

**Tabulka 14.** Celkový počet klientů v databázi Call centra

	Počet klientů	%
<b>N</b>	88	56%
<b>P</b>	53	34%
<b>P+V</b>	15	10%
<b>Celkový součet</b>	<b>156</b>	<b>100%</b>

**Vysvětlivky:** N – nedorazil na schůzku, P – přišel na schůzku, P+V – přišel na schůzku a vstoupil do programu.

**Tabulka 15.** Rozdělení klientů dle města a měsíce schůzky

	2012/03		2012/04	
	Počet	%	Počet	%
<b>Brno</b>	23	27%	23	32%
<b>Olomouc</b>	18	21%	25	35%
<b>Ostrava</b>	16	19%	6	8%
<b>Praha</b>	28	33%	17	24%
<b>Celkový součet</b>	<b>85</b>	<b>100%</b>	<b>71</b>	<b>100%</b>

**Tabulka 16.** Celková efektivita vstupu klientů do programu

	Počet klientů	% z celkového součtu klientů	% z celkového součtu pro dané město
<b>Brno</b>	<b>46</b>	<b>29%</b>	<b>100%</b>
N	24	15%	52%
P	16	10%	35%
P+V	6	4%	13%
<b>Olomouc</b>	<b>43</b>	<b>28%</b>	<b>100%</b>
N	20	13%	47%
P	18	12%	42%
P+V	5	3%	12%
<b>Ostrava</b>	<b>22</b>	<b>14%</b>	<b>100%</b>
N	14	9%	64%
P	8	5%	36%
<b>Praha</b>	<b>45</b>	<b>29%</b>	<b>100%</b>
N	30	19%	67%
P	11	7%	24%
P+V	4	3%	9%
<b>Celkový součet</b>	<b>156</b>	<b>100%</b>	

**Vysvětlivky:** N – nedorazil na schůzku, P – přišel na schůzku, P+V – přišel na schůzku a vstoupil do programu.

**Tabulka 17.** Efektivita vstupu do programů v jednotlivých městech a měsících

	2012/03		2012/04	
	Počet	%	Počet	%
<b>Brno</b>	<b>23</b>	<b>100%</b>	<b>23</b>	<b>100%</b>
N	10	43%	14	61%
P	7	30%	9	39%
P+V	6	26%	0	0%
<b>Olomouc</b>	<b>18</b>	<b>100%</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>
N	10	56%	10	40%
P	5	28%	13	52%
P+V	3	17%	2	8%
<b>Ostrava</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>	<b>6</b>	<b>100%</b>
N	9	56%	5	83%
P	7	44%	1	17%
<b>Praha</b>	<b>28</b>	<b>100%</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>
N	19	68%	11	65%
P	7	25%	4	24%
P+V	2	7%	2	12%

**Vysvětlivky:** N – nedorazil na schůzku, P – přišel na schůzku, P+V – přišel na schůzku a vstoupil do programu.

## 6 DISKUZE

Nejprve bych se chtěla zmínit o faktu, že prezentované výsledky nejsou zcela přesné, což je zapříčiněno špatným managementem vkládání klientů do databází. V ideálním případě by měla spolupráce mezi Call centrem a Fitaktivnet probíhat tak, že Call centrum klienta kontaktuje a domluví termín schůzky, který si zapíše do své databáze. Jakmile klient přijde na diagnostiku, je povinností pracovníka Fitaktivnet zavést jeho údaje do databáze bez ohledu na to, zda do programu vstoupil či ne. A dokonce také klienty, kteří se omluvili nebo vůbec nedorazili. V databázi Fitaktivnet však kromě klientů, kteří byli kontaktováni Call centrem vystupují také klienti, kteří si objednali schůzku sami, přes kontaktní dotazník na internetových stránkách. To znamená, že výsledky z obou databází pro měsíce březen a duben, by měly být více méně shodné (databáze Fitaktivnet může obsahovat navíc klienty, kteří si domluvili konzultaci přes internet, ovšem tyto klienti nejsou v databázi rozlišení).

Z přílohy č. 5 a tabulky 17. je vidět jak rapidně se liší počty klientů v databázích. Správně by se tedy měly počty klientů v databázích shodovat, či databáze fitaktivnet převyšovat Call centrum, skutečnost je však zcela jiná. V Brně Call centrum eviduje ve své databázi 23 klientů v březnu a 23 klientů v dubnu, ovšem v databázi Fitaktivnet je uvedeno 7 klientů v březnu a 3 klienti v dubnu. Obdobný, ne-li horší výsledek ukazuje také Praha. Jedině Olomouc je město, ve kterém databáze fungují, tak jak mají a Call centrum eviduje 18 klientů v březnu a 25 v dubnu, Fitaktivnet eviduje 19 klientů v březnu a 30 v dubnu.

Z přílohy č. 5 a tabulky 17. lze dále vidět, že počty klientů, kteří vstoupili do programů, jsou pro oba měsíce ve shodě (nebo Fitaktivnet eviduje více klientů), tento fakt neseď pouze pro Prahu. Tato skutečnost ukazuje na problém, který pramení nejspíše u konzultantů Fitaktivnet v jednotlivých městech, kteří zřejmě nezapisují do databáze všechny klienty, kteří nevstoupili do programu, anebo na schůzku vůbec nedorazili. Z čehož vyplývá, že nelze jednoznačně určit přínos Call centra pro Fitaktivnet. Na první pohled je sice patrný obrovský nárůst objednaných pacientů přes Call centrum, ovšem fakt, že v databázi Fitaktivnet není ve většině měst zapsaná polovina klientů, znemožňuje určit, kolik pacientů bylo domluveno na schůzku v jednotlivých měsících před vznikem Call Centra. Z tohoto pohledu tedy vidím jako přínos Call centra pouze fakt, že jsme zjistili absolutní nefunkčnost sběru dat do databáze Fitaktivnet.



Na základě čísel, která nám poskytl management Mojí Ambulance, víme, že jedna pobočka Mojí Ambulance udělá průměrně 60 vstupních a preventivních prohlídek za týden (jedná se tedy pouze o lidi, kteří nepřišli řešit nějaký zdravotní problém, ve skutečnosti jsou tedy počty pacientů, kteří navštíví MA daleko vyšší). Dlouhodobým sledováním této problematiky bylo zjištěno, že 25 % lidí z tohoto počtu (15 klientů z 60) má BMI vyšší než 27, to znamená, že by jim měl být doporučen redukční program. Vezmeme-li v potaz ještě fakt, že v Brně fungují 2 pobočky MA, v Olomouci 1 MA, v Ostravě 2 MA, v Praze 4 MA a ve Zlíně 1 MA dostáváme se na tyto počty klientů, kteří by měli být v ideálním případě měsíčně doporučení na konzultaci Fitaktivnet: Brno 120 klientů, Olomouc 60 klientů, Ostrava 120 klientů, Praha 240 klientů a Zlín 60 klientů.

Z přílohy č. 5. a tabulky 13. lze vidět, že počty doporučených klientů do redukčních programů v jednotlivých městech mají od roku 2010 vzrůstající charakter, ovšem ani zdaleka se neblíží výše uvedeným číslům. Pro příklad zvolíme rok 2012, který má v porovnání z předchozími dvěma roky, nejlepší výsledky. Průměrné počty doporučených pacientů za měsíc v období od ledna do června 2012 jsou pro jednotlivá města následující: Brno 2 klienti, Olomouc 18 klientů, Ostrava 4 klienti, Praha 2 klienti a Zlín 0 klientů. Tyto výsledky jsou však počítány z databáze Fitaktivnet, kde víme, že je zaznamenáno méně klientů, než je skutečnost. Pro větší přesnost zkusíme ještě srovnat průměrné výsledky doporučených klientů za měsíc z databáze Call centra tabulka 17. (období březen, duben): Brno 23 klientů, Olomouc 21 klientů, Ostrava 11 klientů a Praha 22 klientů, tyto výsledky jsou sice dle předpokladů vyšší ovšem ani zdaleka se neblíží těm ideálním. Nejlépe je na tom opět Olomouc a nejhůře Praha.

Z vlastní zkušenosti konzultanta Fitaktivnet v Ostravě vím, že i když jsou v tomto městě dvě pobočky MA, pouze jedna doporučuje klienty do redukčních programů. Druhá pobočka MA posílala vyplněné dotazníky pacientů jen velmi ojediněle a v malém množství, navíc takto učinila naposled v lednu tohoto roku. Nemám zkušenost, jak tato skutečnost funguje v ostatních městech, mohl by to však být základní problém v nízkém počtu doporučených pacientů.

Dle tabulek v příloze č. 5. jsem se pokoušela vyzorovat nějaké zvláštnosti, co se vstupu do programů v jednotlivých obdobích týká. Například zda programu pomáhají pověry stylu novoročních předsevzetí, či hubnutí na léto do plavek. Ani jedno se mi však nepodařilo potvrdit, i když je pravda, že větší aktivita klientů je v měsících od února do května, poté

následuje mrtvé období a další vlna přichází na podzim v září a říjnu. Tento fakt platí pro všechny města a všechny tři zkoumané roky, výjimku tvoří opět Olomouc, kde program funguje rovnoměrně po celý rok. Ovšem samotný fakt, že se během roku objevují měsíce jdoucí po sobě s naprostou nečinností je zarážející. Jako příklad můžeme uvést třeba Brno a rok 2011, kdy přišli na konzultaci klienti v měsíci únoru 5, březnu 4, dubnu 2 a květnu 2, poté nastává období naprosté nečinnosti, kdy v databázi není zaznamenán jediný člověk a to v období od června do září, v měsíci říjnu opět proběhla konzultace. V Praze je ve stejném roce situace prakticky shodná a v Ostravě podobná.

V tomto případě nejsem schopná říci, co tento fakt způsobuje. Poznatky, které jsme získali od managementu MA (viz. výše) jasně říkají, že by podobná situace neměla vůbec nastat. Nabízí se tedy otázka, zda je chyba ve zdravotnickém personálu MA, která programy klientům vůbec nenabízí, anebo na straně konzultantů MA, kteří si přes letní měsíce prostě dávají přestávku a klienty vůbec nekontaktují? Jedno je však jisté a to, že by se měla tato mrtvá nečinná období odstranit, nebo alespoň omezit na minimum.

Z tabulky 11. lze vidět relativní četnost vstupů klientů do programů za celé sledované období. Můžeme si všimnout, že i přes fakt, že v Brně a Praze přišlo na vstupní diagnostiku znatelně méně klientů, mají vysoké procento prodeje programů a to skoro 80%. Tentokrát je na tom nejhůře Ostrava, která provedla stejný počet vstupních diagnostik, jako výše zmiňované města, podařilo se jí však prodat programy jen 40% klientů. Olomouc se při úspěšnosti prodeje programů svým klientům drží na 55%, což je stále nadpoloviční úspěšnost, ovšem musíme brát v potaz i to, že na rozdíl od ostatních měst, která provedla za období 2010 až 2012 průměrně 30 vstupních diagnostik, Olomouc jich provedl 195. Další fakt, který velice výrazně ovlivní tuto problematiku je výše zmiňovaná špatná práce s databází Fitaktivnet, kde pouze Olomouc uvádí všechny klienty, tak jak by měla. Uvědomíme-li si tedy, že v případě vložení všech klientů, kteří na diagnostiku vůbec nepřišli, či do programu nevstoupili do databáze v Brně, Ostravě a Praze výsledky v těchto městech se znatelně změní a procentuální úspěšnost prodeje programů výrazně klesne.

Na internetových stránkách společnosti Fitaktivnet je uvedeno, že redukční program Balance byl klienty zvolen za nejúspěšnější program roku 2010. Z přílohy č. 5. tento fakt nemůžeme vyvrátit pro město Olomouc, kde program Balance převálcoval obdobný program Balance + v poměru 18:2, V Brně a Ostravě je situace opačná a to 3:0 ve prospěch Balance + pro obě města. V roce 2011 se situace začíná mírně otáčet ve prospěch programu Balance +,

který silně konkuruje programu Balanc, v Olomouci jej dokonce porazil v poměru 32:21, výjimku tentokrát tvoří Praha, kde je stav 18:2 pro Balance. Rok 2012 je v této problematice téměř shodný s rokem 2011, opět v Brně a Ostravě téměř vyrovnaný poměr prodaných programů B a B+, v Olomouci výrazně převažuje B+ a v Praze B.

Z tabulky 11. která uvádí, relativní četnosti vstupů do programů za celé období od roku 2010 do 2012 vidíme, že v každém městě je mírně preferován jeden typ programu, ovšem z celkového hlediska nelze říci ani o jednom z programů Balanc či Balanc +, že by byl klienty výrazně preferován na úkor druhého programu. Situace je však zcela jiná pro programy Active a Active plus, tyto programy obsahují jen preskripci pohybové aktivity bez jídelníčku a za celé období fungování databáze Fitaktivnet si je žádný klient nekoupil.

Jako další sledovaný jev jsem se rozhodla popsat aktivitu klientů na svých účtech v databázi Fitaktivnet. Každý klient, který přijde na vstupní diagnostiku, obdrží přihlašovací hesla do databáze Fitaktivnet, kde může najít základní informace, které by mu měly pomoci při změně stávajícího životního stylu úpravou jídelníčku a zvýšením pohybové aktivity. V databázi si klient může zaznamenávat své osobní výsledky a jejich změny, počítat energetický příjem a výdej pomocí kalkulačky, která pracuje s unikátním systémem FAT% bodů a být neustále v kontaktu s ostatními klienty a konzultantem Fitaktivnet. Tato služba funguje jak pro klienty, kteří do programu vstoupili, tak pro klienty, kteří se rozhodli se svou váhou něco dělat, ale současně nemají zájem vstoupit do programu. Tato problematika je naznačena v tabulce 12. a podrobněji rozpracována v příloze č. 1., 2., 3. a 4. Zaměřme se nejprve na tabulku v příloze č. 1., která se nezabývá problematikou v jednotlivých městech, ale řeší jen aktivitu na účtech klientů dle jednotlivých programů. V levém sloupci je rozdělená doba od první aktivity do poslední aktivity klientů ve dnech. Pokud je klient v období „0 dní“ znamená to, že mu byl účet vytvořen a ve stejný den se na něj také přihlásil, zde dle mého názoru převážná většina přihlášení proběhla ještě na samotné vstupní diagnostice, kdy konzultant klienta s touto možností seznamoval. V období „žádná“ se nacházejí klienti, kterým byl účet vytvořen, ale neproběhlo ani první přihlášení, což můžeme brát jako fakt, že s touto službou nemusel být ani seznámen. Celkově je však aktivita klientů na svých účtech velmi malá, dalo by se říci, že prakticky žádná. Jen 60 klientů z 293 se na svůj účet přihlásilo alespoň jednou. Z toho 20 klientů, kteří nezakoupili žádný program, ale zřejmě cítili alespoň potřebu svůj problém nějakým způsobem řešit, o čem svědčí také fakt, že jim aktivita na účtu vydržela ve slušném zastoupení od měsíce až po první rok.

Jako řešení bych zde navrhla snad jen větší motivaci ze strany konzultantů pro své klienty, aby svůj účet v databázi používali. Například zvýšit komunikaci mezi klientem a konzultantem a klienty vzájemně prostřednictvím databáze. Má zkušenost je taková, že v Ostravské pobočce nebyl dlouhou dobu k dispozici internet, to znamená, že jediné seznámení klienta s možností používání osobního účtu v databázi bylo slovní, klient nemohl vidět na vlastní oči způsob přihlášení a možnosti, které databáze nabízí, což znamená, že tento fakt absolutně neevidoval v podvědomí a neměl prakticky žádnou motivaci k tomu vyzkoušet tyto služby, jelikož si o nich neudělal na konzultaci žádnou představu.

Závěrem bych chtěla vyzvednout město Olomouc, která v celém hodnocení dopadla nejlépe a její výsledky jsou v současné době nesrovnatelné s ostatními městy. Praha, Brno a Ostrava jsou prakticky na stejné úrovni a ani zdaleka nemohou Olomouci konkurovat, problém bych viděla hlavně v absolutně nezvládnuté organizaci ve vedení poboček v těchto městech. Vycházím z vlastní zkušenosti, kde hlavním problémem chodu ostravské pobočky je neustálý nedostatek pomůcek a vybavení na pracovišti a práci tak nelze plnohodnotně vykonávat. V roce 2011 neměli konzultanti k dispozici tiskárnu a nemohli tedy klientům tisknout výsledky jejich diagnostik, byli tedy nuceni výsledky klientům ukazovat přes počítače, což je celkově velice neosobní způsob prezentace výsledků. Poté konzultanti tyto výsledky tiskli doma na svých tiskárnách a následně je skenovali a posílali zpět klientům ve formě e-mailů. Další problém, který nenašel své řešení do dnešního dne, je nedostatek krokoměrů a posilovacích gum, které jsou součástí programu Balance. Krokoměry jsou na pobočce tři, to znamená, že můžeme prodat tři programy a poté musíme dva měsíce čekat, než se krokoměry vrátí zpět. Obdobně je to také s posilovacími gumami, které žádala už konzultantka přede mnou, já osobně hned několikrát a nakonec jsem stejně musela klientům dávat posilovací gummy z vlastních zásob. Tyto na první pohled drobnosti však velice významně ovlivňují chod celé pobočky a znemožňují konzultantům plnohodnotně vykonávat svou práci, proto bych se tedy jako první zaměřila na změnu organizace vedení poboček v ostatních městech a teprve potom mají šanci vyrovnat se Olomouci.

## 7 ZÁVĚR

V této bakalářské práci se nám podařilo splnit všechny vytyčené cíle a nalézt odpovědi na vědecké otázky. Po analýze výsledků a srovnání výsledků z databází Fitaktivnet a Call centra Mojí Ambulance jsme došli k následujícím poznatkům:

- Na základě čísel, která nám poskytl management Mojí Ambulance, víme, že jedna pobočka Mojí Ambulance udělá průměrně 60 vstupních a preventivních prohlídek za týden. Dlouhodobým sledováním této problematiky bylo zjištěno, že 25% lidí z tohoto počtu má BMI vyšší než 27, to znamená, že by jim měl být doporučen komerční program. V ideálním případě by tedy mělo být za týden doporučeno jednou pobočkou Mojí Ambulance do redukčního programu 15 klientů. V některých městech je ovšem poboček Mojí Ambulance více a tím se také zvyšuje počet doporučených klientů do programu v jednom týdnu. Pro lepší přehlednost uvádím přepočtené výsledky, které uvádějí počty doporučených klientů jedné pobočky Mojí Ambulance pro dané město v jednom týdnu: Olomouc 5 klientů, Brno 3 klienti, Ostrava a Praha 1 klient. Výsledky jsou vypočítány z databáze Call centra a ve skutečnosti budou mírně vyšší, jelikož z databáze nelze vyčíst kolik doporučených klientů nemělo zájem o schůzku s konzultantem Fitaktivnet. Z výše uvedených výsledků je tedy patrné, že ne každý pacient Mojí Ambulance trpící obezitou je doporučen do komerčního programu Fitaktivnet.
- Úspěšnost vstoupení pacienta do redukčního programu Fitaktivnet je v období od ledna 2010 do června 2012 následující: Brno 79%, Praha 74%, Olomouc 56% a Ostrava 41%. V Brně a Praze přišlo na vstupní diagnostiku znatelně méně klientů, mají však vysoké procento prodeje programů. Tentokrát je na tom nejhůře Ostrava, která provedla stejný počet vstupních diagnostik, jako výše zmiňované město, podařilo se jí však prodat programy jen 41% klientů. Olomouc se při úspěšnosti prodeje programů svým klientům drží na 56%, což je stále nadpoloviční úspěšnost, ovšem musíme brát v potaz i to, že na rozdíl od ostatních měst, která provedla za období 2010 až 2012 průměrně 30 vstupních diagnostik, Olomouc jich provedl 195. Další fakt, který velice výrazně ovlivní tuto problematiku je výše zmiňovaná špatná práce s databází Fitaktivnet, kde pouze Olomouc uvádí všechny klienty, tak jak by měla. Uvědomíme-li si tedy, že v případě vložení všech klientů, kteří na diagnostiku

vůbec nepřišli, či do programu nevstoupili do databáze v Brně, Ostravě a Praze výsledky v těchto městech se znatelně změní a procentuální úspěšnost prodeje programů výrazně klesne.

- Z celkového hlediska nelze říci ani o jednom z programů Balance či Balance plus, že by byl klienty výrazně preferován na úkor druhého programu, což vyplívá z výsledků vstupů klientů do programů za období od ledna 2010 do června 2012, kdy do programu Balance vstoupilo 31% klientů a do programu Balance plus 28% klientů. Situace je však zcela jiná pro programy Active a Active plus, které si za celé období fungování databáze Fitaktivnet žádný klient nekoupil.
- Jelikož konzultanti Fitaktivnet v jednotlivých městech (hlavně Brno, Praha a Ostrava), nezapisují do databáze všechny klienty, nejsou databáze Fitaktivnet kompletní a tedy pravdivé. Na první pohled je sice patrný obrovský nárůst objednaných pacientů přes Call centrum, ovšem fakt, že v databázi Fitaktivnet není ve většině měst zapsaná polovina klientů, znemožňuje určit, kolik pacientů bylo domluveno na schůzku v jednotlivých měsících před vznikem Call Centra. Z čehož vyplívá, že nelze jednoznačně určit Přínos Call centra pro Fitaktivnet.

Je však důležité uvědomit si, že výsledky této studie jsou do značné míry zkreslené a tudíž nepřesné, což je zapříčiněno hlavně špatnou organizací vkládání klientů do databáze Fitaktivnet, ze které jsme data čerpali.

## **SOUHRN**

Tato bakalářská práce se jako jedna z prvních zabývá problémem efektivity doporučování pacientů Mojí Ambulance trpících nadváhou či obezitou do komerčního redukčního programu Fitaktivnet.

V první části sumarizuje poznatky týkající se obezity vůbec, a jak se řeší problém spolupráce praktických lékařů a komerčních programů na hubnutí ve světě. Jako veliký světový vzor pro řešení této problematiky je v práci uveden Weight Watchers.

Data použita v práci byla získána z databází společností Fitaktivnet a Call centra Mojí Ambulance. Po analýze získaných dat jsme dospěli k závěru, že efektivita fungování doporučení ze strany praktických lékařů je špatná a současně úspěšnost prodeje redukčních programů ze strany Fitaktivnet nízká.

## **SUMMARY**

This work is one of the first deals with the problem of efficiency recommending patients suffering from overweight or obesity reduction program in commercial Fitaktivnet.

The first section summarizes the findings related to obesity in general, and how to solve the problem of cooperation of general practitioners and commercial weight loss programs in the world. As the world's great model for solving this problem is given in the work of Weight Watchers.

The data used in the work were obtained from databases Fitaktivnet companies and call centers. After analyzing the obtained data, we concluded that the effectiveness of recommendations by the functioning of general practitioners is poor and simultaneously successful sales programs by reducing Fitaktivnet low.



## REFERENČNÍ SEZNAM

- Aittasalo, M., Miilunpalo, S., Harjula, K. K., & Pasanen, M. (2006). A randomized intervention of physical activity promotion and patient self-monitoring in primary health care. *Preventive Medicine*, 42, 40-46.
- Ahern, A. L., Olson, A. D., Aston, L. M., & Jebb, S. A. (2011). Weight Watchers on prescription: An observational study of weight change among adults referred to Weight Watchers by the NHS. *BCM Public Health*. Retrieved 18. 3. 2012 from the World Wide Web: <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/11/434>
- American College of Sports Medicine, *Physical Activity & Public Health Guidelines*.(2007). Retrieved 4. 5. 2012 from the World Wide Web: [http://www.acsm.org/AM/Template.cfm?Section=Home\\_Page&TEMPLATE=CM/HTMLDisplay.cfm&CONTENTID=7764#Under\\_65](http://www.acsm.org/AM/Template.cfm?Section=Home_Page&TEMPLATE=CM/HTMLDisplay.cfm&CONTENTID=7764#Under_65)
- Anděl, A., & Andělová, Š. (2003). *Hrnečku dost! Aneb konec otesánek v Česku*. Ostrava: Repronis.
- Craig, A., Dinan, S., Smith, A., & Webborn, N. (2001). Department of Health. *Exercise Referral Systems: A National Quality Assurance Framework*. Retrieved 30. 4. 2012 from the World Wide Web: [http://www.dh.gov.uk/prod\\_consum\\_dh/groups/dh\\_digitalassets/@dh/@en/documents/digitalasset/dh\\_4079009.pdf](http://www.dh.gov.uk/prod_consum_dh/groups/dh_digitalassets/@dh/@en/documents/digitalasset/dh_4079009.pdf)
- Deurenberg, P., Kusters, C. S. L., & Smith, H. E. (1990). Assessment of body composition by bioelectric impedance in children and young adults is strongly age dependent. *Eur. J. Clin. Nutr.*, 44, 261-268.
- Hainer, V. et al. (2011). *Základy klinické obezitologie (2nd ed.)*. Praha: Grada publishing.
- Heyward, V. H., & Wagner, D. R. (2004). *Applied Body Composition Assessment (2nd ed.)*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Jebb, S. A. et al. (8. 9. 2011). Primary care referral to a commercial provider for weight loss treatment versus standard care: a randomised controlled trial. *Lancet*. Retrieved 18. 3. 2012 from the World Wide Web: [www.thelancet.com](http://www.thelancet.com)
- Kalman, M., Hamřík, Z., & Pavelka, J. (2009). *Podpora pohybové aktivity pro odbornou veřejnost*. Olomouc: ORE-institut.

- Kollárová, H., Máchová, L., Janoutová, G., Horáková, D., & Janout, V. (2009). Nádorová onemocnění a obezita. *Hygiena, 1*, 4-7.
- Lawlor, D. A., Keen, S., & Neal, R. D. (1999). Increasing population levels of physical activity through primary care: GP's knowledge, attitudes and self – reported practice. *Family Practice, 16*, 250-254.
- Luskasi, H. C. (1987). Methods for the assessment of human body composition: Traditional and new. *Am. J. Clin. Nutr., 46*, 537-556.
- Málková, I. (2005). *Hubneme s rozumem, zdravě a natrvalo*. Praha: Smart Press.
- Mullerová, D. et al. (2008). *Obezita – prevence a léčba*. Praha: Mladá fronta.
- Pfeiffer, B. A., Clay, S. W., & Conatser, R. R. (2001). A Green Prescription Study: Does Written Exercise Prescribed by a Physician Result in Increased Physical Activity Among Older Adults. *Journal of Aging and Health, 13* (4), 527-538.
- Práško, J., Možný, P., & Špelecký, M. (2007). *Kognitivně behaviorální terapie psychických poruch*. Praha: Triton.
- Riegerová, J., Přidalová, M., & Ulbrichová, M. (2006). *Aplikace fyzické antropologie v tělesné výchově a sportu: příručka funkční antropologie (3rd ed.)*. Olomouc: Hanex.
- Strunz, U. (2000). *Žijeme zdravě: Navždy mladí*. Praha: Svojk & Co.
- Svačina, Š., & Bretšnajdrová, A. (2008). *Jak na obezitu a její komplikace*. Praha: Grada.
- Vítek, L. (2008). *Jak ovlivnit nadváhu a obezitu*. Praha: Grada.
- World Health Organization. (2007). *Steps to Health: A European Framework to Promote Physical Activity for Health*. Retrieved 10. 3. 2012 from World Wide Web: [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0020/101684/E90191.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0020/101684/E90191.pdf)
- World Health Organization. (2004). *Global Prevalence of Diabetes*. Retrieved 10. 3. 2012 from World Wide Web: [www.who.int/diabetes/facts/en/diabcare0504.pdf](http://www.who.int/diabetes/facts/en/diabcare0504.pdf)

### **Elektronické zdroje:**

[www.fitaktivnet.cz](http://www.fitaktivnet.cz)

## SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ

B	Redukční program Balance
B+	Redukční program Balance plus
BIA	Bioimpedanční analýza
BMI	Body Mass Index
DEXA	Dual Energy X-Ray Abropciometry (Kostní denzitometrie)
EASO	Evropské asociace pro studium obezity
HDL	Vysokodenzitní lipoprotein (součást cholesterolu)
MA	Moje Ambulance
PA	Pohybová aktivita
WHR	Waist-to-Hip Ratio
WW	Weight Watchers

## SEZNAM TABULEK

- Tabulka 1.** Mezinárodní klasifikace nadváhy a obezity dle BMI
- Tabulka 2.** Metabolické riziko dle obvodu pasu
- Tabulka 3.** Podíl zastoupení tukové složky v %
- Tabulka 4.** Doporučený podíl tuku v % pro muže
- Tabulka 5.** Doporučený podíl tuku v % pro ženy
- Tabulka 6.** Výzkumný soubor a hlavní charakteristiky programu
- Tabulka 7.** Srovnání vstupních a výstupních parametrů
- Tabulka 8.** Celkový počet jedinců evidovaných v databázi
- Tabulka 9.** Celkový počet jedinců evidovaných v databázi
- Tabulka 10.** Počty klientů v jednotlivých městech a programech
- Tabulka 11.** Relativní četnosti klientů pro jednotlivá města a programy
- Tabulka 12.** Aktivita klientů v databázi Fitaktivnet
- Tabulka 13.** Tabulka celkové úspěšnosti vstupů do programů v jednotlivých letech
- Tabulka 14.** Celkový počet klientů v databázi Call centra
- Tabulka 15.** Rozdělení klientů dle města a měsíce schůzky
- Tabulka 16.** Celková efektivita vstupu klientů do programu
- Tabulka 17.** Efektivita vstupu do programů v jednotlivých městech a měsících

## **SEZNAM PŘÍLOH**

1. Aktivita klientů na svých profilech v databázi
2. Aktivita klientů v databázi pro jednotlivé programy
3. Aktivita klientů v databázi pro jednotlivá města
4. Aktivita klientů v databázi pro jednotlivá města v procentech
5. Vstupy klientů do programů v jednotlivých měsících pro dané roky

**Příloha č. 1:** Aktivita klientů na svých profilech v databázi

<b>Program</b>	<b>B</b>	<b>B+</b>	<b>N</b>	<b>Celkově</b>
0 dní	70	60	74	<b>204</b>
1-7 dní	3	7	1	<b>11</b>
8-14 dní	0	5	0	<b>5</b>
15-31 dní	8	2	5	<b>15</b>
32-180	7	6	7	<b>20</b>
181-365	1	0	5	<b>6</b>
366-více	1	0	2	<b>3</b>
Žádná	1	2	26	<b>29</b>
<b>Celkem</b>	<b>91</b>	<b>82</b>	<b>120</b>	<b>293</b>

**Vysvětlivky:** B – Balance, B+ - Balance plus, N – nevstoupil do programu.

**Příloha č. 2:** Aktivita klientů v databázi pro jednotlivé programy

<b>Program</b>	<b>B</b>	<b>B+</b>	<b>N</b>
0 dní	76,9%	73,2%	61,7%
1-7 dní	3,3%	8,5%	0,8%
8-14 dní	0,0%	6,1%	0,0%
15-31 dní	8,8%	2,4%	4,2%
32-180	7,7%	7,3%	5,8%
181-365	1,1%	0,0%	4,2%
366 -více	1,1%	0,0%	1,7%
Žádná	1,1%	2,4%	21,7%
<b>Celkem</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

**Vysvětlivky:** B – Balance, B+ - Balance plus, N – nevstoupil do programu.

**Příloha č. 3:** Aktivita klientů v databázi pro jednotlivá města

<b>Aktivita Celková</b>												
<b>Místo</b>	<b>Brno</b>				<b>Olomouc</b>				<b>Ostrava</b>			
<b>Program</b>	<b>B</b>	<b>B+</b>	<b>N</b>	<b>celkem</b>	<b>B</b>	<b>B+</b>	<b>N</b>	<b>celkem</b>	<b>B</b>	<b>B+</b>	<b>N</b>	<b>celkem</b>
0 dní	9	6	0	15	38	47	57	142	1	5	9	15
1-7 dní	0	3	1	4	0	3	0	3	2	1	0	3
8-14 dní	0	0	0	0	0	4	0	4	0	1	0	1
15-31 dní	0	1	3	4	4	1	2	7	2	0	0	2
32-180	2	0	2	4	4	5	4	13	0	1	0	1
181-365	0	0	0	0	1	0	2	3	0	0	2	2
366-více	0	0	0	0	1	0	1	2	0	0	1	1
Žádná	1	0	0	1	0	2	19	21	0	0	7	7
<b>Celkem</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>28</b>	<b>48</b>	<b>62</b>	<b>85</b>	<b>195</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>19</b>	<b>32</b>

Aktivita Celková									
Místo	Praha				Zlín				Celkově
Program	B	B+	N	celkem	B	B+	N	celkem	Celkem
0 dní	20	2	8	30	2	0	0	2	204
1-7 dní	1	0	0	1	0	0	0	0	11
8-14 dní	0	0	0	0	0	0	0	0	5
15-31 dní	2	0	0	2	0	0	0	0	15
32-180	1	0	1	2	0	0	0	0	20
181-365	0	0	0	0	0	0	1	1	6
366-více	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Žádná	0	0	0	0	0	0	0	0	29
Celkem	24	2	9	35	2	0	1	3	293

**Vysvětlivky:** B – Balance, B+ - Balance plus, N – nevstoupil do programu.

**Příloha č. 4:** Aktivita klientů v databázi pro jednotlivá města v procentech

Místo	Brno				Olomouc				Ostrava			
Program	B	B+	N	celkem	B	B+	N	celkem	B	B+	N	celkem
0 dní	75%	60%	0%	7%	79%	76%	67%	70%	20%	63%	47%	7%
1-7 dní	0%	30%	17%	36%	0%	5%	0%	27%	40%	13%	0%	27%
8-14 dní	0%	0%	0%	0%	0%	6%	0%	80%	0%	13%	0%	20%
15-31 dní	0%	10%	50%	27%	8%	2%	2%	47%	40%	0%	0%	13%
32-180	17%	0%	33%	20%	8%	8%	5%	65%	0%	13%	0%	5%
181-365	0%	0%	0%	0%	2%	0%	2%	50%	0%	0%	11%	33%
366-více	0%	0%	0%	0%	2%	0%	1%	67%	0%	0%	5%	33%
Žádná	8%	0%	0%	3%	0%	3%	22%	72%	0%	0%	37%	24%
Celkem	100%	100%	100%		100%	100%	100%		100%	100%	100%	

Místo	Praha				Zlín				Celkově
Program	B	B+	N	celkem	B	B+	N	celkem	Celkem
0 dní	83%	100%	89%	15%	100%	0%	0%	1%	204
1-7 dní	4%	0%	0%	9%	0%	0%	0%	0%	11
8-14 dní	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	5
15-31 dní	8%	0%	0%	13%	0%	0%	0%	0%	15
32-180	4%	0%	11%	10%	0%	0%	0%	0%	20
181-365	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	17%	6
366-více	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	3
Žádná	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	29
Celkem	100%	100%	100%		100%	0%	100%		293

**Vysvětlivky:** B – Balance, B+ - Balance plus, N – nevstoupil do programu.

**Příloha č. 5: Vstupy klientů do programů v jednotlivých měsících pro dané roky**

2010/měsíc	1	3	4	5	6	7	8	9	10	10	11	12	Celkem
<b>Brno</b>	2										2		4
B													0
B+	2										1		3
N											1		1
<b>Olomouc</b>		2	3	3	5	3	2			4	2	1	25
B			2	3	4	3	2			3	1		18
B+			1								1		2
N		2			1					1		1	5
<b>Ostrava</b>		1	1							1	2		5
B													0
B+			1								2		3
N		1								1			2

2011/měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Celkem
<b>Brno</b>		5	4	2	2					1			14
B		4	2		1								7
B+		1	2	2									5
N					1					1			2
<b>Olomouc</b>	4	2	9	4	6	13	5	4	5	5	3		60
B	1		2	3	3	7	4	1		1			22
B+	3	2	6	1	3	6	1	3	4	3	3		35
N			1						1	1			3
<b>Ostrava</b>			1						1	1	1		4
B										1			1
B+									1				1
N			1								1		2
<b>Praha</b>		3	3	1	3				11				21
B		3	3	1	3				8				18
B+									2				2
N									1				1
<b>Zlín</b>			1										1
B													0
B+													0
N			1										1

2012/měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Celkem
<b>Brno</b>	1	1	7	3									12
B			4	1									5
B+			2	2									4
N	1	1	1										3
<b>Olomouc</b>	14	18	19	30	12	14							107
B	3	3	1		1								8
B+	3	8	2	6	2	2							23
N	8	7	16	24	9	12							76
<b>Ostrava</b>			10		11	1							22
B			2		2								4
B+					2	1							3
N			8		7								15



<b>Praha</b>		7	4	3															14
B		3		3															6
B+																			0
N		4	4																8
<b>Zlín</b>	2																		2
B	2																		2
B+																			0
N																			0

**Vysvětlivky:** B – Balance, B+ - Balance plus, N – nevstoupil do programu.