

# **Informovanost laické veřejnosti v Moravskoslezském kraji o funkci zdravé výživy v prevenci civilizačních onemocnění**

Pavla Hönigová

---

Bakalářské práce  
2010



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta humanitních studií

---

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta humanitních studií  
Ústav ošetrovatelství  
akademický rok: 2009/2010

## **ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE**

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Pavla HÖNIGOVÁ**  
Studijní program: **B 5341 Ošetrovatelství**  
Studijní obor: **Všeobecná sestra**

Téma práce: **Informovanost laické veřejnosti v Moravskoslezském kraji o funkci zdravé výživy v prevenci civilizačních onemocnění**

Zásady pro vypracování:

**Studium literatury**  
**Teoretická část:**  
**Vymezení pojmu zdravá výživa**  
**Vymezení pojmu civilizační onemocnění**  
**Praktická část:**  
**Stanovení cílů a hypotéz**  
**Zpracování praktické části**  
**Diskuze**

Rozsah práce:

Rozsah příloh:

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

Seznam odborné literatury:

**GRÓFOVÁ, Z. Nutriční podpora. 1. vyd., Praha: Grada Publishing, 2007, 248 s., ISBN 978-80-247-1868-2**

**SVAČINA, Š. a kol. Klinická dietologie. 1. vyd., Praha: Grada Publishing, 2008, 384 s., ISBN 978-80-247-2256-6**

**MÜHLEROVÁ, D. Zdravá výživa prevence civilizačních nemocí ve schématech. 1. vyd., Praha: TRITON, 2003, 99 s., ISBN 80-7254-421-7**

**KUNOVÁ, V. Zdravá výživa. 1. vyd., Praha: Grada Publishing, 2004, 136 s., ISBN 80-247-0736-5**

**FRAŇKOVÁ, S. Psychologie výživy a sociální aspekty jídla. 1.vyd., Praha: Karolinum 2003, 256 s., ISBN 80-246-0548-1**

Vedoucí bakalářské práce: **Mgr. Iveta Nováková**

Ústav ošetrovatelství

Datum zadání bakalářské práce: **18. ledna 2010**

Termín odevzdání bakalářské práce: **4. června 2010**

Ve Zlíně dne 18. ledna 2010

prof. PhDr. Vlastimil Švec, CSc.  
*děkan*



Mgr. Jitka Laholová  
*ředitel ústavu*

## PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že

- odevzdáním bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby<sup>1)</sup>;
- beru na vědomí, že bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k nahlédnutí;
- na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3<sup>2)</sup>;
- podle § 60<sup>3)</sup> odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60<sup>3)</sup> odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – bakalářskou práci - nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské práce využít ke komerčním účelům.

Prohlašuji, že

- elektronická a tištěná verze bakalářské práce jsou totožné;
- na bakalářské práci jsem pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako autor.

Ve Zlíně ..... 3. 6. 2010

..... *Königová* .....

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

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

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

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

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

(3) Do práva autorského také nezasahuje škola nebo školské či vzdělávací zařízení, užije-li nikoli za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k výuce nebo k vlastní potřebě dílo vytvořené žákem nebo studentem ke splnění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho právního vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacímu zařízení (školní dílo).

3) zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 60 Školní dílo:

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

3). Odpovídá-li autor takového díla udělit svolení bez vážného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat nahrazení chybějícího přívětí jeho vůle u soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.

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

(3) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školního díla z výdělku jim dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence podle odstavce 2 přiměřeně přispěl na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložily, a to podle okolností až do jejich skutečné výše; přitom se přihlédne k výši výdělku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.

## **ABSTRAKT**

Bakalářská práce na téma Informovanost laické veřejnosti v Moravskoslezském kraji o funkci zdravé výživy v prevenci civilizačních onemocnění se zabývá vztahem mezi onemocněním a výživou, jako rizikovým faktorem pro vznik některých civilizačních onemocnění. Teoretická část zahrnuje výživová doporučení, základní složky potravy a výživová doporučení pro vybraná civilizační onemocnění.

V praktické části byla formou dotazníkového šetření ověřena platnost stanovených hypotéz. Výsledky jsou zaznamenány do tabulek a přehledných grafů. Podle výsledku dotazníku je vytvořen edukační materiál o vybraném civilizačním onemocnění.

Klíčová slova: zdravá výživa, civilizační onemocnění, laická veřejnost, sacharidy, lipidy, proteiny

## **ABSTRACT**

The main topic of this bachelor thesis is Informing lay public in Moravian-Silesian Region about function of healthy food as prevention of civilization diseases. The work deals with the relation between illness and nutrition as risk factor for arising some of civilization diseases. Theoretical part includes nutritional recommendations, the main food ingredients and nutritional recommendations for selected civilization diseases.

In the practical part was checked validity of the set hypothesis by questionnaire. The results are reported into tables and clear graphs. There is made education material of each selected civilization disease according result of questionnaire.

Keywords: Healthy nutrition, civilization disease, lay public, carbohydrates, lipids, proteins

Chtěla bych poděkovat Mgr. Ivetě Novákové za trpělivost, cenné připomínky a rady při vedení mé bakalářské práce. Také bych chtěla poděkovat Nemocnici Třinec za umožnění provedení dotazníkového šetření. Děkuji, patří také mé rodině a příteli za psychickou, morální a materiální pomoc v celém průběhu studia.

Prohlašuji, že odevzdaná verze bakalářské/diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.



## OBSAH

|                  |   |           |
|------------------|---|-----------|
| <b>ÚVOD.....</b> | <b>10</b>   |           |
| <b>I</b>         | <b>TEORETICKÁ ČÁST .....</b>                            | <b>12</b> |
| <b>1</b>         | <b>HISTORIE VÝŽIVY .....</b>                            | <b>13</b> |
| <b>2</b>         | <b>VÝŽIVOVÁ DOPORUČENÍ.....</b>                         | <b>15</b> |
| 2.1              | OBECNÁ VÝŽIVOVÁ DOPORUČENÍ.....                         | 15        |
| 2.2              | VÝŽIVA PODLE VĚKU.....                                  | 20        |
| <b>3</b>         | <b>ZÁKLADNÍ SLOŽKY POTRAVY .....</b>                    | <b>24</b> |
| 3.1              | PROTEINY .....  | 24        |
| 3.2              | LIPIDY .....  | 24        |
| 3.3              | SACHARIDY .....   | 26        |
| 3.4              | VLÁKNINA.....   | 26        |
| 3.5              | VITAMÍNY .....  | 27        |
| 3.6              | MINERÁLY .....  | 30        |
| 3.7              | STOPOVÉ PRVKY.....                                      | 32        |
| 3.8              | VODA .....  | 33        |
| <b>4</b>         | <b>VYBRANÉ CIVLIZAČNÍ NEMOCI A JEJICH PREVENCE.....</b> | <b>34</b> |
| 4.1              | METABOLICKÝ SYNDROM .....                               | 34        |
| 4.2              | OBEZITA.....  | 36        |
| 4.3              | ISCHEMICKÁ CHOROBA SRDEČNÍ .....                        | 38        |
| 4.4              | CĚVNÍ MOZKOVÁ PŘÍHODA .....                             | 40        |
| 4.5              | HYPERTENZE .....  | 41        |
| 4.6              | DIABETES MELLITUS.....                                  | 42        |
| 4.7              | NÁDOROVÁ ONEMOCNĚNÍ .....                               | 45        |
| 4.8              | CHRONICKÝ ÚNAVOVÝ SYNDROM, DEPRESE.....                 | 46        |
| 4.9              | ZÁNĚTLIVÁ REVMAICKÁ ONEMOCNĚNÍ KLOUBŮ .....             | 48        |
| <b>II</b>        | <b>PRAKTICKÁ ČÁST .....</b>                             | <b>50</b> |
| <b>5</b>         | <b>METOLOGIE VÝZKUMU.....</b>                           | <b>51</b> |
| 5.1              | CÍLE A HYPOTÉZY .....                                   | 51        |
| 5.2              | ORGANIZACE DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ.....                   | 52        |
| 5.3              | METODA VÝZKUMU.....                                     | 52        |
| 5.4              | CHARAKTERISTIKA ZKOUMANÉHO VZORKU .....                 | 52        |
| <b>6</b>         | <b>ROZBOR VÝSLEDKŮ VÝZKUMU A JEHO ZPRACOVÁNÍ .....</b>  | <b>54</b> |
| <b>7</b>         | <b>VYHODNOCENÍ STANOVENÝCH CÍLŮ A HYPOTÉZ.....</b>      | <b>74</b> |
| <b>8</b>         | <b>DISKUZE .....</b>                                    | <b>77</b> |
|                  | <b>ZÁVĚR .....</b>                                      | <b>79</b> |
|                  | <b>SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ.....</b>                     | <b>81</b> |
|                  | <b>SEZNAM TABULEK.....</b>                              | <b>88</b> |
|                  | <b>SEZNAM PŘÍLOH.....</b>                               | <b>90</b> |

## ÚVOD

Výživa je jedním z nejdůležitějších faktorů ovlivňující zdravotní stav populace. Může mít jak pozitivní vliv na kvalitu a délku života, tak i negativní.

Zdravá výživa je dnes aktuální a často diskutované téma, neboť stále narůstá počet obyvatel trpících nemocemi spojenými s nevhodnou výživou a nezdravým životním stylem. Navíc Česká republika patří k národům s vysokou konzumací alkoholu na osobu a velkým podílem kuřáků, jejichž věk se neustále snižuje.

V neposlední řadě ve svém zaměstnání zdravotní sestry se často setkávám s pacienty, kteří trpí civilizačními onemocněními. Právě tato skutečnost mě inspirovala k hlubšímu pátrání po zásadách zdravé výživy a jejího vlivu na prevenci některých onemocnění.

Se zdravým životním stylem je nevhodnější začít již od útlého dětství, kdy se učíme jeho základům v rodině. Kdy rodiče nám připravují stravu a vedou nás k různým zájmovým kroužkům. Jsou vzorem dítěti v v budoucích letech. Kromě rodiny se na utváření stravovacích zvyklostí podílí také škola a učitelé v rámci výuky např. v rodinné výchově, občanské výchově. Mnohé ze stravovacích zvyklostí, které v dětství získáme, ovlivňují celý zbytek života.

Upravit svůj životní styl, včetně jídelníčku podle zásad zdravého životního stylu může člověk prakticky kdykoliv, protože jsou sestavena tak, aby byla vhodná pro širokou veřejnost. Neexistuje žádné věkové omezení, kdy začít se zdravým životním stylem. Doporučení jsou sestavena tak, aby organismus dostával dostatek živin, vitamínů a minerálů. Zdůrazňován je také význam pohybové aktivity, protože pohyb mj. vede k udržování optimální tělesné hmotnosti, dobré kondici, podporuje činnost srdce a cév.

V České republice v rámci prevence je vydáváno mnoho brožur, odborných publikací a internetových stránek, ve kterých nalezneme doporučení o potravinách, které by měly být konzumovány častěji, občas nebo vůbec. Mezi nejjednodušší návody, které se zabývají správnou skladbou potravin, patří potravinové pyramidy. Také odborných v dietologických a obezitologických poradnách nám mohou poradit s vytvářením zdravého životního stylu.

Ke zlepšení svého zdraví tedy nestačí jen vědět, co by měl člověk dělat, a jak by se měl stravovat, ale je také potřeba tyto zásady dodržovat. Můžeme tím přispět jednak k udržení nebo zlepšení svého zdraví, tak i ke zdraví svých nejbližších.

V praktické části se budu zaměřovat na stravovací návyky a znalosti obyvatel Moravskoslezského kraje týkající se výživy. Také zde zpracovávám problematiku znalosti

---

civilizačních onemocnění. Na základě dotazníkového průzkumu vytvořím edukační materiál týkající se konkrétního onemocnění a jeho prevence.

## I. TEORETICKÁ ČÁST

## 1 HISTORIE VÝŽIVY

Způsob výživy člověka se vyvíjí. Je ovlivněn dostupností potravy, možnostmi technologického zpracování, a také informovaností laické veřejnosti o vlivu výživy na zdraví člověka. V době pravěku se lidé živilí převážně sběrem plodů a kořínků nebo lovením drobných zvířat. Pro lovení větších zvířat se naučili vyrábět si zbraně a do jejich jídelníčku mohlo být častěji zařazeno maso. Většina stravy se konzumovala převážně v syrovém stavu, neboť lidé byli závislí na ohni, který nebyl vždy dostupný. Později se naučili rozdělat si oheň sami, což vedlo k rozšíření úpravy potravy. Strava se výrazně lišila podle dostupnosti jednotlivých potravin a ročních období. Jídelníček většiny lidí se skládal z tradičních potravin dané lokality. Ve 21. století si v téměř celé Evropě můžeme všechny potraviny téměř koupit po celý rok. Přesto skladba našeho jídelníčku není optimální, neboť přibývá onemocnění spojených s nezdravou výživou.

S rozšířením vědeckých výzkumů se zjistilo, jak strava působí na náš organizmus. Výsledkem těchto studií jsou doporučení o výživě. Podle názoru veřejnosti i některých lékařů se zásady zdravé výživy aktualizují až příliš často. Pro jedince je proto často obtížné upravit si svůj životní styl tak, aby dlouhodobě vyhovoval nejnovějším výživovým doporučením. Ve skutečnosti však některá doporučení zdravé výživy pochází již z počátku 50. let minulého století. Z tohoto období pochází např. doporučení o obsahu tuku v jídle nebo podíl nasycených tuků k nenasyceným. (Piňha, Poledne, 2009)

Výzkum preventivního vlivu výživy na morbiditu a mortalitu u srdečně - cévních onemocnění začal již na konci 2. světové války a trval celou druhou polovinu 20. století. Výzkumem byly zjištěny první skutečně vážné důsledky negativního vlivu výživy na urychlení procesu aterosklerózy. V posledním desetiletí minulého století byl prokázán význam dietní prevence u srdečně - cévních onemocnění. Bylo dokázáno, že jestliže snížíme hladinu LDL cholesterolu, výrazně poklesne výskyt srdečně - cévních chorob tedy i srdečních infarktů, protože dojde k zlepšení průchodnosti tepen. Tento poznatek vyvrátil názor, že k ústupu aterosklerózy dochází až za delší dobu. (Piňha, Poledne, 2009)

Jak již bylo uvedeno dříve, tato onemocnění jsou spojována s nesprávnou výživou, proto byla vytvořena strategie pro výživu. První výživová doporučení byla vydána v roce 1986, Společností pro racionální výživu, pod názvem „Směry výživy obyvatelstva ČSR“. Tato doporučení byla inovována v roce 1989. Nová doporučení o výživě byla vydána v roce 1994 a byla pojmenována „Jezte a žijte zdravě.“ Poslední změny proběhly v roce

---

2005, kdy MZ ČR vydalo oficiální dokument „Globální strategie pro výživu, fyzickou aktivitu a zdraví“ s návrhem postupu, jak dané strategie uvést do praxe. (Dostálková, 2009)

## 2 VÝŽIVOVÁ DOPORUČENÍ

Příjem potravy je základní potřebou lidského organismu, je nutný pro růst a tvorbu tělesných orgánů a tkání. Dodává tělu energii nutnou pro základní tělesné pochody a fyzickou aktivitu. Bez dostatku potravy by na Zemi nebyl možný život. I když do určité míry jsou rostliny i živočichové na nedostatečný příjem potravy připraveni. (Uhrin, 2002) Potrava pro člověka není jen otázkou výživy, ale stává se i společenskou záležitostí. Což znamená, že není ovlivněna jen osobními potřebami, jako jsou hlad nebo pocit sytosti, ale je podmíněna i sociálními a kulturními vlivy. Příkladem jsou národní kuchyně, které jsou charakteristické pro dané oblasti i přes značnou globalizaci. (Uhrin, 2002)

Jako návod pro prevenci onemocnění spojených s výživou byla vytvořena výživová doporučení. Výživová doporučení se dělí na obecná a doporučení založená na skupinách potravin. (Svačina et. al., 2008)

### 2.1 Obecná výživová doporučení

Cílem výživových doporučení je snížit mortalitu na neinfekční choroby v Evropě a Severní Americe. Společná příčina těchto nemocí je nedostatek pohybu, špatné stravování, konzumace alkoholu a kouření. V roce 2004 na padesátém sedmém zasedání WHO byla vydána Globální strategie výživy, fyzické aktivity a zdraví (Global strategy on diet, physical activity and health. WHO, A57/9, 2004), jenž shrnuje pět hlavních nutričních cílů z hlediska nutriční výživy (Svačina et. al., 2008):

- „dosáhnout energetické rovnováhy a optimální hmotnosti,
- omezit příjem energie z tuků a posunout spotřebu nasycených mastných kyselin (SMK) směrem k nenasyceným, vyloučit transformy mastných kyselin,
- zvýšit spotřebu ovoce a zeleniny, luštěnin a celozrnných obilovin a ořechů,
- omezit příjem volných cukrů,
- omezit spotřebu soli (sodíku), jodidovat sůl.

Tato doporučení jsou v souladu s většinou doporučení mezinárodních vědeckých institucí a společností zabývajících se kardiovaskulárními onemocněním, nádorovými chorobami, obezitou či diabetem mellitem.“ (Svačina et. al., 2008, str. 51)

**Výživová doporučení pro Českou republiku**

Česká republika se řadí mezi státy s vysokým výskytem civilizačních onemocnění, zejména aterosklerózy, včetně různých orgánových komplikací, hypertenze, onkologických onemocnění tlustého střeva a plic, diabetu mellitu II. typu, nadváhy a obezity, dny a jiných onemocnění. Jak již bylo uvedeno dříve, tato onemocnění jsou spojována s nesprávnou výživou, proto byla vytvořena strategie pro výživu. O konkrétních dokumentech, popisujících dané strategie výživy, bylo pojednáno v kapitole o historii výživy. Ministerstvo zdravotnictví České republiky (MZ ČR) vydalo v roce 2005 dokument, který pojednává o implementaci postupů Globální strategie pro Českou republiku v těchto bodech:

- Jezte vyváženou a pestrou stravu převážně rostlinného původu.
- Svou hmotnost udržujte v dospělosti v doporučeném rozmezí 18,5 - 25 BMI, obvod pasu u muže do 94 cm, u ženy do 80 cm.
- Jezte různé druhy ovoce a zeleniny včetně ořechů. Dávejte přednost čerstvému ovoci a zelenině místního původu, alespoň 400 mg denně. Poměr zeleniny a ovoce by měl být 2:1.
- Kontrolujte množství přijatých tuků. Snižte příjem potravy s jejich vysokým obsahem. Dávejte přednost rostlinným olejům před živočišnými tuky. Konzumujte denně mléko nebo mléčné výrobky se sníženým obsahem tuku.
- Chléb, pečivo, těstoviny, rýže, obiloviny (nejlépe celozrnné) a brambory, jezte v několika menších porcích denně.
- Dávejte přednost rybám, luštěninám a netučné drůbeži před tučným masem. Luštěniny jsou významným zdrojem rostlinných bílkovin s nízkým obsahem tuku.
- Snižte počet konzumovaných vajec na maximálně 200 ks ročně.
- Denní příjem alkoholu by neměl překročit u mužů 30 g alkoholu (tj. 0,8 l piva, 3 dl vína, 7 cl lihoviny), u žen 20 g alkoholu (tj. asi 0,5 l piva, 2 cl vína, 5 cl lihoviny).
- Snižte příjem kuchyňské soli, doporučený celkový denní příjem je do 5 g, a to včetně soli skryté v potravinách. Používejte sůl obohacenou jódem.
- Jezte potraviny s nízkým obsahem cukru. Slazené nápoje nahraďte neslazenými např. vodou. Doporučený příjem tekutin je nejméně 2 l – 3 l denně.



- Kojte dítě plně nejméně do 6 měsíců věku dítěte, poté kojte s příkrmem do dvou let věku dítěte i déle.
- Pravidelně se věnujte fyzické aktivitě. (Svačina et. al., 2008; Dostálková, 2009)

Výživová doporučení mohou být zpracována např. ve formě potravinových pyramid, kdy potraviny v níže uvedených patrech mají tvořit základnu jídelníčku. Směrem k vrcholu pyramidy je vhodné omezit jejich frekvenci a množství. Je to jednoduchý návod, jak sestavit svůj jídelníček, tak aby vyhovoval zásadám zdravé výživy.

Kromě zdravých potravin je nutná i jejich vhodně zvolená úprava, aby se přípravou stravy zbytečně neztrácely vitamíny a ochranné látky. Většina ovoce a zeleniny je nejzdravější v syrovém stavu. Pro úpravu masa je vhodnější vaření a dušení než smažení, pečení a grilování. Jelikož smažením, pečením a grilováním se do potravin dostávají toxické látky. Při smažení jídel se zvyšuje příjem tuků. Je také vhodné vybírat druh tuku podle zvoleného technologického postupu např. do salátů používat olivový olej. (Dostálková, 2009)

### **Nutriční standardy**

Nutriční standard je definován jako množství živin na den, které kryje fyziologickou potřebu zdravého jedince. Tyto standardy jsou určeny pro odbornou veřejnost a slouží jako „referenční hodnoty“. V USA se používá pojem RDA (doporučená výživová dávka) nebo v Evropě pojem PRI (populační referenční příjem). Doporučení pro jednotlivé složky výživy byla vytvořena pro zdravé osoby s cílem zabránění projevu deficitu. (Svačina et. al., 2008)

Nejnižší prahový příjem je dávka definovaná odečtením dvou směrodatných odchylek od průměrné hodnoty. Tato hodnota je chápána jako dávka živiny, při které většina osob již není schopna udržet metabolickou integritu. U esenciálních nutrientů bylo vytvořeno tzv. ARI (přijatelné rozmezí příjmu). Pro těhotné, kojící, kojence a děti byla stanovena pouze PRI. V České republice mají výživové standardy dlouhodobou tradici, poslední verze vypracovaná Státním ústavem v Praze byla vydána v roce 1993. V současné době se čeká na revizi Evropských doporučení a jejich přijetí. (Svačina et. al., 2008)

## **Sociální faktory v utváření nutričních preferencí**

Formování nutriční osobnosti dítěte ovlivňuje mnoho vnějších faktorů. Formování pozdějších postojů k jídlu se tvoří o mnoho dříve, než začne vlastní socializace. Vlivy sociálního prostředí na potravní chování, výživové zvyklosti a návyky lze rozdělit do tří hlavních kategorií:

- vliv rodiny,
- sociální vlivy mimo rodinu,
- vlivy sdělovacích prostředků. (Fraňková, 2003)

### **Vliv rodiny a utváření nutričních návyků dítěte**

Životní styl rodiny se odráží bezprostředně nebo nepřímo na vývoji nutriční osobnosti dítěte. Způsob života rodiny je výsledkem mnoha činitelů. Tito činitelé hrají podstatnou úlohu v nutričních návycích člověka. Patří sem tyto hlavní aspekty:

- existenční podmínky,
- dosažitelnost potravních zdrojů, sortiment kupovaných potravin a připravovaných jídel,
- interakce mezi členy rodiny a emoční klima rodiny,
- organizace života rodiny (pracovní doba, rekreace, kultura, sport),
- zájem o tělesné a duševní zdraví,
- zájem o výživu a začlenění do systému uznávaných hodnot, způsob zacházení s jídlom.  
(Fraňková, 2003)

Další důležitou roli může hrát dosažené školní vzdělání rodičů. Některé studie poukázaly, že vyšší školní vzdělání rodičů se projevilo menším zastoupením tělesného tuku, tedy nižším BMI u dcer, nikdy u synů. (Fraňková, 2003)

### **Sociální vlivy mimo rodinu a utváření nutričních návyků dítěte**

Pro děti je jídlo vždycky sociální situací. Dospělí dávají najevo během jídla svůj postoj k dítěti, ať už verbálně či nonverbálně. Spojení určité sociální situace s jídlom může vést k odporu nebo oblibě jídla. Další důležitý vliv mají vrstevníci. Dítě si může oblíbit pokrm, který nemělo rádo i díky tomu, že ho jedí jeho kamarádi. Zde může vznikat špatný návyk na určité pokrmy, jenž může mít vážné pozdější následky na zdraví člověka. (Fraňková, 2003)

## Vlivy sdělovacích prostředků a utváření nutričních návyků dítěte

V dnešní moderní době mají sdělovací prostředky, např. internet, televize nebo rádio, velký vliv na vývoj jídelních preferencí u dítěte. Velké množství reklamy působí negativně na děti (pozn. zejména na mladší děti), které považují televizní reklamu za součást normálního pořadu pro děti. Děti sledující reklamy propagující málo vhodné nebo nevhodné potraviny, inklinují ke špatnému stravování. (Fraňková, 2003)

### Chyby a nedostatky v nutriční výchově v rodině

Desatero shrnuje nejčastější chyby, které negativně ovlivňují vývoj potravního chování, postojů k jídlu a stravovacích zvyklostí dítěte.

1. Neznalost rodičů o potravě a jejím složení. Nedostatečná informovanost postupu přípravy jídel tak, aby byla zachována nutriční hodnota jídla, co největší obsah vitamínů a minerálních látek a aby bylo jídlo stravitelné. Neschopnost předávat tyto poznatky dětem formou přiměřenou pro jejich věk.
2. Nevhodná skladba rodinného jídelníčku a příliš úzký repertoár jídel nepříznivě ovlivňuje schopnost dítěte přijímat nová jídla po příchodu do mateřské nebo základní školy, ale i v pozdějším životě.
3. Nešetrnost v zacházení s potravinami a hotovým jídlem nebo plýtvání potravinami pozorujeme hlavně po velkých svátcích (např. Vánoce, Velikonoce). Výživa také souvisí s využíváním přírodních zdrojů a při plýtvání potravinami vede k vykořisťování přírody. To je spojeno se zbytečným utrácením života mnohých zvířat, proto stoupá zájem o vegetariánství.
4. Nepravidelnost v jídlu dítěte nebo rodiny je problémem zdravého životního stylu. Pravidelný příjem potravy je důležitý pro optimální růst a vývoj dětí i dospělého jedince.
5. Děti i dospělí si často oblíbí různé pokrmy, které neodpovídají zásadám zdravé výživy. Příkladem jsou matky, které dopřávají svému dítěti smažená jídla (např. hranolky, brambůrky) a moučníky. Také je zvykem v některých rodinách kořenit jídla více, než je zdravo.
6. Lidé mnohdy přeceňují důležitost jídla, to se stává centrem zájmu rodiny a hlavním kritériem kvality života. Naopak podceňování jídla také není dobré, protože má sloužit ke zpříjemnění života, ne pouze jako zdroj energie.

7. Při jídle by neměly být žádné rušivé elementy, např. není vhodné řešit různé spory, globální problémy, politiku aj.
8. Kultura stolování má důležitou roli ve stravovacích návycích. V domácím prostředí se nemají používat jednorázové talíře, příbory, kelímky aj. Ke kultuře stolování, patří být čistě oblečen, umýt si ruce než začneme jíst, také čisté prostírání a čistý ubrus.
9. Diety, které preferují rodiče, nejsou vždy vhodné i pro dítě. Jedná se zejména o redukční diety, ale také i přísné vegetariánství, veganství, makrobiotická strava aj. by měly být rodiči pečlivě zváženy. Rizikem jsou hlavně pro nejmladší věk, jelikož děti při dietě nemusí dostávat všechny potřebné látky ke zdravému růstu a vývoji.
10. Poslední důležitým aspektem stravování je respektování individuality dítěte podle jeho věku a stupně vývoje. Je nevhodné nutit dítěti pokrm, který odmítá, jelikož děti mívají dočasné výkyvy v oblibě a naopak averzi k některým pokrmům. Můžou mít dokonce období, kdy celkově odmítají jíst. Za určitý čas se většinou vše upraví. (Fraňková, 2003)

## 2.2 Výživa podle věku

Výživa má velice důležitý význam pro zdraví a růst člověka již od dítěte. Jedná se především stravování a zhodnocení vlivu nutričních faktorů pozitivních i negativních na vznik civilizačních onemocnění. K rozvoji civilizačních chorob může docházet také při neúměrném zatížení organismu chemickými látkami v potravinách, nedostatečném přísunu jednotlivých složek potravy nebo ochranných faktorů. K hodnocení rizik vlivu výživy na zdraví člověka můžeme řadit tyto vlivy:

- nadbytek nebo nevhodné složení tuků,
- zvýšení hladiny cholesterolu krvi,
- vyšší přísun jednoduchých cukrů a nedostatek polysacharidů a vlákniny v potravě,
- nepoměr mezi příjmem a výdejem energie,
- nedostatečný příjem některých vitamínů,
- nedostatek minerálních látek a stopových látek,
- nedostatek ochranných faktorů v potravě. (Turek, 2004)

Pro zdravý vývoj člověka je důležité správné osvojení stravovacích návyků v mladém věku, což působí jako prevence proti civilizačním onemocněním v pozdějším věku. U dítěte ovlivňuje především rodina. V každém období je výživa trochu jiná. Liší se podle

aktuálních potřeb jednice. Lze ji rozdělit do 5 skupin: výživa v těhotenství, v předškolním věku, ve školním věku v dospělosti a stáří.

### **Hodnocení výživy u těhotných a kojících žen**

Těhotenství a následné období kojení jsou významná období v životě ženy. Fyziologické pochody v organismu gravidní ženy jsou odlišné od stavu mimo těhotenství. Vzniklé změny vyžadují i významnou úpravu výživy. Je prokázáno, že vážné dietní chyby v průběhu těhotenství mohou být jednou z hlavních příčin těhotenských a poporodních patofyziologických změn v organismu matky nebo i dítěte. Dostatečný příjem živin před těhotenstvím může plod a ženu ochránit před vznikem onemocnění.

V těhotenství by ženy měly konzumovat dostatek obilovin, mléčných výrobků, masa, vajíček, luštěnin, ovoce i zeleniny. Nevhodné potraviny jsou především tučné, kořeněné jídla, čokoláda, mentol nebo příliš slané potraviny. Nevhodná je i konzumace alkoholických nápojů a kofeinu. (Mülerová, 2008)

### **Výživa v předškolním období**

V období růstu a dospívání je optimální přívod nutričních faktorů hodně důležitý, protože ovlivňuje nejen vlastní vývoj dítěte, ale také jeho vztah k výživě. V tomto období dětský organismus prochází důležitými fázemi vývoje, vyvíjí se kostra a dotváří se imunitní systém.

Odpovídající skladba výživy je významná i pro psychický vývoj a schopnost dítěte učit se. Vytvářejí se stravovací zvyklosti, tvoří se obliba ve výběru různých potravin a pokrmů, což má vliv na další způsob stravování, zejména později v dospělosti. Právě z tohoto důvodu by měla být dodržována pravidelnost v jídle. Jídlo pro dítě má být nejen chuťově dobré, ale i vzhledné a pro ně zajímavé. Případné nedostatky ve výživě se mohou projevit negativně na vývoji dítěte a jeho pozdějším zdravotním stavu v dalších obdobích jeho života. (Pánek et. al., 2002)

Potřeba energie je v tomto období vyšší. Strava by měla být bohatá i na vápník, železo a vitamíny (pozn. zejména A a C). Tyto vitamíny jsou obsaženy v ovoci a zelenině. Mají význam pro udržení tělesných funkcí a výstavbu nových tkání. Dále se podílejí na biochemických reakcích v organismu, které přeměňují živiny na energii. Děti v předškolním období by měly přijímat dostatek bílkovin. Podíl tuku ve stravě je doporučený do 30 % celkového energetického příjmu. Příjem sacharidů má odpovídat energetické potřebě organismu. Strava má být bohatá na vlákninu. Sacharóza (cukr,

sladkosti) by měla být konzumována s mírou, odpovídající asi 10 - 12 % z celkového příjmu energie. (Pánek et. al., 2002; Tláskal, 2007).

### **Výživa ve školním věku**

Školní děti mají pomalejší tempo růstu ve srovnání s předchozími obdobími života. Výživa je již velmi podobná výživě dospělých. Potřeba živin a ostatních výživových faktorů se v porovnání s mladšími kategoriemi snižuje. Celková potřeba energie přitom roste v souvislosti s vyšší tělesnou aktivitou i hmotností. Ve školním věku dochází ke změně metabolismu, růstu a vývoje, což může vyústit do zdravotních potíží dětí při některých dědičně podmíněných a jiných onemocněních. Výživu školních dětí zajišťuje stát i rodina. Školní stravování tedy poskytuje nejen potřebné živiny a energii, ale vychovává i budoucí strážníky a rodiče. Důležité pro růst zdravého dítěte je v tomto období zásobení vápníkem (spolu s vitamínem D a fosforem). U adolescentních dívek se zvyšují nároky na železo, zejména z důvodu jeho ztráty při menstruaci. Problémem je i deficit jodu a často i vitamínů B, C, A v tomto období. Konzumace zeleniny a ovoce je důležitým zdrojem vitamínů, nutných pro zdravý vývoj organismu. S přibývajícím věkem by měl růst příjem obilovin a masa. (Sedlářová, 2008; Pánek et. al., 2002)

### **Výživa v dospělosti**

Základním a jednoduchým vodítkem je potravinová pyramida. Ve výživě dospělého člověka je nutno zohledňovat: pohlaví, pracovní činnost, časovou omezenost, zásady racionální výživy jako prevence civilizačních nemocí, pohybovou aktivitu. Nutno zohlednit i věk, bazální metabolismus a zdravotní stav jedince. Ukazatelem přiměřenosti energetického příjmu je tělesná hmotnost. V případě snižující se váhy je potřeba zvýšit energetický příjem potravy a při obezitě a nadváze ho naopak snížit. (Pánek et.al., 2002)

### **Výživa ve stáří**

Ve stáří dochází ke snížení celodenního příjmu energie, hlavně proteinů. Energetickou potřebu by měly zajistit komplexní polysacharidy např. rýže, brambory, atd. Tuky zahrnují optimálně 25 % energetického příjmu. Ve stáří je organismus ohrožen zvýšenou lomivostí kostí. Mezi příčiny lze zařadit nedostatek vápníku v kostech, způsobených jeho nedostatečným příjmem v potravě. Hlavní zdroj vápníku v lidské potravě představuje mléko a mléčné výrobky. (Pánek et. al., 2002) Problémem ve stáří je i ztráta pocitu žízně, zhoršení renálních funkcí, úbytek svalové hmoty, úbytek psychických funkcí a změny imunitního systému. Dehydratace organismu způsobuje závažné metabolické změny a lidé často končí v nemocnici, kromě toho mívá za následek i poruchy vědomí a další zdravotní

komplikace, proto je nutné sledovat bilanci tekutin, a to hlavně příjem, který by měl být okolo dvou až tří litrů. Vhodné je střídat různé druhy tekutin příjem vody, bylinkových čajů, džusu i minerálních vod. (Svačina et. al., 2008)

### 3 ZÁKLADNÍ SLOŽKY POTRAVY

#### 3.1 Proteiny

Proteiny (bílkoviny) jsou makromolekuly složené z polypeptidových řetězců obsahující 100 - 200 aminokyselinových zbytků spojených peptidovou vazbou. V přírodě se vyskytuje 20 druhů aminokyselin (AMK). Kombinací těchto AMK lze získat různé druhy bílkovin, které tvoří základní strukturu všech živých organismů. V organismu neustále probíhá rozklad a obnova bílkovin. Společné označení pro tento děj se nazývá „proteinový obrát“. Jeho rychlost klesá s přibývajícím věkem. Aminokyseliny se dělí na esenciální, podmíněně esenciální a plně neesenciální. Esenciální AMK si organismus neumí vytvořit vůbec. Podmíněně esenciální znamená, že si je organismus za určitých podmínek dokáže vytvořit. Plně neesenciální jsou pouze alanin, serin a aspartát. (Svačina et. al., 2008)

Pro zdravého člověka je nejnižší dávka 0,5 g proteinů/kg tělesné hmotnosti. Toto množství je nutné k pokrytí základních energetických ztrát při bazálním metabolickém procesu v organismu. Pro normální činnost je potřeba protein 0,8 – 1 g/kg/den, při namáhavé práci, sportu, těhotenství, kojení, dospívání, nemoci a rekonvalescenci jsou to až 2 g/kg/den. WHO doporučuje energetický podíl bílkovin 10 – 15 % celkového energetického příjmu z potravy. (Máchová et. al., 2009)

Z hlediska příjmu rozdělujeme bílkoviny podle původu na rostlinné a živočišné. Živočišné bílkoviny jsou lépe vstřebatelné a mají vyšší obsah zastoupení esenciálních mastných kyselin. Hlavními zdroji bílkovin v potravě jsou maso, mléko, mléčné výrobky, vejce luštěniny, obiloviny, zelenina. Vyšší příjem bílkoviny živočišného původu je spojen s příjmem tuku, a tím i se zvýšeným rizikem vzniku kardiovaskulárních chorob. (Svačina et. al., 2002)

#### 3.2 Lipidy

Lipidy neboli tuky jsou uloženy ve formě kapénky v buňkách podkožního tukového vaziva a tukové tkáně kolem orgánů. Při nedostatku sacharidů se tuk v buňkách spotřebovává.

Lipidy zvyšují chutnost potravy, udržují vůni a ovlivňují konzistenci stravy. Ve střevě usnadňují vstřebávání vitamínů rozpustných v tucích. V potravě se vyskytují především triglyceridy, dále pak cholesterol, estery cholesterolu a fosfolipidy. Triglyceridy (TG) se štěpí na mastné kyseliny a glycerol v trávicím ústrojí. (Máchová et. al., 2009)



TG člověka jsou vázány ve specifických buňkách - adipocytech. V potravě člověka představují TG hlavní součást přijímaných tuků. Jsou obsaženy v rostlinných olejích, mléčných produktech a živočišných tucích. Můžeme je rozdělit do třech skupin. (Svačina et. al., 2002)

#### *Mastné kyseliny (dále jen MK)*

Některé MK (saturované mastné kyseliny a mononenasycené mastné kyseliny) mohou být v organismu tvořeny, proto nejsou ve výživě nezbytné. Naopak některé polyenové mastné kyseliny si organismus nedokáže vytvořit, řadíme je tedy mezi esenciální MK, např. kyselina linoleová a kyselina  $\alpha$ -linoleová. Při nedostatku esenciálních MK dochází ke změnám ve složení lipidů v mnoha tkáních. Projevem je suchost kůže, ztráta vlasů a zhoršené hojení ran. (Svačina et. al., 2002)

#### *Steroly*

Steroly jsou v přírodě biologicky důležité látky. Jedná se o látky v organismu, které tvoří součást lipidů. Steroly živočišného původu se vyskytují ve formě cholesterolu. V rostlinách se tyto látky nazývají fytosteroly. (Vokurka et. al., 2005)

Volné MK jsou zdrojem energie pro buňky. Jestliže nejsou využity, vychytávají se jaterními buňkami a mění se na TG, které jsou uloženy v játrech. Jakmile množství stoupne, uvolňují se do krve ve formě lipoproteinu o velmi nízké hustotě. Pokud energetická potřeba těchto lipoproteinu o velmi nízké hustotě není akutní, ukládají se v játrech. Část se mění na LDL, které jsou nosiči cholesterolu. (Máchová et. al., 2009)

LDL představuje asi 75% veškerého cholesterolu v krvi, má negativní účinek na cévy, jelikož podporuje proces aterosklerózy. Potrava s vysokým podílem živočišných tuků a cholesterolu vede k hypercholesterolemii. Naopak potrava s vysokým podílem sacharidů snižuje hladinu cholesterolu v krvi. Také vláknina má pozitivní vliv odstraňování cholesterolu z těla. Dalším typem lipoproteinu je HDL. Tvoří se syntézou v jaterních buňkách a štěpením TG. Funkcí HDL je odvádět z buněk nadbytečný cholesterol, tím má ochrannou funkci v prevenci aterosklerózy. (Máchová et. al., 2009)

V rámci prevence aterosklerózy a kardiovaskulárních onemocněních je doporučeno omezit množství přijatých tuků na maximálně 30 % celkového energetického příjmu, s podílem živočišných tuků jedné třetiny a dvou třetin tuků rostlinného původu. Denní příjem cholesterolu by neměl celkově přesahovat 400 mg. (Máchová et. al., 2009)

### 3.3 Sacharidy

Podle počtu cukerných jednotek vázaných v molekule se sacharidy (cukry) rozlišují na monosacharidy (jedna cukerná jednotka), oligosacharidy (2 - 10 cukerných jednotek), polysacharidy (více než 10 cukerných jednotek) a složené komplexní sacharidy (neboli škroby). Komplexní sacharidy obsahují kromě cukerných jednotek i jiné sloučeniny např. peptidy, proteiny, lipidy aj. (Pitřha, Poledne, 2009)

Sacharidy vznikají v přírodě procesem, který se nazývá fotosyntéza. Tímto způsobem vzniklé sacharidy jsou obsaženy v mléce a potravinách rostlinného původu. Dextróza (hroznový cukr) společně s fruktózou (ovocným cukrem) jsou hlavním monosacharidem. V relativně velkém množství jsou obsaženy v ovoci. Zastoupení dextrózy a fruktózy je ovlivněno druhem ovoce a stupněm zralosti. Mezi oligosacharidy jsou významné disacharidy, sacharóza (řepný a třtinový cukr), laktóza (mléčný cukr) a maltóza. (Svačina et. al., 2008)

Polysacharidy se podle schopnosti být štěpeny dělí na využitelné (stravitelné) a nevyužitelné (nestravitelné). Mezi stravitelné polysacharidy se řadí polysacharidy škrobové povahy. V procesu trávení se štěpí na monosacharidy a oligosacharidy, v této podobě plní funkci zdroje energie. Stravitelné polysacharidy jsou obsaženy např. v obilovinách, kde tvoří hlavní složku. Druhým typem polysacharidů jsou rezistentní škroby, které jsou společně s neškrobovými polysacharidy odolné k hydrolyze trávicími šťávami. Tyto látky společně s lignanem označujeme jako vláknina. (Svačina et. al., 2008)

Odhaduje se, že asi 75 % příjmu energie pochází z polysacharidů, oligosacharidy a monosacharidy tvoří 25 %. Po přijetí polysacharidů nebo disacharidů dochází k jejich štěpení na monosacharidy. Doporučená denní dávka sacharidů v potravě je 55 - 60% celkového energetického příjmu. (Svačina et. al., 2008)

### 3.4 Vlákna

Nejběžnějším typem dělení vlákniny je podle stravitelnosti, rozlišujeme rozpustnou a nerozpustnou. Rozpustná vláknina má schopnost vázat na sebe vodu, zvětšit svůj objem a pomáhá navodit pocit sytosti. Tohoto efektu se využívá při redukčních dietách. Další funkcí rozpustné vlákniny je zpomalení rychlosti absorpce některých živin, zejména vstřebávání glukózy, čímž snižuje rychlost vzestupu hladiny cukru v krvi. Kromě hladiny cukru v krvi snižuje také hladinu cholesterolu. Mezi rozpustné druhy vlákniny řadíme

pektin, inulin, některé druhy hemicelulózy aj. Zdrojem je hlavně ovoce a zelenina. (Svačina et. al., 2008)

Nerozpustné druhy vlákniny zvětšují objem stolice, zkracují čas tráveniny v zažívacím traktu a ovlivňují koncentraci toxických látek ve střevě. Další významnou funkcí je čistící funkce ve střevě, kdy nerozpustná vláknina mechanicky očišťuje sliznici střeva. Podmínkou pro plnění očišťující schopnosti vlákniny je dodržování pitného režimu. Nerozpustné druhy vlákniny jsou lignin, celulóza, některé hemicelulózy. Nalezneme je např. v celozrnném pečivu, müsli, luštěninách aj. (Mühlerová, 2008).

Vláknina vykazuje souhrnem svých funkcí ve střevě ochranný účinek před vznikem rakoviny tlustého střeva, uplatňuje se také v léčbě divertikulózy a zácpy. Doporučený denní příjem u člověka by se měl pohybovat mezi 25 - 35 g. (Svačina et. al., 2008)

### 3.5 Vitamíny

Vitamíny jsou organické látky, které naše tělo potřebuje ve velmi malém množství, ale nedokáže si je samo syntetizovat. Proto je nutné přijímat je v potravě. Každý vitamín v organismu plní důležitou funkci. V současné době je známo 13 vitamínů neboli jejich skupin. (Středa, 2005) Vitamíny z hlediska jejich chemických vlastností dělíme na vitamíny rozpustné ve vodě a v tucích. Toto rozdělení je důležité z hlediska příjmu.

#### Tiamin

Vitamin tiamin ( B<sub>1</sub>, pyrofosfát) především podporuje správnou činnost nervové soustavy a působí pozitivně na "duševní výkon" člověka. (Středa, 2005) Nedostatek tohoto vitamínu v plně vyvinuté formě je dnes vzácný. Onemocnění z nedostatku příjmu tohoto vitamínu se nazývá beri - beri. Hlavní zdroj v potravě představují kvasnice, povrchové vrstvy obilovin a luštěniny. Méně je zastoupen v mléce, masu a zelenině. Ničí se teplem nad 100 °C. Jeho denní potřeba se pohybuje mezi 1,5 až 2 mg denně. (Svačina et. al., 2008)

#### Riboflamin

Riboflamin neboli vitamín B<sub>2</sub>, někdy nazýván vitamín G, se zúčastňuje katabolismu MK, AMK a glukózy. Působí proti zánětům kůže, je nutný pro zdravou pokožku, nehty a vlasy. Je obsažen v nízkotučném mléce, sýru, droždí povrchové vrstvě obilovin, masu. Denní potřeba je 1,5 – 2 mg denně. (Středa, 2005)

**Niacin**

Niacin, kyselina nikotinová, vitamín B<sub>3</sub> je důležitý pro přenos protonu při metabolismu základních živin. Jeho nedostatek se projevuje dermatitidou (zarudlá, hnědá kůže s puchýři a hnědou pigmentací na osvětlené části těla), diareou a demencí. Hlavním zdrojem v potravě jsou kvasnice, otruby, tmavý chléb a maso. Při akutním předávkování se objevují bolesti hlavy, pocity horka a návaly horka do obličeje. Chronické předávkování zhoršuje glukózovou toleranci a také zhoršuje jaterní funkce. (Svačina et. al., 2008)

**Pyridoxin**

Pyridoxin neboli vitamín B<sub>6</sub> se vyskytuje jako pyridoxamin, pyridoxol nebo pyridoxal. V České republice není výrazný nedostatek tohoto vitamínu. Mezi hlavní zdroje vitamínu B<sub>6</sub> patří kvasnice, pšeničné klíčky, sója, brambory, zelenina, banány, játra. (Turek, 2004)

**Kyselina pantotenová**

Kyselina pantotenová, vitamín B<sub>5</sub> je nepostradatelný pro metabolismus všech základních živin. Je nezbytný pro zdravou pokožku, a také růst vlasů a nehtů. Rovněž se podílí na hojení ran. Doporučený příjem je 3 - 15 mg. Užívá se vnitřně. Hlavními zdroji vitamínu B<sub>5</sub> jsou játra, kvasnice, ledviny, kuřecí maso a klíčky. (Středa, 2005)

**Biotin**

Biotin, vitamín H je nutný pro metabolismus všech základních živin. Nedostatek se může projevit hypercholesterolémií nebo poruchami glukózové tolerance. Hlavními zdroji biotinu jsou mateří kašička, kvasnice, čokoláda, květák, hrášek, houby, játra, maso, vnitřnosti, ryby žloutek a tuky. (Svačina et. al., 2008)

**Kyselina listová**

Kyselina listová, vitamín N, folacin je důležitý při dělení buněk v organismu. Nedostatek kyseliny listové je poměrně častý. Důsledkem je zvýšení hladiny homocysteinu v krvi a vyšší riziko aterosklerózy. Je obsažena v listové zelenině (např. špenát), ořeších, luštěninách, obilovinách, játrech, vnitřnostech, žloutku, mléce, sóji a otrubech. (Svačina et. al., 2008)

### **Cyanokobalamin**

Cyanokobalamin neboli vitamín B<sub>12</sub>, umožňuje vstřebávání železa, je potřebný pro syntézu AMK, nukleových kyselin a metabolismus MK. Pomáhá správně zabezpečit vstřebávání cukrů, tuků a bílkovin. Doporučený denní příjem by měl být 3 - 8 mikrogramů. Tento vitamín najdeme v hovězím mase, játrech, vejcích nebo mléce. (Svačina et. al., 2008; Středa, 2005) Jeho nedostatek hrozí zejména u veganů, vegetariánů, makrobiotiků.

### **Vitamín C**

Vitamín C se vyskytuje v organismu jako kyselina askorbová a kyselina dehydroaskorbová. Podílí se na syntéze biologicky aktivních látek, detoxikaci cizorodých látek a přeměně cholesterolu na žlučové kyseliny. Také zvyšuje absorpci železa z trávicího traktu a má antioxidační vlastnosti. Některé studie poukazují na možný ochranný účinek v prevenci kardiovaskulárních nemocí, katarakty, karcinomu žaludku, jazyka, hltanu, hrtanu, jícnu, plic, pankreatu, děložního hrdla a prsu. (Svačina et.al., 2008) Těžká karence se projevuje skorbutem. Hlavním zdrojem je čerstvé ovoce a zelenina. Vitamín C se snadno ničí při nesprávném tepelném zpracování.

### **Vitamín K**

Vitamín K je nezbytný pro tvorbu koagulačních faktorů (faktory II, VII, IX, X) a kalcifikaci kostí. Tento vitamín potřebují játra při tvorbě protrombinu, což je látka, podílející se na srážlivosti krve. Nedostatek se projevuje poruchami srážlivosti, křivicí, nervozitou, svalovými bolestmi, kožními onemocněními, zpomaleným růstem. Zdrojem jsou mléčné výrobky, mléko, ořechy, sojové boby, hovězí vývar. (Sharon, 1994)

### **Vitamín E**

Vitamín E působí jako antioxidant, chrání před toxickým účinkem látek v potravě, ovlivňuje srážlivost a snižuje cholesterol. Působí i na potenci a plodnost Hlavními zdroji jsou obilné klíčky, rostlinné oleje, vejce, mléko, vnitřnosti. (Sharon, 1994)

### **Vitamín A**

Vitamín A (karotenoidy) je nezbytný pro zrak, protože je součástí rodopsinu. Významně ovlivňuje imunitu, má antioxidační účinky. Chrání organismus před účinky UV. (Středa, 2005) Kromě vitamínu A, který se nachází hlavně v potravinách živočišného původu, existuje i provitamin A, který se nachází v živočišných i rostlinných zdrojích. Doporučený denní příjem je 1 až 1,5 mg. Nedostatek se projevuje šeroslepostí, xeroftalmií, záněty spojivek. Příznaky předávkování provitaminem A jsou padání vlasů, olupování kůže,

vyrážky a zvracení. Mezi hlavními zdroje příjmu vitamínu A patří žloutek, mléko, játra, máslo. Provitaminem vitamínu A je zejména betakaroten, je obsažen v zelenině a ovoce zejména ve žluté a červené barvě. (Svačina et.al., 2008)

### **Vitamín D**

V případě vitamínu D (kalciferolu) se nejedná o pravý vitamín. Člověk ho syntetizuje v kůži a získává ho i z potravy, kde je absorbován stěnou střevní spolu s rozpustnými tuky. (Sharon, 1994) Jestliže je tvořen slunečním zářením, přechází přímo do krve. Po vstřebání je skladován v játrech, a v menším množství v kůži, mozku a kostech. Vitamín D je významný zejména pro metabolismus vápníku a fosforu a pro funkci buněk imunitního systému. Nedostatek se v dětství projevuje jako křivice. Hlavními zdroji jsou játra, žloutek, máslo, rybí tuk, mořské ryby. (Svačina et. al., 2008)

## **3.6 Minerály**

Minerály a stopové prvky patří do takzvaných mikronutrientů. Tyto látky nedodávají organismu energii, která by mohla být dále zpracovávána a využívána, ale jsou pro jeho fungování nezbytnými. Podle přijímaného množství je lze rozdělit na makroelementy a mikroelementy. Záleží, jestli je jejich denní potřeba vyšší než 100 mg nebo nižší. Do minerálních látek řadíme tyto: sodík, draslík hořčík, vápník, fosfor. Mezi stopové prvky patří železo, zinek, selen, měď, mangan, jód, molybden, fluór, chróm, kobalt, vanad, nikl, cín, kadmium, arzen, hliník, bór a křemík.

### **Sodík (natrium)**

Je velmi významným elektrolytem, plní funkci kationtu v těle. Udržuje objem extracelulární tekutiny. Blízký vztah mezi sodíkem a tekutinami zabezpečuje dobrou hydrataci organismu. Sodík přijímáme hlavně v podobě kuchyňské soli. Denní potřeba soli je 8 -10 g. (Grofová, 2007) Běžně se nemusíme obávat nedostatku sodíku, jedině v případě nadměrného pocení či dlouhotrvajících průjmů. Nadbytek sodíku je častější, vzniká nejčastěji při přesolování pokrmu. Následkem přesolování a nadbytku sodíku v organismu je hypertenze. (Machová et. al., 2009)

**Draslík (kalium)**

Draslík je hlavním kationtem tekutiny uvnitř buněk. Společně se sodíkem se podílí na acidobazické rovnováze a stálém osmotickém tlaku. Je důležitý i pro správnou činnost svalů a srdce. (Machová et. al., 2009) Draslík nalezneme v rostlinné potravě, zejména v oříšcích, ovoci a celozrnných obilninách. Z potravin živočišného původu jej obsahuje maso. Nedostatek draslíku může vzniknout při nadměrném pocení nebo při průjmeh. Projevem je zrychlení srdeční činnosti a svalová slabost. Nadbytek draslíku se může objevit při dlouhodobém pití minerální vody. Změněné koncentrace vedou ke změnám dráždivosti a dochází k hypokalemii, která může vést k arytmií nebo i zástavě srdce. (Grofová, 2007)

**Vápník**

Z minerálních látek je v těle zastoupen nejvíce. Jeho celkové množství u dospělého člověka je 1200 g. Je obsažen ve všech tělních tekutinách a tkáních. V nerozpustné formě je hlavní součástí kostí a zubů. Vápník hraje ještě důležitou roli u dalších pochodů v těle. Například snižuje nervosvalovou dráždivost, umožňuje funkci převodního systému srdečního a je ho potřeba při procesu srážlivosti krve. Při jeho nedostatku se zvyšuje nervosvalová dráždivost, která se projevuje křečemi svalů. Přírozený úbytek vápníku v kostech v průběhu času dává vzniknout osteoporóze, jež způsobuje jejich křehkost a lomivost. Z potravin jej nalezneme v mléce, sýrech, v brokolici, v ořeších a v tvrdé pitné vodě. (Machová et. al., 2009) Regulaci vápníku v těle zajišťuje řídicí parathormon, kalcitonin a vitamin D. Vápník se pravděpodobně uplatňuje v prevenci civilizačních chorob. (Grofová, 2007)

**Hořčík**

Je druhý nejrozšířenější intracelulární kationt. Více než z poloviny je obsažen v kostech, a zbytek ve svalech. Pro funkci svalů je hořčík nezbytný, jeho nedostatek vede ke křečím. Dále je důležitý pro kardiovaskulární a imunitní systém. (Grofová, 2007)

Hlavním zdrojem hořčíku jsou zelené části rostlin, kde je součástí zeleného barviva chlorofylu, dále pak je obsažen v mléce sýru, obilninách a luštěninách. (Machová et. al., 2009)

## **Fosfor**

Je nejvíce obsažen v kostech a zubech ve formě anorganického kyselého fosforečnanu vápenatého. Dále je součástí organických sloučenin fosfolipidů, fosfoproteinů a nukleových kyselin. Ve svalech jsou přítomny jeho sloučeniny, dodávají energii pracujícím svalům. Zdrojem fosforu je mléko, sýry, ryby, vaječný žloutek a luštěniny (Machová et. al., 2009)

### **3.7 Stopové prvky**

V lidském těle je mnoho stopových prvků, a proto se budeme zabývat jen některými prvky, které jsou v organismu ve větším množství.

#### **Železo**

Železo jako stopový prvek se nejvíc vyskytuje v těle, a to v celkovém množství až 4 g. Takzvané funkční železo je součástí červeného krevního barviva (hemoglobinu) a svalového myoglobinu, které zabezpečuje i přenos kyslíku. Zásobní železo se vyskytuje v kostní dřeni ve formě feritinu (vázané na bílkovinu), kde se spotřebovává ke tvorbě nového hemoglobinu. (Machová et. al., 2009)

Nedostatek se projevuje chudokrevností (anémií), únavou, zimomřivostí, dále způsobuje i špatné prokrvení kůže, což vede k praskání na namáhaných místech, ale také lomivostí nehtů a vypadáváním vlasů. Doporučený denní příjem je 10 - 15 mg. Nachází se v játrech, ledvinách, mouce, fazolích, žloutku. (Středa, 2005)

#### **Zinek**

Nachází se v řadě enzymů regulujících činnost lidského těla. Je důležitý pro tvorbu inzulinu, který reguluje spotřebu a hladinu krevního cukru. Napomáhá při obraně organismu před choroboplodnými zárodky (podporuje imunitu), pomáhá i proti nádorovému bujení a působení volných radikálů. (Středa, 2005) Nedostatek zinku se projevuje zpomalením růstu a vývoje, zpomalením hojení, poškozením kůže, nehtů, vypadáváním vlasů, poruchami spermiogeneze a tvorby pohlavního hormonu testosteronu. Vyskytuje se v těle v malém množství 1,5 - 2,5 g. Poruchy z nadbytku zinku se u nás nevyskytují. Zinek je obsažen v mase, mléku, žlutcích, mořských korýších. Doporučená denní dávka je 15 mg. (Machová et. al., 2009)



## Jod

V lidském organismu se nachází v hormonech štítné žlázy trijodtyroninu a tyroxinu. Nejdůležitějším zdrojem jodu jsou mořské ryby. Do kuchyňské soli se přidává jodid draselný v množství 25 mg na kilogram soli. Při nedostatku jodu se štítná žláza zvětšuje. Při velkém nedostatku jodu v dětství může vzniknout kretenismus s poruchami růstu a intelektu.

## Selen

Vyskytuje se v enzymu, který má významné antioxidační účinky. Nalezneme jej v mořských produktech, obilovinách. Doporučená denní dávka není přesně určena, přibližné množství se doporučuje od 50 do 200 mg. Nedostatku selenu se přičítá vznik některých typů rakoviny (jícnu, žaludku a močového měchýře) a kardiomyopatie. Nadbytek selenu bývá toxický pro játra a poškozují i srdeční sval. (Machová et.al., 2009)

## 3.8 Voda

V dospělém organismu je obsaženo 50 - 60 % vody, v dětství je zastoupení vody v organismu vyšší. Udává se až 75 % vody. Ve stáří se naopak podíl vody v organismu snižuje na přibližně 45 %. Zásobení organismu vodou je velmi významné, protože veškeré biochemické reakce, které v organismu probíhají, potřebují vodu k reakcím.

Příjem vody by měl být přibližně dva litry za den. Toto množství dostaneme jak nápoji, tak potravou. Vodu ztrácíme nejvíce močí, stolicí, vydechováním a potem. (Chrpová, 2010)

Při nedostatku tekutin může dojít k dehydrataci, která postihuje nejvíce mozkové buňky. To se projeví bolestí hlavy až poruchami psychiky. Akutní nedostatek tekutin se projevuje žízní, poklesem fyzické i psychické výkonnosti, v pozdější době přibude nevolnost, pocit slabosti, až vznik křečí. Chronický nedostatek tekutin vede k dlouhodobé únavnosti, poklesu výkonnosti a samozřejmě větší pravděpodobnosti vzniku ledvinových kamenů.

Nejvíce rizikové skupiny pro dodržování pitného režimu jsou děti, senioři, pracovníci s přetíženi lidí a hubnoucí jedinci. (Kunová, 2004)

## 4 VYBRANÉ CIVILIZAČNÍ NEMOCI A JEJICH PREVENCE

Civilizační onemocnění, též nazývané choroby hromadného výskytu, jsou jedním z největších problémů dnešní doby. Vznik a rozvoj těchto onemocnění je ovlivněn genetickými faktory a životním stylem obyvatel v ekonomicky vyspělých zemích. Mezi civilizační onemocnění patří hypertenze, diabetes mellitus, ateroskleróza a její komplikace, obezita, nádorová onemocnění, alergie a jiná onemocnění, jejichž vznik je výrazně ovlivněn životním stylem jedince. Ve všech evropských státech jsou kardiovaskulární a nádorová onemocnění na předním místě příčiny předčasných úmrtí. Tento problém je spojen s vysokým výskytem obezity a s nezdravým životním stylem populace. (Máchová et. al., 2009)

### 4.1 Metabolický syndrom

Metabolický syndrom (dále jen MS) je v literatuře označován jako Reavenův syndrom, syndrom inzulínové rezistence, civilizační syndrom, mnohočetný metabolický syndrom X nebo syndrom 5H. Počet osob s diagnózou metabolického syndromu neustále přibývá v důsledku současného životního stylu osob v ekonomicky vyspělých zemích. Jednotlivé složky metabolického syndromu se objevují už i u dětí. V dospělosti a stáří se předpokládá výskyt až u dvou třetin populace. Toto onemocnění je považováno za jednu z nejčastějších příčin úmrtí. Hlavní nebezpečí spočívá v urychlení rozvoje aterosklerózy, vzniku kardiovaskulárních komplikací a některých nádorů zažívacího traktu, prostaty a plic. Kritéria pro určení metabolického syndromu jsou:

- obvod paže u mužů nad 102 cm, u žen 88 cm,
- krevní tlak vyšší než 130/85 mm Hg,
- glykémie na lačno nad 6 mmol/l,
- triglyceridy (TG) nad 1,7,
- HDL cholesterol pod 1 u mužů a pod 1,3 u žen. (Burdychová, 2009; Grofová 2007)

V klinické praxi se používají pro diagnostiku MS kritéria vytvořena v roce 2001 v rámci National Cholesterol Education Program – Adult Treatment Panel III. Podle této definice se MS vyskytuje u jedinců nejméně se třemi z pěti výše uvedených kritérií. Diagnostika je obtížná, neboť obraz se vyvíjí v závislosti na čase, životním stylu, genetických faktorech a věku jedince. (Karen et. al., 2007)

*Inzulínová rezistence*

Je to porucha účinku inzulínu, kdy normální hodnoty inzulínu v plazmě vyvolávají nižší biologickou odpověď. Lidé s inzulínovou rezistencí tvoří významnou část celkového počtu osob s metabolickým syndromem významnou část. (Burdychová, 2009)

*Nadváha a obezita*

Nadváha a obezita je rizikový faktor pro většinu civilizačních onemocnění. Postihuje přímo či nepřímo celou řadu tělních systémů, např. kardiovaskulární nebo pohybový. Lidé s nadváhou a obezitou mají nižší citlivost tkání na inzulín. Při poklesu hmotnosti se naopak zvyšuje citlivost tkání na inzulín. Také tělesná konstituce je rizikovým faktorem vzniku diabetu, lidé s androidním typem (u mužů, typ „jablko“) obezity jsou více rezistentní na inzulín než gynoidním (převážně u žen, typ „hruška“) typem obezity. Více o obezitě a jejich komplikacích v kapitole Obezita. (Burdychová, 2009)

*Dyslipidémie*

Dyslipidémie bývá u nemocných s metabolickým syndromem charakterizována zvýšením hladiny TG nad 1,7 mmol/l, snížením hladiny HDL a zvýšením částic LDL cholesterolu. Hladina celkového cholesterolu nemusí být inzulínovou rezistencí ovlivněna. Léčba dyslipidémie je komplexní, zahrnuje režimová opatření, u vybraných skupin také farmakologickou terapii. (Karen et. al., 2007; Burdychová, 2009)

*Hypertenze*

V souvislosti s metabolickým syndromem považujeme hypertenzi za jedno ze základních kritérií diagnostiky. Hodnoty krevního tlaku souvisí s hmotností, proto i mírná redukce hmotnosti vede k ovlivnění krevního tlaku. Léčba musí být komplexní s ohledem na orgánové komplikace a přidružená onemocnění. Hypertenze je víc popsána v kapitole Hypertenze. (Karen et. al., 2007; Burdychová, 2009)

Léčba metabolického syndromu je komplexní. Pro účinnou léčbu jsou nutná režimová opatření (např. snížení nadváhy a obezity, omezení solení, snížení příjmu tučných a smažených výrobků aj). Kromě těchto dietních a režimových opatření, je mnohdy nutná i farmakoterapie (např. k ovlivnění hypertenze, vysoké hladiny tuků v krvi, léčba diabetu aj).

## Prevence metabolického syndromu

V prevenci metabolického syndromu se uplatňuje racionální výživa a dostatek pohybu. Jedná se o:

- snížení příjmu tuků pod 30 % celkového energetického příjmu,
- doporučený poměr tuků rostlinného původu k živočišným 2:1,
- omezení příjmu trans mastných kyselin,
- zastoupení bílkovin 10 - 15 % energetického příjmu potravy, podíl rostlinných k živočišným 1:1,
- podíl cukrů 50 - 60 % celkového energetického příjmu, doporučovány jsou potraviny s nižším glykemickým indexem,
- dostatečný příjem ovoce a zeleniny, zejména čerstvé s vitamínem C a obsahem antioxidantních látek,
- minimálně 2 porce ryb a neuzených rybích výrobků týdně,
- 20 - 30 g vlákniny denně,
- vyšší přívod luštěnin, sójových výrobků a ořechů,
- rozloženou stravu do 5 – 6 menších porcí denně. (Karen et. al., 2007; Burdychová, 2009)

## 4.2 Obezita

Obezita je charakterizována jako chorobné zvýšení tělesné hmotnosti způsobené nadměrným hromaděním tukové tkáně v organismu. (Šafránková, Nejedlá, 2006)

Malé procento lidí má vrozeně úspornou látkovou výměnu a spotřebu energie. Tito lidé mají nadváhu i při skromné stravě. Častější příčinou nadváhy a obezity je větší příjem energie, než její výdej, tzn. špatná skladba jídla, konzumace tučného masa, slazení cukrem, a také častá konzumace sladkostí. Další příčinou může být špatný rozvrh jídla, těžké večeře, pití slazených nápojů nebo piva u televize. Nadváha a obezita může být také provázána hormonálními a metabolickými poruchami a je rizikovým faktorem pro vznik jiných onemocnění např. rozvoj aterosklerózy, diabetu, některých nádorových onemocnění aj. (Burdychová, 2009)

Optimální obsah tukové tkáně v těle žen je 18 - 30 %, u mužů 10 - 25 %. Nejsnazší metodou pro stanovení množství tukové tkáně je antropometrické stanovení obsahu tuku a měření obvodu určených částí těla a tloušťky podkožních řas. V ČR se používá metoda MUDr. Pařížkové, kožní řasa se měří v 10 místech pomocí kalipometru. Druhou jednoduchou metodou pro výpočet tukové tkáně v těle je biometrická impedance (BIA).

Principem je rozdíl v rychlosti elektrického proudu nízké intenzity v různých strukturách aktivní tělesné hmoty. Tato metoda je závislá na hydrataci organismu. (Burdychová, 2009)

Pro základní orientaci a zhodnocení výživového stavu člověka slouží indexy tělesné hmotnosti (např. Broocův, nebo Queteletův index). Tyto indexy vycházejí z tělesné hmotnosti, výšky člověka a obvodu pasu. Tělesnou hmotnost stanovíme na váze, pro nepřesnější vážení by měl být jedinec bez obuvi, pouze ve spodním prádle, ve stejnou dobu po vyprázdnění močového měchýře. Nejčastěji se užívá Queteletův index, známý jako index tělesné hmotnosti (BMI). (Burdychová, 2009) Index vypočítáme, vydělíme-li hmotnost v kilogramech druhou mocninou svojí tělesné výšky v metrech ( $BMI = \text{hmotnost [kg]} / \text{výška [m}^2\text{]}$ ). Vyšší riziko rozvoje metabolického syndromu a kardiovaskulárních onemocnění je u muže se obvodem paže větší než 94 cm, u žen je hranice dána obvodem pasu nad 80 cm. Obvod pasu se měří ve stoje při výdechu mezi spina iliaca anterior a spodním okrajem žeber nebo v místě největšího objemu břicha. (Rosolová, Hess, 2005)

*Tabulka č. 1 BMI a stupeň zdravotního rizika (Burdychová, 2009)*

| Stupeň             | BMI ( $\text{kg/m}^2$ ) | Riziko komplikací |
|--------------------|-------------------------|-------------------|
| podváha            | < 18,5                  | vysoké            |
| normální hmotnost  | 18,5 – 24,9             | průměrné          |
| nadváha            | 25 – 29,9               | mírně zvýšené     |
| obezita stupeň I   | 30 – 34,9               | středně vysoké    |
| obezita stupeň II  | 35 – 39,9               | vysoké            |
| obezita stupeň III | > 40                    | velmi vysoké      |

Po kouření je obezita druhou nejčastější příčinou úmrtí, kterou lze předcházet prevencí. Podle WHO je nadváha a obezita spojena s třikrát vyšším rizikem ischemické choroby srdeční a jiných kardiovaskulárních onemocnění, diabetu mellitu, cévní mozkové příhody, degenerativních onemocnění pohybového aparátu atd. (Grofová, 2007; Burdychová, 2009)

V osobním životě obezita přináší jisté komplikace např. obézní člověk, cítí dušnost i při malé námaze. (Tomsová, Nejedlý, 2007)

## Prevence nadváhy a obezity

Pro udržení nebo snížení tělesné hmotnosti je důležité rozdělení jídla během dne. Hlavní příjem energie má být v první polovině dne. Doporučováno je 5 jídel denně. Snídaně by měla obsahovat 25 %, oběd 35 %, večeře 20 %, mezi hlavními jídly jsou doporučovány svačiny, mají obsahovat dohromady 20% přijaté potravy během dne. Rozdělení nutrietů je stejné se zásadami zdravé výživy. Kromě rozložení porcí jídla je důležitý je i dostatečný energetický výdej. Druh pohybu je závislý na věku, stupni nadváhy a obezity a zdravotních komplikacích jedince. Jako vhodná pohybová aktivita je při redukci hmotnosti doporučena např. jízda na kole, plavání nebo rychlá chůze.

Součástí snižování nadváhy je i psychologický přístup, doporučována je behaviorální terapie, kdy se snažíme změnit emoce a chování jedince. Pomoci mohou i obezitologická centra nebo poradny. (Burdychová, 2009)

### 4.3 Ischemická choroba srdeční

Ischemická choroba srdeční je závažné onemocnění a může být příčinnou úmrtí dospělých. V ČR více než polovina všech hospitalizací dospělých je podmíněna kardiovaskulárním onemocněním. Na tato onemocnění umírá 55 000 obyvatel ČR ročně, přitom ischemická choroba srdeční (ICHS) je asi ve 40 % příčinnou. ICHS je definována jako nedostatečný přívod krve do srdečního svalu, způsobený změnou cév zásobujících srdeční sval kyslíkem a živinami. (Mantovec, 2008)

K poškození srdečního svalu dochází v důsledku nepoměru mezi dodávkou a potřebou kyslíku v myokardu. Všechny příčiny ICHS neznáme, ale známe faktory, které pravděpodobnost vzniku a výskytu mnohonásobně zvyšují, patří zde např. kouření, konzumace tučných pokrmů, pití slazených nápojů aj. Neovlivnitelné faktory jsou věk, pohlaví (častěji muži), genetická dispozice nebo jiné klinické manifestace aterosklerózy a řada laboratorních rizikových faktorů např. hyperlipidémie, vysoká hladina cholesterolu (HDL, LDL, celkový) nebo homocysteinu. (Šafránková, Nejedlá, 2006)

Rozlišují se akutní formy (akutní infarkt myokardu, nestabilní angína pectoris) a chronické formy (stav po infarktu myokardu, asymptomatická ICHS, angína pectoris). Všechny uvedené nemoci se léčí farmakologicky s doprovodným režimovým opatřením. (Mantovec, 2008)

### Zásady prevence ICHS

Kardiovaskulární onemocnění jsou příkladem chorob, kterým lze přecházet správnou prevencí. Lze ji rozdělit na farmakologickou a nefarmakologickou. Z epidemiologického hlediska je významnější nefarmakologická. (Burdychová, 2009). Doporučení jsou podobná jako výživová doporučení u metabolického syndromu.

- Při nadváze snížení kalorického příjmu.
- Snížit obsah tuku v potravě. Přednost dáváme nenasyceným tukům. Omezit konzumaci nevhodných potravin např. máslo, sádlo, lůj, vypečený tuk, tučná masa, plnotučná mléka a výrobky z nich, sladké pečivo, smažené pokrmy. (Müllerová 2003)
- Omezit obsah cholesterolu v potravě.
- Zvýšit obsah rozpustné i nerozpustné vlákniny a snížit množství chloridu sodného ve stravě. Dostatek rozpustné vlákniny ve stravě (3 - 10 g) významně snižuje celkový LDL cholesterol. Vhodným zdrojem jsou např. celozrnné cereálie, které zplošťují křivku glukózové tolerance, snižují sérový inzulin a redukují sérové lipidy, tím snižují riziko vzniku kardiovaskulárních chorob. (Burdychová, 2009)
- Zvýšit spotřebu potravin s obsahem vitamínu s antioxidačním účinkem, především čerstvého ovoce a zeleniny. Doporučená dávka zeleniny a ovoce činí nejméně 400 g/den. Doplnění diety vitaminovými přípravky (vitaminy A, E, C) není obecně doporučováno. (Burdychová, 2009)
- Vyloučit nadměrné konzumace alkoholu.
- Pohybová aktivita - minimálně 20 - 30 minut 5x v týdnu aerobní fyzické aktivity. Vhodný je např. běh, plavání, chůze. (Müllerová, 2003)
- Adaptabilita na stresovou zátěž, sociální a pracovní zázemí, vzdělání.
- Důraz je kladem na pitný režim pacienta, nejméně by měl člověk přijmout 2 až 3 l tekutin za den. (Burdychová, 2009; Špinar, Vítovec, 2007)

#### 4.4 Cévní mozková příhoda

Riziko cévní mozkové příhody (dále jen CMP) se týká každého z nás. Nejčastěji sice postihuje lidi po 70. roce života, ovšem stále častější je výskyt u lidí v produktivním věku a nevyhýbá se ani mladým, dvacetiletý člověk s CMP dnes již není výjimkou. V Evropě patříme na přední místo v počtu osob postižených tímto onemocněním. Ve srovnání se zeměmi EU je v naší populaci do 65 let úmrtnost na CMP více než dvojnásobná, zejména u mužů ve věku 49 až 65 let. V ČR je tímto onemocněním postiženo více než 30 000 osob ročně. CMP je urgentní stav, kdy z důvodu poruchy krevního oběhu mozku dochází k poškození mozkové tkáně. (Hacke et. al., 2002)

Rozlišujeme 2 typy CMP. První typ je způsoben neodkrvením neboli ischemií mozku. Je častější, vyskytuje se asi v 85 % případů. Druhým typem je hemoragická CMP, je méně častá. U tohoto typu je příčina krvácení. Příčinou bývá aterosklerotický proces, nebo prasknutí poškozené cévy. Důležitým faktorem je krevní tlak. Příčiny se liší podle druhu CMP. V obou případech dochází k poškození mozku s následnou poruchou funkce. (Koděrová, Václavík, Školoudík, 2007)

##### **Primární a sekundární prevence CMP**

Vysoký krevní tlak je nejzávažnějším rizikovým faktorem ischemické i hemoragické CMP. S věkem se zvyšuje význam hodnot systolického tlaku. Vysoké hodnoty systolického krevního tlaku ovlivňují riziko vzniku iktu až z 60 %. Výskyt ovlivňuje tělesný stav i léčba nemocných (věk nad 55 let, diabetes mellitus, ICHS, ischemická choroba dolních končetin a stav po předešlé CMP). Diabetes zvyšuje riziko 2,5 – 4 krát oproti populaci bez poruchy glycidového metabolismu. U pacientů s kardiovaskulárním onemocněním se uplatňuje antikoagulační terapie v primární prevenci dle indikace lékaře. Významným faktorem pro vznik CMP jsou i hodnoty hladiny cholesterolu v krvi, které zvyšují riziko aterosklerotického onemocnění. V prevenci se uplatňují režimová opatření, úprava životního stylu viz režimová doporučení ICHS. (Řiháček, Souček, 2004)

U člověka po CMP je prokázán ochranný účinek léčby krevního tlaku, diabetu, a vysoké hladiny krevních tuků (hlavně LDL cholesterolu), ale i nekuřáctví. V indikovaných případech je možností léčby CMP chirurgické řešení. U symptomatické stenózy karotid je jednoznačně prokázán přínos chirurgické terapie oproti medikamentózní léčbě, zejména při závažnosti zúžení větší než 70 %. Při menších stenózách není rozdíl chirurgického řešení oproti medikamentózní terapii tak průkazný. (Řiháček, Souček, 2004)



## 4.5 Hypertenze

Podle WHO a Mezinárodní společnosti pro hypertenzi je definovaná jako trvalé zvýšení krevního tlaku nad hodnoty 140/90, zjištěné alespoň 2 krát ze tří měření provedené za standardizovaných podmínek, při dvou návštěvách ordinace lékaře. Hypertenze je jedním z nejčastějších a nejzávažnějších onemocnění postihujících srdce a cévy. Vyskytuje se u 12 - 25% dospělé populace. Považuje se za příčinu asi čtvrtiny všech kardiovaskulárních onemocnění. Krevní tlak je regulován složitým mechanismem, na kterém se podílí srdce, cévy, ledviny a nervový a hormonální systém. Vysoký krevní tlak je rizikovým faktorem pro vznik kardiovaskulárních onemocnění. (Šafránková, Nejedlá, 2006)

Příčiny vzniku hypertenze můžeme rozdělit na primární, u kterých příčinu neznáme a sekundární, kdy příčinou je onemocnění pacienta. Jestliže je hypertenze sekundární onemocnění pak léčba závisí na primární příčině. U primární hypertenze známe pouze rizikové faktory např. genetická dispozice, kouření, zvýšený přísun soli, nedostatek minerálů (Ca, K, Mg), obezita, alkohol, stres. (Šafránková, Nejedlá, 2006)

Hypertenze je onemocnění, které jakmile se objeví, trvá do konce života a je potřeba jej trvale léčit. Důležitá jsou farmakologická opatření (užívání léků) i nefarmakologická opatření, která redukují vliv faktorů podílejících se na rozvoji hypertenze.

### Nefarmakologická léčba

Je indikována u pacientů s diastolickým tlakem nižším nebo maximálně 100 mmHG. Pokud nenastane za 3 - 6 měsíců úprava, nastupuje farmakologická terapie. (Karen, Widimský, 2002)

### Režimová opatření:

- při nadváze, obezitě pokles hmotnosti (efekt již při poklesu o 5 kg),
- omezit přísun soli na 5 – 6 g/den,
- omezit alkohol na 30 g/den,
- nekouřit,
- omezit příjem živočišných tuků,
- omezit stres a psychické napětí,
- pokud možno neužívat léky, které podporují retenci vody a sodíku (sympatomimetika, glukokortikoidy, perorální antikoncepce, NSA),

- zvýšit pohybovou aktivitu, doporučen je např. běh, plavání, lyžování, rychlá chůze 30 - 40 minut. (Burdychová, 2009)

### **Prevence arteriální hypertenze**

Primární prevence arteriální hypertenze je podobná nefarmakologické terapii. Uplatňuje se dosažení optimální tělesné hmotnosti, omezení přívodu kalorií a tuků, omezení nadměrného přísunu sodíku a alkoholu (> 30 g/den), zvýšení fyzické aerobní aktivity (běh, plavání, jízda na kole). Zároveň je třeba snížit další rizikové faktory ischemické choroby srdeční, např. kouření. (Šafránková, Nejedlá, 2006)

Sekundární prevence spočívá v časném odhalení nemocných s existující hypertenzí. Lze toho dosáhnout měřením TK při každé návštěvě v ordinaci lékaře a měřením TK u rizikových skupin (potomci z hypertenzních rodin, diabetici) alespoň 1 krát ročně. (Karen, Widimský, 2002)

Podle výsledků výzkumů účinná léčba hypertenze významně přispívá ke snížení kardiovaskulárních komplikací (o 16%) a cerebrovaskulární mortality (až o 42%). Léčba hypertenze příznivě ovlivňuje mikroalbuminurii a proteinurii u renálních komplikací esenciální hypertenze a u nemocných s diabetem mellitu zpomaluje proces selhání ledvin. (Karen, Widimský, 2002)

## **4.6 Diabetes mellitus**

Diabetes mellitus, úplavice cukrová, lidově cukrovka je chronická metabolická porucha projevující se hyperglykémii v důsledku absolutního (zejména typ 1) či relativního (typ 2) nedostatku inzulínu. Dlouhodobě neléčené zvýšení hodnot glykémie vede k vývoji chronických komplikací, např. poškození cév nervového systému. V současné době je v České republice registrováno cca 7 - 8 % diabetiků z celkové populace. Výskyt diabetu s věkem narůstá, takže v populaci nad 65 let lze očekávat více než 20 % diabetiků. Počet diabetiků se neustále zvyšuje, za posledních 20 let se jejich počet zdvojnásobil. Rostoucí prevalence zejména DM 2. typu vede celosvětově k označení výskytu diabetu za epidemii. Podle Světové zdravotnické organizace je v současnosti na světě diabetem postiženo asi 200 milionů obyvatel a očekává se, že v roce 2025 to bude více než 330 milionů. (Karen et. al., 2009)

**„K nedostatku inzulínu může dojít z mnoha příčin:**

- při chybění tvorby inzulínu v beta buňkách ostrůvků pankreatu,
- při snížené produkci inzulínu v beta buňkách ostrůvků pankreatu či při tvorbě defektního inzulínu při poruše uvolňování inzulínu z beta buněk
- při transportní poruše inzulínu (vazba na plazmatické bílkoviny, např. protilátky)
- při poruše působení inzulínu v cílovém orgánu (při poruchách vazby inzulínu na receptor nebo působení inzulínu uvnitř buňky)
- při poruše odbourávání inzulínu
- při zvýšeném účinku antagonistů inzulínu (glukagon, adrenalin, noradrenalin, růstový hormon, kortikoidy)

Současně se rozlišují čtyři základní typy diabetu a dva jsou označovány jako hraniční poruchy glukózové homeostázy.“ (Karen et. al. 2009, str. 3)

**Diabetes mellitus 1. typu** je charakterizovaný absolutním nedostatkem inzulínu v důsledku pomalého zániku beta buněk Langerhansových ostrůvků postižených autoimunitním zánětem. Tento typ je závislý na léčbě inzulínem. Nejčastěji se projevuje u mladých lidí, ale může se vyvinout i později. (Šafránková, Nejedlá, 2006)

**Diabetes mellitu 2. typu** je charakterizovaný relativním nedostatkem inzulínu nebo necitlivostí inzulínových receptorů. Tento typ se objevuje až po 40. roce, vzácně dříve. Častěji se vyskytuje u lidí s nadváhou. Vznik je kombinací genetických predispozic a zevních faktorů. Léčba se provádí několika způsoby, základním opatřením je dieta, často stačí ke kompenzaci hladiny glykémie. Pokud není vyhovující a hladina glykémie není kompenzovaná, nastupuje farmakologická terapie nebo léčba inzulínem. (Šafránková, Nejedlá, 2006)

V těhotenství se může vyskytnout **gestační diabetes**. Po narození dítěte většinou odezní, k léčbě obvykle stačí dieta. Rizikovými faktory jsou obézní ženy, ženy s velkým přírůstkem hmotnosti. v době těhotenství a genetická dispozice v rodině. (Šafránková, Nejedlá, 2006)

**Snížená glukózová tolerance** se často vyskytuje u obezity. Bývá spojena s hyperinzulinismem a sklonem k ateroskleróze. „U třetiny pacientů se sníženou glukózovou tolerancí propukne do několika let DM 2. typu“ (Šafránková, Nejedlá, 2006, str. 57)

U jakéhokoliv typu diabetu mohou při špatné léčbě a nedodržování režimu vzniknout komplikace. Ty se dělí podle rychlosti průběhu na akutní a chronické. Oba typy zasahují významně do kvality života a zhoršují prognózu člověka s diabetem.

### **Akutní komplikace:**

#### *Hypoglykémické kóma*

Hypoglykémické kóma je spojeno s poklesem hladiny krevního cukru pod dolní hranici normy (3,3 mmol/l). (Šafránková, Nejedlá, 2006) Příčinou bývá zvýšená fyzická zátěž či vynechání pravidelného jídla, nesprávně zvolená dávka inzulínu či požití alkoholu. Rozvíjí se rychle - minuty až hodiny. Pacient cítí pocení, třes, hlad, má tachykardii, cítí se nervózní, může být i zmatený. (Šafránková, Nejedlá, 2006)

#### *Hyperglykémické kóma*

Při nedostatečném působení inzulínu v organismu vzniká hyperglykémie. Příznaky se vyvíjí hodiny až dny. Dochází k diabetické ketoacidóze, kdy se začnou využívat mastné kyseliny jako zdroj energie. Do organismu se vylučují ketony, které jsou pro organismus toxické. Prvním příznakem je pocit sucha v ústech, žízeň a polyurie. Později se objevuje slabost, suchá kůže, mlhavé vidění, namáhavé dýchání, ospalost, a nakonec člověk upadá do bezvědomí. (Šafránková, Nejedlá, 2006)

Léčba kómatu vždy vyžaduje hospitalizaci a ošetření lékařem.

### **Chronické komplikace diabetu**

Chronické komplikace diabetu se rozlišují na mikrovaskulární (retinopatie, neuropatie, nefropatie) a makrovaskulární (ischemická choroba srdeční, ischemická choroba dolních končetin, cévní mozková příhoda). Makrovaskulární komplikace se vyskytují u diabetu 2. typu velmi často. Klinický dopad bývá významnější než u mikrovaskulárních komplikací. Diabetická makroangiopatie je souhrnné označení pro aterosklerotické projevy na velkých tepnách diabetiků. Pacient postižený diabetem mellitem mívá častěji arteriální hypertenzi, dyslipoproteinémii, endokrinologické onemocnění, aterosklerózu, infekci, ale také postižení jater. (Karen et. al. 2009)

## Dietní opatření při prevenci a léčbě diabetu

Nutriční strategie v prevenci diabetu se opírají o doporučení racionální stravy.

Při léčbě diabetu jsou doporučena tyto opatření:

- Vyšší tělesná aktivita.
- Redukce hmotnosti o 5 - 10 % a udržení této váhy.
- Snížit příjem tuků o 25 - 30 % celkového energetického příjmu.
- Udržovat poměr rostlinných a živočišných tuků 1:1, tuků obohacených o nenasycené mastné kyseliny n-3 a n-6.
- Příjem bílkoviny má tvořit 15 - 20 % celkového energetického příjmu. Je doporučováno rovnoměrné zastoupení rostlinných i živočišných zdrojů.
- Příjem sacharidů by měl činit 50 - 60 %. Doporučeny jsou zejména potraviny s nižším glykemickým indexem.
- Nutný je pravidelný příjem a rozložení stravy během dne.
- Doporučovány jsou i doplňky stravy s vitamínem E. (Karen et. al. 2009)

### 4.7 Nádorová onemocnění

Nádorová onemocnění jsou v České republice druhou nejčastější příčinou úmrtnosti. Česká republika zaujímá přední místo v celoevropských statistikách ve výskytu onkologických onemocnění. Jsou důvodem pracovní neschopnosti u více než 33 tisíc diagnostikovaných případů ročně. (Šafránková, Nejedlá, 2006)

Podle charakteru růstu je dělíme na benigní a maligní. Benigní nádory jsou ohraničené, nemetastazují, působí pouze v místě svého vzniku tlakem na okolní tkáň. Maligní nádory lze charakterizovat rychlým růstem, infiltrací do okolní tkáně, metastazují krevní, lymfatickou nebo cestou dutin podle druhu nádoru.

Nádory dělíme podle tkáně, kde vznikly (mezenchymové, epitelové, neuroektodermové, leukémie a lymfomy, smíšené, mezoteliom a choriokarcinom), dále podle velikosti a rozšíření nádoru a stupně malignity. (Šafránková, Nejedlá, 2006)

Příčiny přesně neznáme, ale existují určité rizikové faktory, které mají vliv na vznik onemocnění. Dělí se na neovlivnitelné např. genetické dispozice, věk, různá onemocnění a částečně ovlivnitelné např. chemické látky v životním prostředí, nevhodná strava, konzumace alkoholu, nedostatek pohybu a kouření.

## Prevence nádorových onemocnění

V prevenci nádorových doporučení se uplatňují výše uvedená výživová opatření a zdravý životní styl. Mezi hlavní preventivní doporučení patří:

- Přiměřená tělesná hmotnost.
- Dostatek ovoce a zeleniny, zejména čerstvé.
- Konzumace luštěnin 0,5 kg týdně.
- Jíst ryby a rybí výrobky 2 – 3 krát týdně.
- Dostatek neslazených nápojů 2 – 3 l denně.
- Omezit konzumaci červeného masa a mastných výrobků.
- O použití vitamínových doplňků se poradit se s lékařem. (Komárek, 2007)
- Další preventivní opatření jsou: ochrana kůže před slunečním zářením, výchova ke zdravé výživě a zdravému životnímu stylu, preventivní očkování (virové hepatitidy, papilomaviry), samovyšetření prsu, gynekologické prohlídky u žen, mamografie od 50 let, každé 2 – 3 roky, preventivní prohlídky, nad 50 let test na okultní krvácení, popřípadě dle výsledku vyšetření kolonoskopie. (Skála, Odrážka, Komárek, 2005)

## 4.8 Chronický únavový syndrom, deprese

### Chronický únavový syndrom

Chronický únavový syndrom je onemocnění s nepřesně definovaným začátkem. Příčina není známa, ale předpokládá se, že na vzniku se může podílet virová infekce, primární defekt v imunitním systému, porucha osy hypotalamus – hypofýza – nadledvinky či neuropsychika. Mezi klinické příznaky patří únava organismu, která neustupuje po odpočinku a není přiměřená vynaložené tělesné námaze. Dále se projevuje bolestí svalů a horečkou. Zhoršuje se paměť a schopnost soustředit se. Uzliny na krku bývají zduřelé. Obraz nemoci může být doplněn bolestí na hrudi, zkráceným výdechem, chronickým kašlem, pocitem suchosti v ústech, bolestí čelisti a uší. Mohou se objevit deprese či záchvaty paniky. Dochází k omezení životních aktivit v porovnání se zdravým stylem života. (Rovenský, 2006)

Prevence a léčba je obtížná, neboť mnohdy neznáme příčiny, a tedy můžeme léčit pouze jednotlivé příznaky. Pozitivně působí úprava životního stylu, zdravá výživa, při zhoršení psychického stavu je vhodná psychoterapie, návštěva psychologa a léčba antidepresivy.

Také jsou doporučovány doplňky stravy, které posilují imunitní systém, harmonizují procesy v těle a zvyšují energii. Doplňková může být i homeopatická léčba, akupunktura apod. Farmakologicky se léčí pouze symptomy např. bolest analgetiky. K léčbě únavového syndromu, je nejvhodnější použít doplňky na přírodní bázi, jelikož tělo je lépe vstřebává. Vždy je nutné poradit se s lékařem. (Chronický únavový syndrom, 2008)

### **Deprese**

Podle WHO je deprese nejrozšířenějším onemocněním na planetě. Statistiky ukazují, že ženy jsou k depresi náchylnější více než muži. Tohoto onemocnění neustále přibývá. V průběhu století se počet osob trpících depresí několikanásobně zvýšil. A také se snížila hranice výskytu. Některé hypotézy vypovídají o tom, že výskyt depresí je spojen s životním stylem dnešní doby. (Křivohlavý, 2003)

Mezi příznaky deprese řadíme pocit dlouhodobé, hluboké nejistoty, špatné nálady bez nějakého důvodu, trvalý pocit strachu, který nemá žádný podklad, nespavost, neschopnost se soustředit a odpočívat, bušení srdce, zrychlené dýchání, únavu, bolest hlavy, plačtivost a náhlé zhoršení nálady. Léčba je neúčinnější, pokud známe příčinu. Příčinou mohou být dědičné vlivy, životní události, chemické změny v těle. Postiženým je potřeba pomoci zklidněním, poradenstvím a psychoterapií. V závažnějších případech se používají k léčbě anxiolytika (zvláště benzodiazepinů). (Vargová, 2009)

Chceme-li bojovat proti pocitům deprese a úzkosti, je třeba si rozmyslet a uvědomit problém z více stran a snažit se najít východisko či lepší stránku problému. Vybírat si pozitivně laděné přátele. Jestliže nám úzkost brání vykonávat denní činnosti, měli bychom vyhledat odborníka. Budeme-li sdílet své problémy s přáteli nebo rodinou, stres se pro nás stane menším. Mírnou úzkost lze odstranit anaerobním cvičením. Doporučuje se omezit kofein a alkohol, protože zvyšují úzkost a mohou být podnětem rozvoje paniky. (Křivohlavý, 2003)

## 4.9 Zánětlivá revmatická onemocnění kloubů

Revmatoidní artritida je autoimunitní zánět synoviální výstelky kloubů a šlach, který se hojí granulační tkání. Nejčastěji začíná mezi 20. - 50. rokem života. V České republice trpí tímto onemocněním 1/3 populace, častěji jsou postiženy ženy. (Šafránková, Nejedlá, 2006)

Příznaky se projevují celkově i lokálně. Mezi celkové příznaky řadíme pocení, únavu, hubnutí, subfebrilie, pasivitu až deprese. Rvmatická artritida v místě zánětu se projevuje ranní ztuhlostí (startovací bolest). Postiženy jsou nejčastěji kořenové klouby. U revmatoidní artritidy dochází k postupné destrukci postižených kloubů, rozvoji deformit, omezení hybnosti až invaliditě jedince. Průběh onemocnění je buď epizodický, nebo přetrvávající. Často začíná choroba postižením drobných nožních kloubů, u mužů je to často kolenní kloube buď jednostranně, nebo oboustranně. Rvmatoidní artritida může mít i mimokloubní projevy, např. revmatoidní uzly (v podkoží vřetenovitá zduření kolem kloubů, kůže je nad uzlíkem ztenčena), revmatoidní vaskulitidu, oční změny, postižení plic, srdce aj. Nemoc většinou život postiženého jedince nezkracuje, ale snižuje chuť k jídlu nevolností a opakovanými subfebriliemi. (Šafránková, Nejedlá, 2006)

Dnešní medicína nemá prostředky k vyléčení revmatoidní artritidy. Optimální léčba vyžaduje včasnou diagnostiku a nasazení účinných léků k zabránění rozvoji ireverzibilních změn. Doporučená léčba se skládá z farmakoterapie, zejména k ovlivnění bolesti, potlačení zánětu a teploty. Vhodné jsou také fyzikální metody, rehabilitace (cvičení, užití termoterapie), ergoterapie, chirurgická ošetření (synovektomie, artrodéza, aloplastika) a lázeňská léčba. (Šafránková, Nejedlá, 2006)

### Revmatoidní artritida a výživa

Výzkum z roku 1989 odhalil, že některé potraviny zhoršují zdravotní stav pacienta s revmatoidní artritidou. Nejčastějšími potravinami zhoršujícími stav byly označeny např. červené maso, cukr, tuk, sůl, lilkovitá zelenina, mléčné výrobky a kofein. Na základě výzkumů byla vypracována doporučení týkající se stravy.



**Dietní opatření u revmatoidní artritidy jsou:**

- snížit konzumaci masa a mastných výrobků (zvláště červeného maso),
- dostatek listové zeleniny,
- vyhýbat se kyselému ovoci,
- jíst celozrnné pečivo,
- konzumovat dostatek ryb,
- vyhýbat se některým druhům zeleniny (rajčata, lilek, paprika, tabák),
- omezit příjem soli,
- pokud máte nadváhu, je doporučována redukce hmotnosti,
- příjem potravin s obsahem síry např. česnek, cibule, vejce,
- po poradě s lékařem omezit potraviny obsahující železo,
- vyhnout se tučným a smaženým potravinám,
- doporučována je lžička lněného semínka denně.(MeDitorial s.r.o, 2009)

## II. PRAKTICKÁ ČÁST

## 5 METOLOGIE VÝZKUMU

### 5.1 Cíle a hypotézy

- **Cíl č. 1. Zjistit, zda lidé v Moravskoslezském kraji dodržují zásady zdravé výživy a zdravého životního stylu.**

H 1 Předpokládám, že více než třetina respondentů dodržuje zásady zdravého životního stylu.

H 2 Domnívám se, že nejčastější příčinou změny životního stylu je onemocnění.

- **Cíl č. 2. Zjistit nejčastější způsob získávání informací o výživě a civilizačních onemocněních.**

H 1 Předpokládám, že více než polovina respondentů má zájem být informována o prevenci civilizačních onemocnění.

H 2 Domnívám se, že nejčastější způsob získávání informací o výživě jsou masová média (internet, televize).

H 3 Myslím si, že více než polovina respondentů uvádí jako nejsrozumitelnější zdroj informací o zdravé výživě knihu nebo lékaře.

- **Cíl č. 3. Zjistit znalosti respondentů v oblasti prevence a rozvoje civilizačních onemocnění.**

H 1 Domnívám se, že více než polovina respondentů má základní znalosti o civilizačních onemocněních.

*Otázky k cílům výzkumu:*

Cíl č. 1 - 6, 7, 8, 11, 12, 19, 20

Cíl č 2. – 9, 10, 16

Cíl č 3. – 5, 13, 14, 15, 17, 18

## 5.2 Organizace dotazníkového šetření

Dotazníkovému šetření předcházelo prostudování dostupné literatury a vytvoření dotazníku. Po konzultaci s vedoucím mé bakalářské práce byly některé položky pozměněny. Pilotní studie byla provedena začátkem února 2010 na interní ambulanci v Nemocnici Třinec, kde jsem rozdala 10 dotazníků. Po vyhodnocení pilotní studie jsem upravila zadání dotazníků a pozměnila možnosti odpovědí u otázky č. 10 a 18.

Po konečné úpravě bylo rozdáno celkem 130 dotazníků. Osobně jsem rozdávala dotazník na interních ambulancích (např. kardiologická, diabetologická a endokrinologická ambulance atd.) v nemocnici Třinec. Zde jsem rozdala celkem 90 dotazníků, návratnost byla 100 %. Vyskytly-li se v průběhu vyplňování dotazníku otázky nebo jiné nejasnosti, ochotně jsem je vysvětlila. Zbývajících 40 dotazníků bylo rozdáno na ulici laické veřejnosti žijící v Českém Těšíně, ve Frýdku - Místku a v Jablunkově. Z toho bylo 25 dotazníků neúplných, a proto nevhodných k použití, z tohoto důvodu bylo nutné tyto dotazníky vyřadit. Pro vyhodnocení dotazníkového šetření bylo celkem použito 105 kusů dotazníků.

## 5.3 Metoda výzkumu

Jako výzkumnou metodu jsem si zvolila dotazníkové šetření. Je to metoda kvantitativního výzkumu. Dotazníkové šetření umožňuje sběr dat z poměrně velkého množství respondentů za poměrně krátký časový úsek, a také přehlednost získaných výsledků pro zpracování. Nevýhodou je naopak nízká návratnost dotazníků a možnost neúplných nebo nepravdivých informací. Poslední nevýhodou je velká časová náročnost při přípravě dotazníku a zpracování získaných dat. Získaná data jsou zpracována v podobě grafů a přehledných tabulek viz níže.

## 5.4 Charakteristika zkoumaného vzorku

Zkoumaný vzorek tvořila laická veřejnost v Moravskoslezském kraji. Dotazník byl zcela anonymní a byl určen pro osoby starší 18 let. Horní věková hranice nebyla dána. K vyhodnocení stanovených cílů jsem využila metodu dotazníkového šetření.

Dotazník (příloha PI) obsahuje 20 otázek.

**Formy položek v dotazníku:**

- Uzavřené položky dichotomické: 1
- Uzavřené položky trichotomické: 3, 5, 13, 14, 15, 19
- Uzavřené položky polytomické: 4, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 20
- Polouzavřené položky polytomické: 9, 18
- Otevřená položka: 2
- Škálová položka: 6, 7, 8

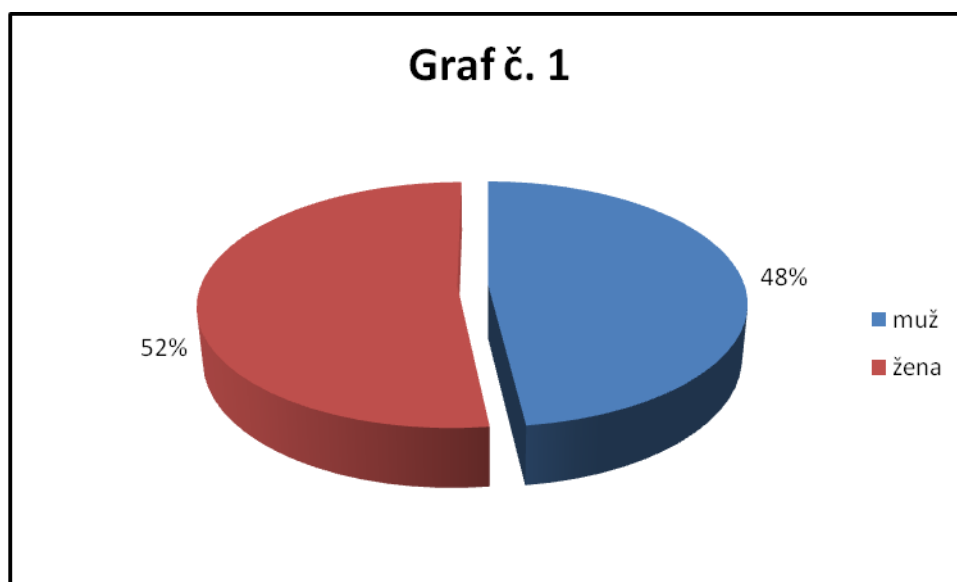
## 6 ROZBOR VÝSLEDKŮ VÝZKUMU A JEHO ZPRACOVÁNÍ

Relativní četnost je zaokrouhlena v celých číslech.

Otázka č. 1: Pohlaví

Tabulka č. 2: Pohlaví

| Pohlaví | Absolutní četnost | Relativní četnost |
|---------|-------------------|-------------------|
| Muž     | 50                | 48 %              |
| Žena    | 55                | 52 %              |
| Celkem  | 105               | 100 %             |



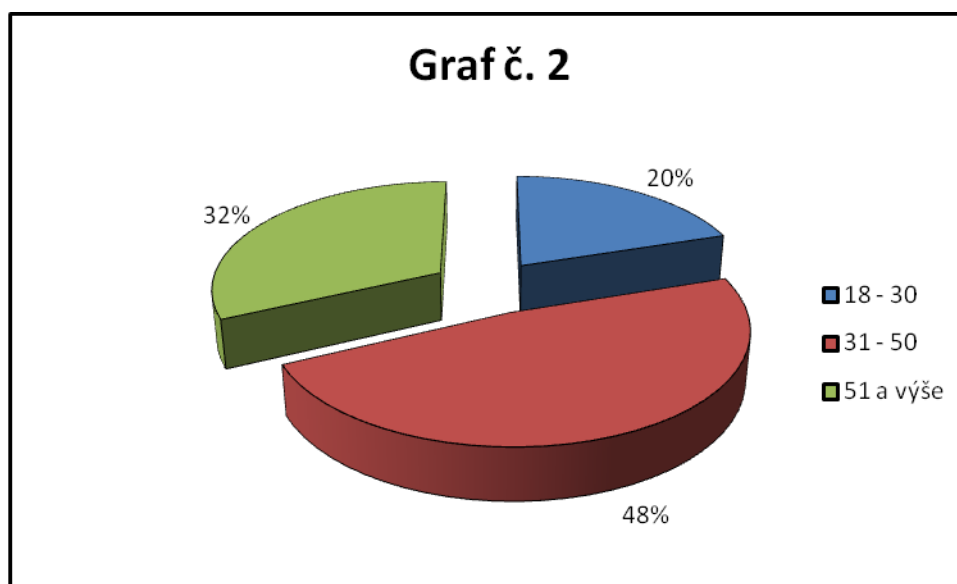
Graf č. 1 Pohlaví

Výzkumu se celkem zúčastnilo 105 respondentů. Počet mužů i žen je přibližně stejný, 52 % žen a 48 % mužů. Z výsledku vyplývá, že ochota k vyplnění dotazníku na téma zdravá výživa je u obou pohlaví přibližně stejná.

## Otázka č. 2: Kolik je Vám let?

Tabulka č. 3: Věk respondentů

| Věk respondentů (roky) | Absolutní četnost | Relativní četnost |
|------------------------|-------------------|-------------------|
| 18 - 30                | 21                | 20 %              |
| 31 - 50                | 50                | 48 %              |
| 51 a výše              | 34                | 32 %              |
| <b>Celkem</b>          | <b>105</b>        | <b>100 %</b>      |



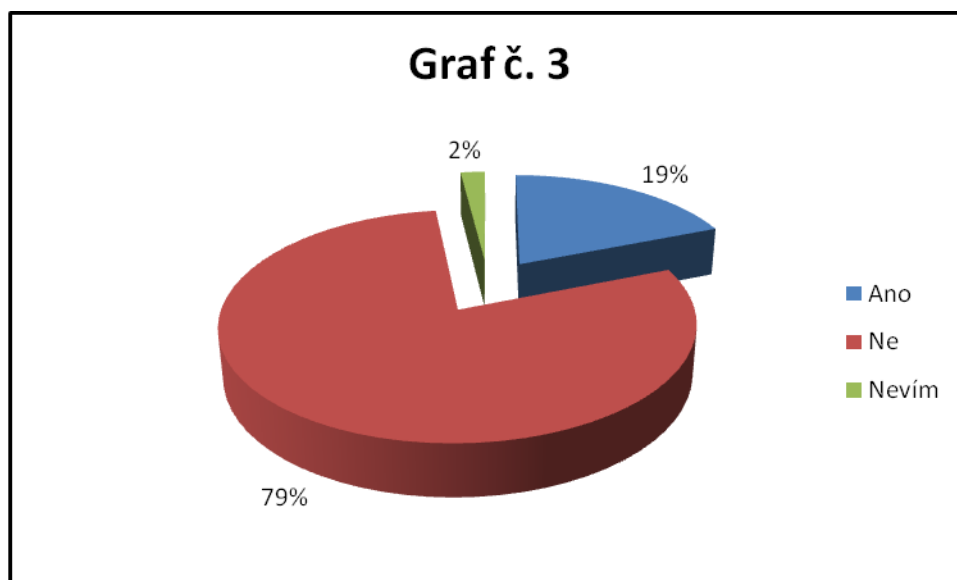
Graf č. 2 Věk respondentů

Tabulka č. 3 představuje zastoupení jednotlivých věkových skupin respondentů. Nejvíce je zastoupena věková kategorie 31 - 50 let (48 %). Věková hranice 51 a výše je druhou nejčastější (32 %). Nejnižší počet respondentů je ve věkové kategorii 18 – 30 let (20 %).

Otázka č. 3: Máte v současné době onemocnění, u kterého je nutné dodržovat dietní opatření?

Tabulka č. 4: Dietní opatření

| Dietní opatření | Absolutní četnost | Relativní četnost |
|-----------------|-------------------|-------------------|
| Ano             | 20                | 19 %              |
| Ne              | 83                | 79 %              |
| Nevím           | 2                 | 2 %               |
| <b>Celkem</b>   | <b>105</b>        | <b>100 %</b>      |



Graf č. 3 Dietní opatření

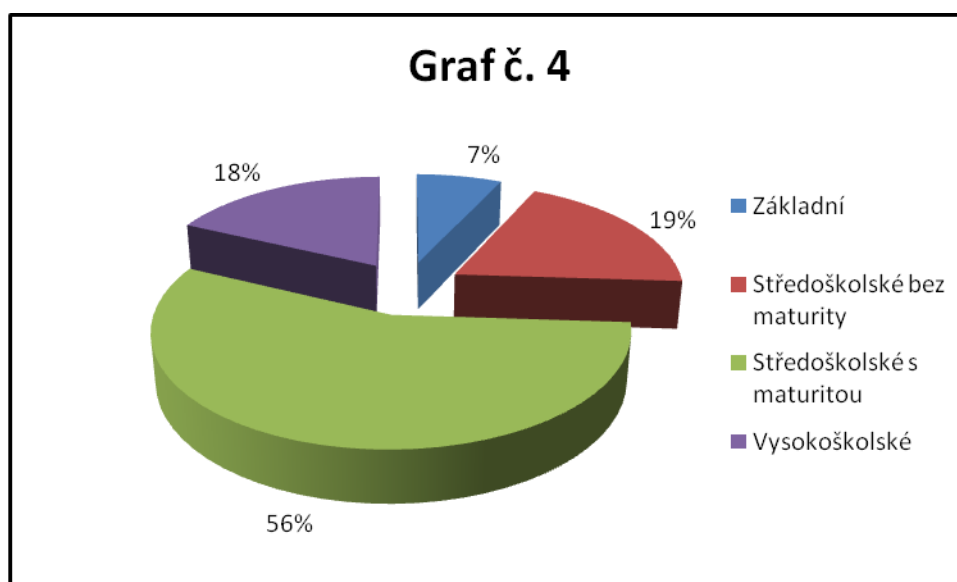
Tabulka č. 4 znázorňuje počet respondentů, kteří mají v současné době onemocnění, u kterého je nutné dodržovat určité dietní omezení. Z celkového počtu 105 respondentů 103 vědělo, zda trpí některým onemocněním, které vyžaduje dodržování diety. Je zajímavé, že 2 respondenti nevěděli, zda mají v současné době dietní opatření. Také je zde možnost, že nepochopili položenou otázku. Z tabulky č.4 vyplývá, že 79 % respondentů netrpí onemocněním u kterého je třeba dodržovat dietní opatření a 19 % takovým onemocněním trpí. Tento relativně vysoký počet je určen věkem respondentů, neboť nad 50 let výrazně stoupá riziko vzniku civilizačních onemocnění.



## Otázka č. 4: Vaše nejvyšší dosažené vzdělání:

Tabulka č. 5: Vzdělání

| Vzdělání                   | Absolutní četnost | Relativní četnost |
|----------------------------|-------------------|-------------------|
| Základní                   | 7                 | 7 %               |
| Středoškolské bez maturity | 20                | 19 %              |
| Středoškolské s maturitou  | 59                | 56 %              |
| Vysokoškolské              | 19                | 18 %              |
| <b>Celkem</b>              | <b>105</b>        | <b>100 %</b>      |



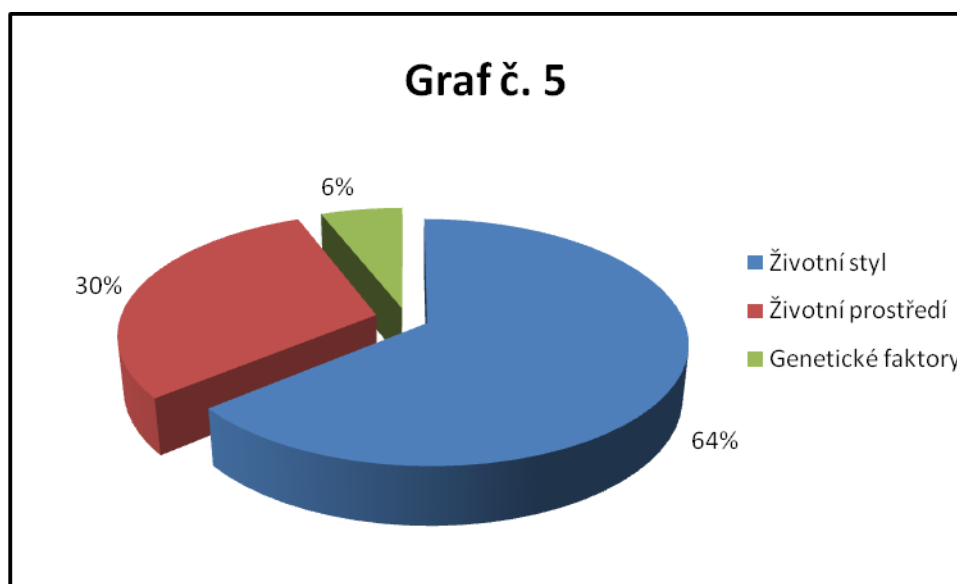
Graf č. 4 Vzdělání

Výše uvedená tabulka č. 5 představuje vzdělání respondentů. Nejčastěji je zastoupeno středoškolské vzdělání s maturitou 56 %, naopak základní vzdělání má pouze 7 % dotazovaných. S vysokoškolským vzděláním a středoškolským vzděláním bez maturity jsou respondenti zastoupeni téměř ve stejném poměru tj. 19 % a 18 %. Toto zastoupení respondentů odpovídá i celkovému rozložení vzdělaných lidí v populaci.

Otázka č. 5: Na rozvoj civilizačních onemocnění má (mají) podle Vás největší podíl:

Tabulka č. 6: Faktory vzniku onemocnění

| Faktory vzniku onemocnění | Absolutní četnost | Relativní četnost |
|---------------------------|-------------------|-------------------|
| Životní styl              | 67                | 64 %              |
| Životní prostředí         | 32                | 30 %              |
| Genetické faktory         | 6                 | 6 %               |
| <b>Celkem</b>             | <b>105</b>        | <b>100 %</b>      |



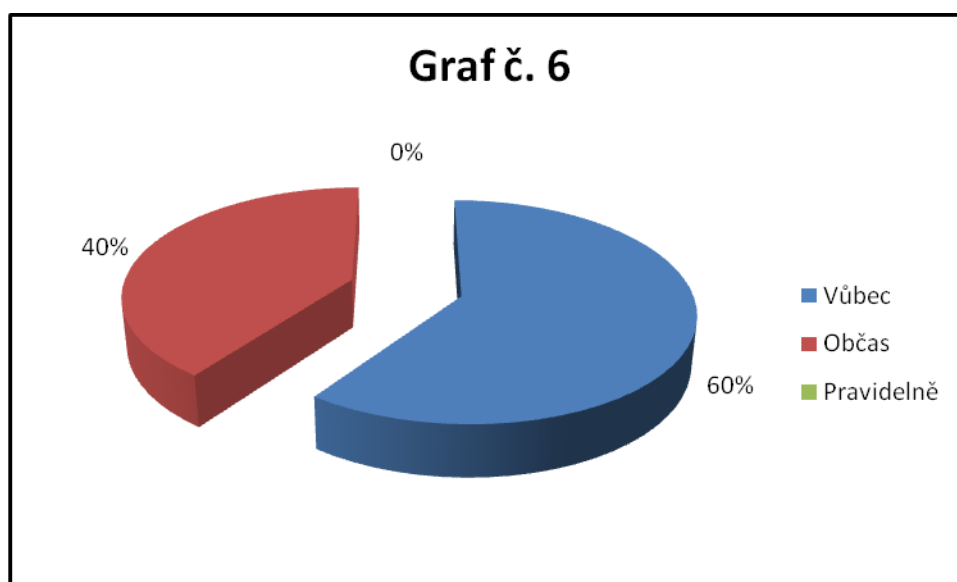
Graf č. 5 Faktory vzniku onemocnění

Otázka č. 5 zjišťuje znalosti dotazovaných respondentů o rizicích vzniku civilizačních chorob. Za správnou odpověď považují, že na riziku vzniku civilizačních onemocnění má nejvyšší podíl životní styl, takto odpovědělo 64 % dotazovaných. Jako nejvyšší rizikový faktor považuje životní prostředí 30 % respondentů. Genetickým faktorům připisuje nejvyšší podíl 6 % dotazovaných.

Otázka č. 6: Stravujete se v restauracích rychlého občerstvení (typu např. McDonald's, KFC) nebo pizériích?

Tabulka č. 7: Rychlé občerstvení

| Rychlé občerstvení | Absolutní četnost | Relativní četnost |
|--------------------|-------------------|-------------------|
| Vůbec              | 63                | 60 %              |
| Občas              | 42                | 40 %              |
| Pravidelně         | 0                 | 0 %               |
| <b>Celkem</b>      | <b>105</b>        | <b>100 %</b>      |



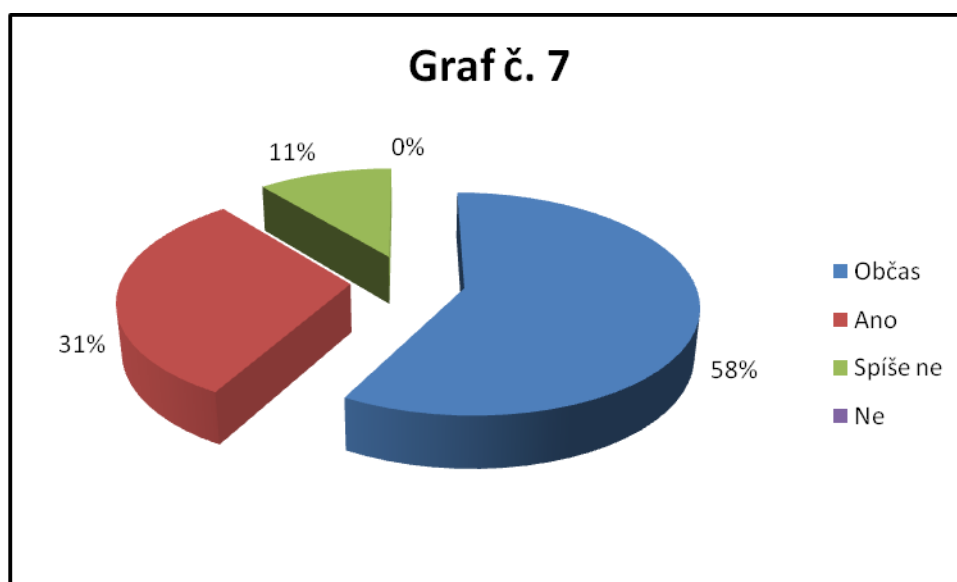
Graf č. 6 Rychlé občerstvení

Otázka č. 6 nám ukazuje, jak často se respondenti stravují v zařízeních s rychlým občerstvením nebo pizériích, kde se podávají jídla s nízkou výživovou hodnotou. Pozitivní se mi jeví, že 60 % respondentů uvádí, že se nestravuje v těchto podnicích vůbec. Zajímavým pro mě bylo, že žádný z respondentů se nepřiznal ke stravování v těchto zařízeních pravidelně. Občas se v těchto podnicích stravuje 40 % respondentů. Myslím, že stravování v těchto zařízeních a pizériích je ovlivněno zejména jeho dostupností, ale také finančními možnostmi respondentů.

## Otázka č. 7 : Snažíte se jíst zdravě?

Tabulka č. 8: Stravujete se zdravě?

| Stravujete se zdravě? | Absolutní četnost | Relativní četnost |
|-----------------------|-------------------|-------------------|
| Ano                   | 33                | 31 %              |
| Občas                 | 61                | 58 %              |
| Spíše ne              | 11                | 11 %              |
| Ne                    | 0                 | 0 %               |
| <b>Celkem</b>         | <b>105</b>        | <b>100 %</b>      |



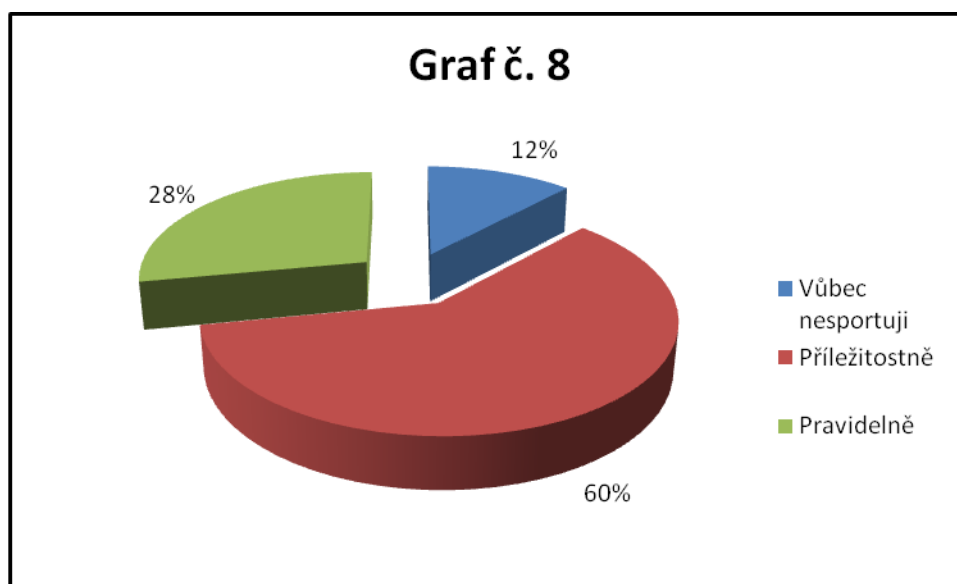
Graf č. 7 Stravujete se zdravě?

Tabulka č. 8 se zaměřuje na způsob stravování respondentů. Občas se stravuje zdravě 58 % respondentů. Zdravě se stravuje 31 % dotazovaných. Pouze 11% respondentů přiznává, že příliš nedodržuje zásady zdravé výživy. Žádný z respondentů neuvedl, že se stravuje zcela nezdravě. Z těchto výsledků vyplývá, že většina dotazovaných sice nedodržuje zásady zdravého stravování, ale má zájem je dodržovat. Myslím si, že skutečný podíl nezdravě se stravujících osob je mnohem vyšší, neboť Česká republika patří ke státům s vysokým počtem obézních osob a je na předních místech v celosvětovém měřítku ve výskytu osob s onkologickým onemocněním, zejména rakovinou tlustého střeva a rekta.

## Otázka č. 8: Jak často se věnujete sportovní aktivitě?

Tabulka č. 9: Sportovní aktivita

| Sportovní aktivita | Absolutní četnost | Relativní četnost |
|--------------------|-------------------|-------------------|
| Vůbec nesportuji   | 13                | 12 %              |
| Příležitostně      | 63                | 60 %              |
| Pravidelně         | 29                | 28 %              |
| <b>Celkem</b>      | <b>105</b>        | <b>100 %</b>      |



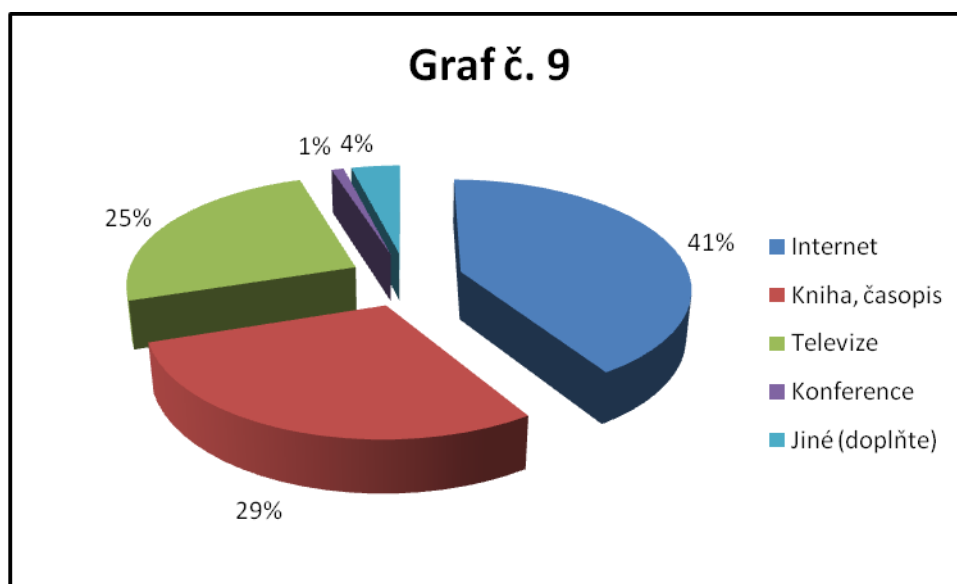
Graf č. 8 Sportovní aktivita

Z výše uvedené tabulky č. 9 vyplývá, že sportovní aktivitě se věnuje 28 % dotazovaných pravidelně. Alespoň příležitostně se sportovní aktivitě věnuje 60 % respondentů. Mezi dotazovanými se objevilo 12 % respondentů, kteří se nevěnují žádné sportovní aktivitě. Nedostatek tělesné aktivity, jak je již výše zmíněno, je rizikovým faktorem pro vznik civilizačních onemocnění. Neboť pokud je příjem energie vyšší než její výdej, může to být příčinou nadváhy.

## Otázka č. 9: Hlavním zdrojem informací o zdravé výživě je pro Vás:

Tabulka č. 10 : Zdroj informací

| Zdroj informací | Absolutní četnost | Relativní četnost |
|-----------------|-------------------|-------------------|
| Internet        | 43                | 41 %              |
| Kniha, časopis  | 31                | 29 %              |
| Televize        | 26                | 25 %              |
| Konference      | 1                 | 1 %               |
| Jiné (doplňte)  | 4                 | 4 %               |
| <b>Celkem</b>   | <b>105</b>        | <b>100 %</b>      |



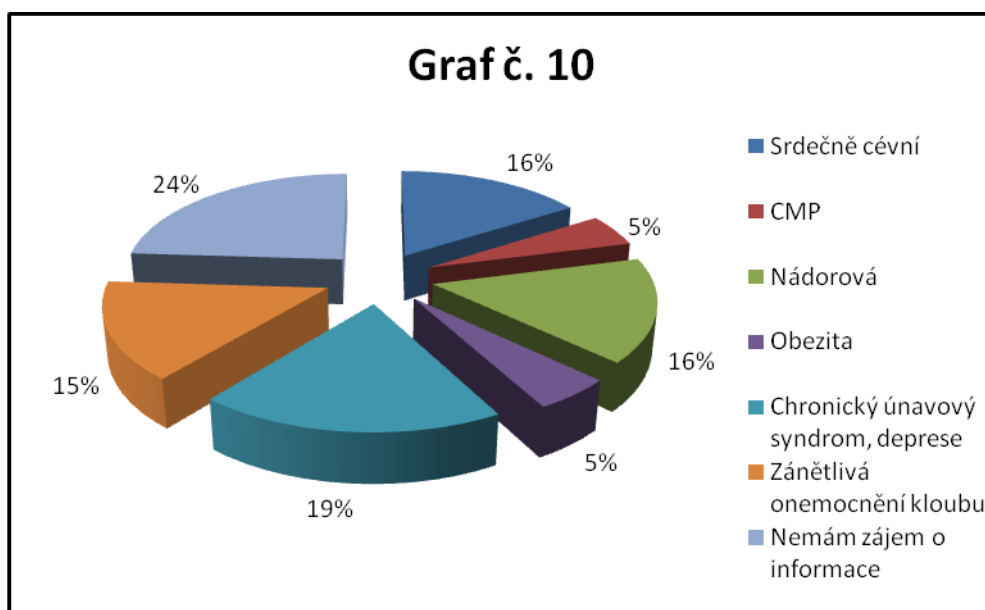
Graf č. 9 Zdroj informací

Z tabulky č. 10 vyplývá, že nejčastějším zdrojem informací je internet, což odpovědělo 41 % respondentů. Druhý nejčastější zdroj informací uvedli respondenti knihu a časopis (pozn. 29 % respondentů). Televizi jako zdroj informací uvedlo 25 % dotazovaných. Jiné zdroje uvedlo 4 % respondentů, někteří z nich uvedli jinou kombinaci zdrojů např. knihu a internet nebo jako zdroj čerpali informace získané při rozhovoru s přáteli, rodinou nebo pomocí rozhlasu aj. Konference jako zdroj informací byla uvedena pouze u 1 % respondentů.

Otázka č. 10 : Označte skupinu onemocnění, o kterém byste chtěl/a mít více informací:

Tabulka č. 11: Onemocnění

| Onemocnění                         | Absolutní četnost | Relativní četnost |
|------------------------------------|-------------------|-------------------|
| Srdečně cévní                      | 17                | 16 %              |
| CMP                                | 5                 | 5 %               |
| Nádorová                           | 17                | 16 %              |
| Obezita                            | 5                 | 5 %               |
| Chronický únavový syndrom, deprese | 20                | 19 %              |
| Zánětlivá onemocnění kloubů        | 16                | 15 %              |
| Nemám zájem o informace            | 25                | 24 %              |
| <b>Celkem</b>                      | <b>105</b>        | <b>100 %</b>      |



Graf č. 10 Onemocnění

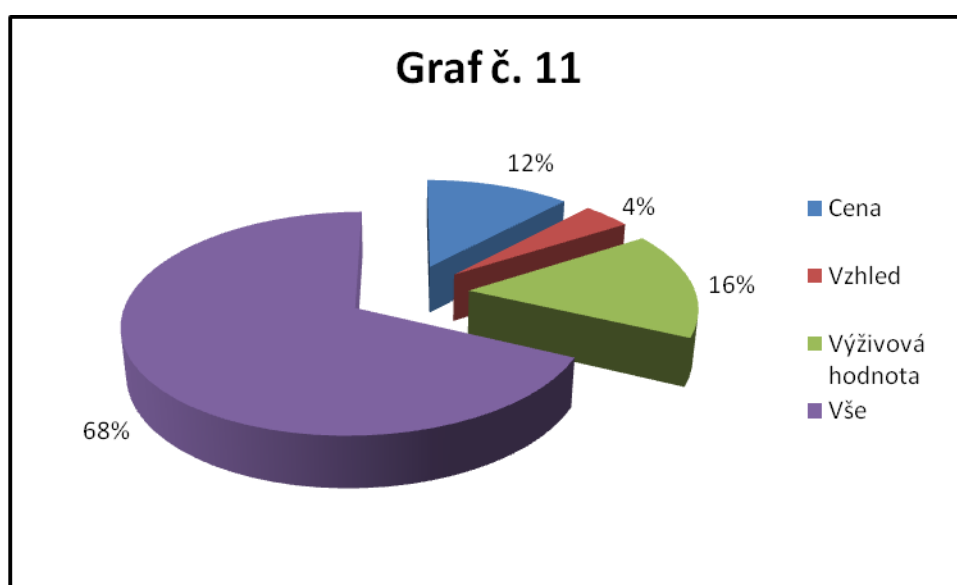
Cílem této otázky je zjistit, o které informace dle druhu onemocnění mají respondenti nejčastěji zájem, nebo zda si myslí, že je zbytečné být informován o možnostech prevence. Z tabulky č. 11 vyplývá, že 76 % laické veřejnosti má zájem o informace o civilizačních onemocněních a jejich prevenci. Nejčastěji mají zájem o informace ohledně chronického

únavového syndromu a deprese (19 %), srdečně cévních onemocnění (16 %), a zánětlivých onemocnění kloubů (15 %). Zbývajících 24 % respondentů nemá vůbec zájem o informace.

*Otázka č. 11: Při výběru potravin je pro vás nejdůležitější?*

*Tabulka č. 12 : Výběr potravin*

| Výběr potravin          | Absolutní četnost | Relativní četnost |
|-------------------------|-------------------|-------------------|
| <b>Cena</b>             | 13                | 12 %              |
| <b>Vzhled</b>           | 4                 | 4 %               |
| <b>Výživová hodnota</b> | 17                | 16 %              |
| <b>Vše</b>              | 71                | 68 %              |
| <b>Celkem</b>           | <b>105</b>        | <b>100 %</b>      |



Graf č. 11 Výběr potravin

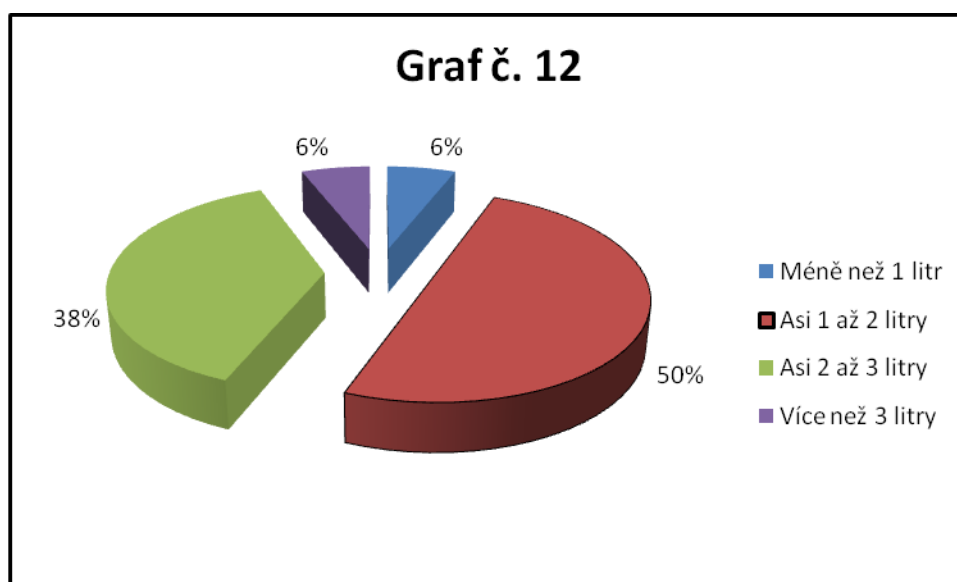
Tato otázka se zaměřuje na laickou veřejnost. Jedná se v ní zejména o priority, podle kterých si respondenti vybírají potraviny a co je pro jejich výběr důležité. Pro 68 % respondentů je to kombinace ceny, vzhledu i výživové hodnoty. Výživová hodnota je nejdůležitějším kritériem pro 16 % respondentů. Cena je nejdůležitější údaj pro 12 % respondentů. Pouze 4 % respondentů se řídí pouze vzhledem potravin.



## Otázka č. 12: Jaké množství tekutiny vypijete průměrně za 24 hodin?

Tabulka č. 13: Příjem tekutin

| Příjem tekutin   | Absolutní četnost | Relativní četnost |
|------------------|-------------------|-------------------|
| Méně než 1 litr  | 6                 | 6 %               |
| Asi 1 až 2 litry | 53                | 50 %              |
| Asi 2 až 3 litry | 40                | 38 %              |
| Více než 3 litry | 6                 | 6 %               |
| <b>Celkem</b>    | <b>105</b>        | <b>100 %</b>      |



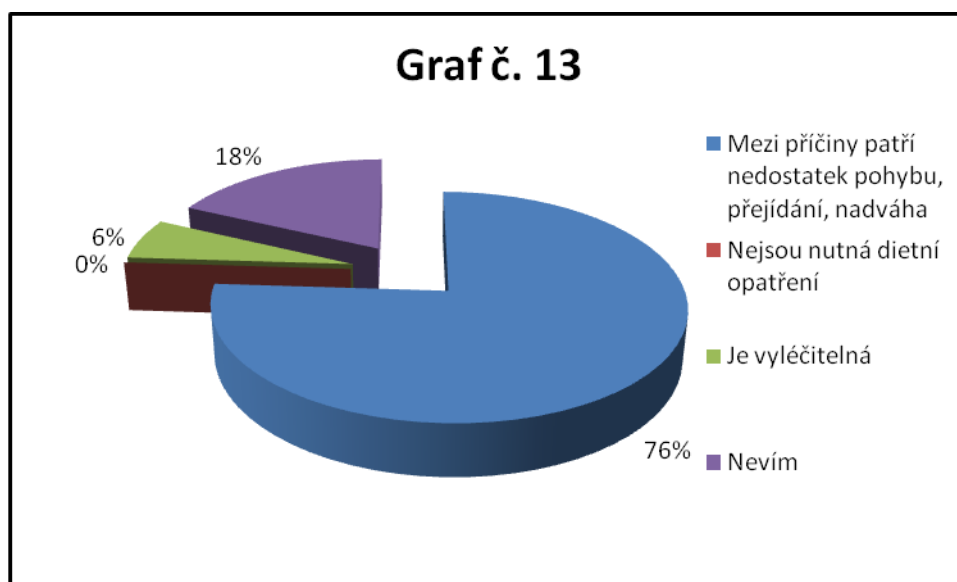
Graf č. 12 Příjem tekutin

Další důležitou složkou výživy, je příjem tekutin. Tabulka č. 13 nám určuje množství přijatých tekutin u respondentů. Zdravý člověk by měl denně průměrně přijmout 2 - 3 litry. Z uvedených dat v tabulce vyplývá, že nedostatek tekutin (méně než 1 litr nebo 1 - 2 litry tekutin) přijme celkově až 56 % dotazovaných. Doporučovaný příjem 2 - 3 litry vypije 38 % respondentů. Více než 3 litry denně přijme 6 % respondentů.

Otázka č. 13 : Vyberte správné tvrzení o cukrovce 2 typu:

Tabulka č. 14: Diabetes mellitus typ 2

| DM typ 2   | Absolutní četnost | Relativní četnost |
|--|-------------------|-------------------|
| Mezi příčiny patří nedostatek pohybu, přejídání, nadváha | 80                | 76 %              |
| Nejsou nutná dietní opatření                             | 0                 | 0 %               |
| Je vyléčitelná   | 6                 | 6 %               |
| Nevím  | 19                | 18 %              |
| <b>Celkem</b>  | <b>105</b>        | <b>100 %</b>      |



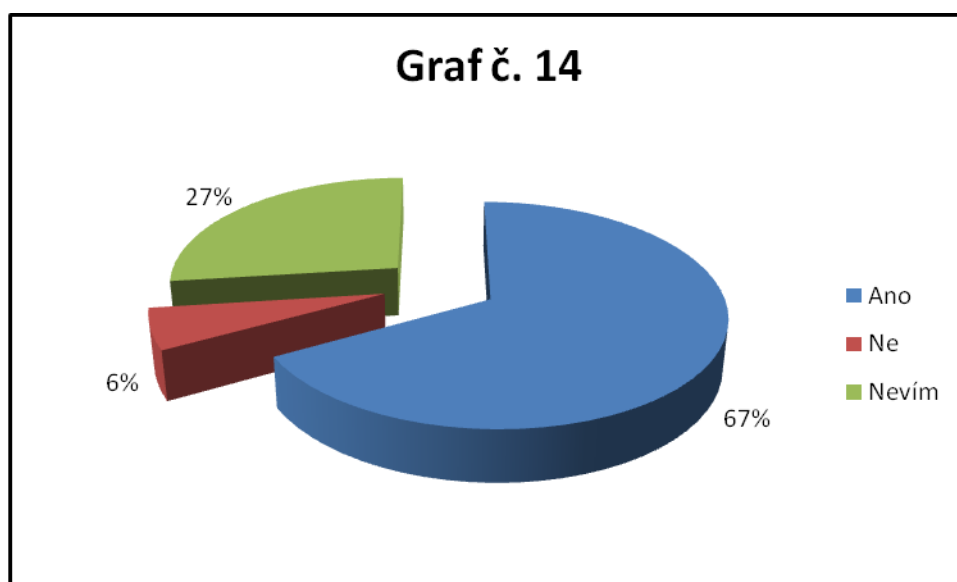
Graf č. 13 DM typ 2

Tabulka č. 14 znázorňuje znalosti respondentů o diabetu mellitu 2 typu. Správnou odpověď na otázku odpovědělo 76 % dotazovaných. Za vyléčitelnou nemoc považuje diabetes mellitus 6 % respondentů. Zbývajících 18 % respondentů odpovědělo nevím.

**Otázka č. 14: Je pravdou, že nedostatek vlákniny v potravě je spojen s vyšším rizikem vzniku nádorového onemocnění tlustého střeva?**

*Tabulka č. 15: Funkce vlákniny*

| Funkce vlákniny | Absolutní četnost | Relativní četnost |
|-----------------|-------------------|-------------------|
| <b>Ano</b>      | 71                | 67 %              |
| <b>Ne</b>       | 6                 | 6 %               |
| <b>Nevím</b>    | 28                | 27 %              |
| <b>Celkem</b>   | <b>105</b>        | <b>100 %</b>      |



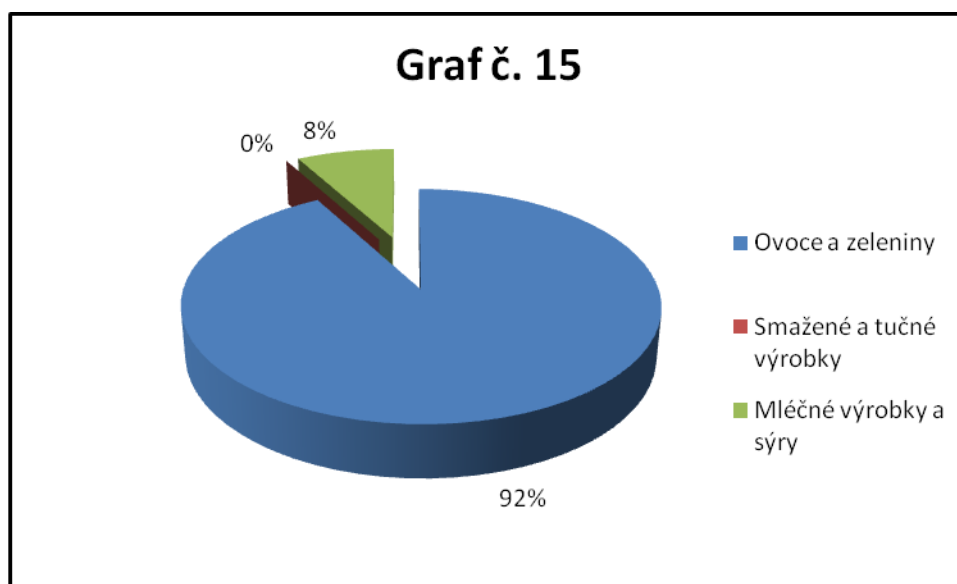
Graf č. 14 Funkce vlákniny

Vláknina má v naší potravě mnoho pozitivních účinků. V prevenci rakoviny tlustého střeva je to především mechanická očista střev. Z výše uvedené tabulky č. 16 vyplývá, že 67 % respondentů správně odpovědělo, že nedostatek vlákniny ve stravě má souvislost se vznikem nádorovým onemocněním tlustého střeva. Nesprávnou odpověď uvedlo 33 % dotázaných, což je dle mého názoru poměrně velké procento vzhledem k aktuálnosti problému.

Otázka č. 15: Při zvýšené hladině cholesterolu se doporučuje zvýšit příjem:

Tabulka č. 16: Hladina cholesterolu

| Hladina cholesterolu    | Absolutní četnost | Relativní četnost |
|-------------------------|-------------------|-------------------|
| Ovoce a zelenina        | 97                | 92 %              |
| Smažené a tučné výrobky | 0                 | 0 %               |
| Mléčné výrobky a sýry   | 8                 | 8 %               |
| <b>Celkem</b>           | <b>105</b>        | <b>100 %</b>      |



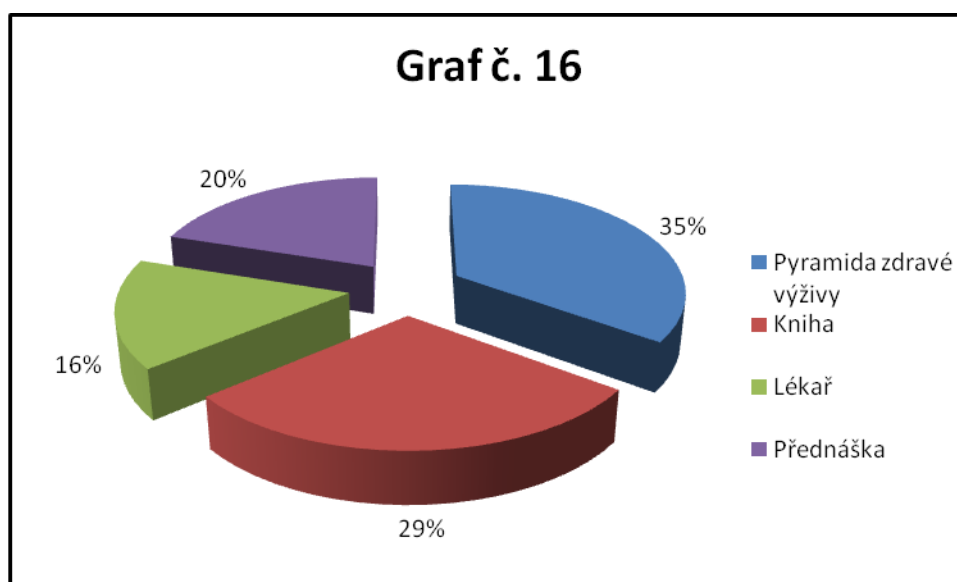
Graf č. 15 Hladina cholesterolu

Více než 90 % respondentů na tuto otázku odpovědělo správně a uvedlo, že při zvýšené hladině cholesterolu je doporučeno zvýšit příjem ovoce a zeleniny. Nesprávně odpovědělo pouze 8 % dotázaných, kteří uvedli, že při zvýšené hladině cholesterolu v krvi je doporučeno zvýšit příjem mléčných výrobků a sýrů. Z odpovědí lze vyvodit, že většina laické veřejnosti je dobře informována o vhodných potravinách při zvýšené hladině cholesterolu.

Otázka č. 16: *Nejsrozumitelnějším způsobem doporučení o zdravé výživě je pro Vás?*

Tabulka č. 17: Doporučení o výživě

| Doporučení o výživě    | Absolutní četnost | Relativní četnost |
|------------------------|-------------------|-------------------|
| Pyramida zdravé výživy | 37                | 35 %              |
| Kniha                  | 30                | 29 %              |
| Lékař                  | 17                | 16 %              |
| Přednáška              | 21                | 20 %              |
| <b>Celkem</b>          | <b>105</b>        | <b>100 %</b>      |



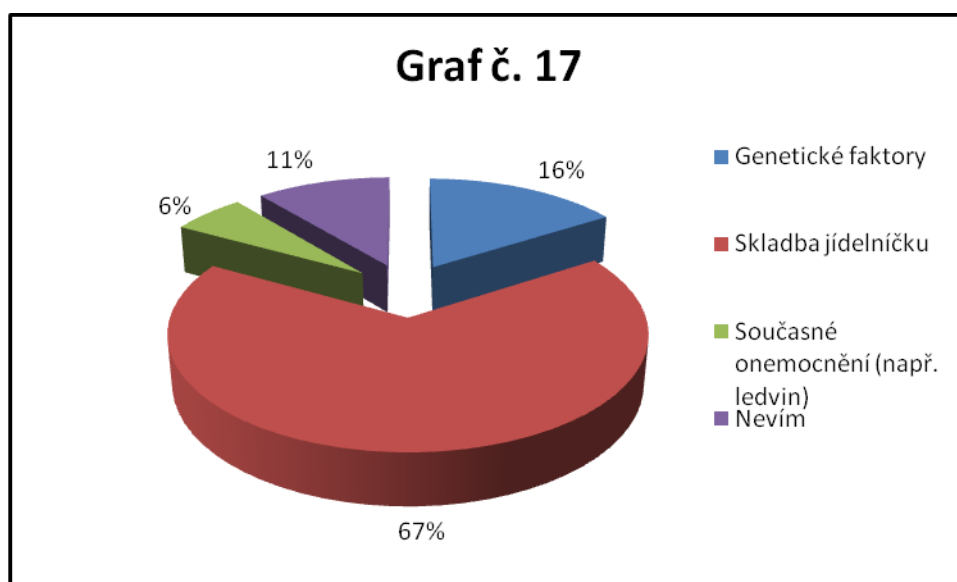
Graf č. 16 Doporučení o výživě

Na otázku jaký způsob doporučení je pro vás nejsrozumitelnější, odpovědělo nejvíce respondentů (35 %), že je to pyramida zdravé výživy. Druhou nejčastější odpovědí uvedenou respondenty jako srozumitelný zdroj doporučení byla kniha (29 %). Přednášku uvedlo jako jasný zdroj doporučení 20 % dotázaných. Lékaře uvedlo 16 % respondentů.

Otázka č. 17: *Mezi ovlivnitelné příčiny vysokého krevního tlaku patří:*

Tabulka č. 18: *Vysoký krevní tlak*

| Vysoký krevní tlak                 | Absolutní četnost | Relativní četnost |
|------------------------------------|-------------------|-------------------|
| Genetické faktory                  | 17                | 16 %              |
| Skladba jídelníčku                 | 70                | 67 %              |
| Současné onemocnění (např. ledvin) | 6                 | 6 %               |
| Nevím                              | 12                | 11 %              |
| <b>Celkem</b>                      | <b>105</b>        | <b>100 %</b>      |



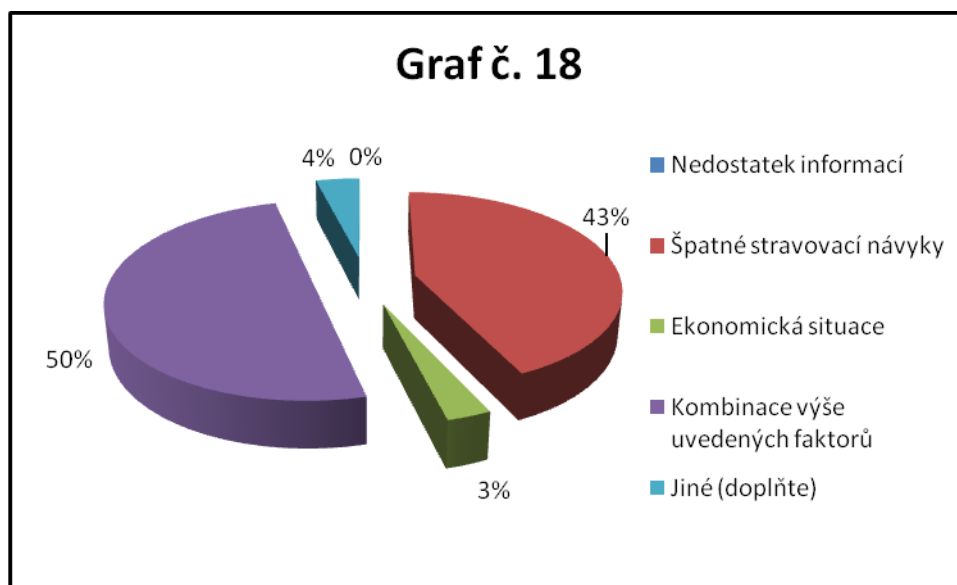
Graf č. 17 Vysoký krevní tlak

Tabulka č. 18 znázorňuje odpovědi na otázku, jaké jsou ovlivnitelné příčiny vysokého krevního tlaku. Správně odpověděla více než polovina respondentů (67 %), ti uvedli, že krevní tlak je ovlivnitelný skladbou jídelníčku. Špatnou nebo žádnou odpověď uvedlo celkem 33 % dotázaných. Genetické faktory jako příčinu vysokého krevního tlaku odpovědělo 16 % respondentů. Současné onemocnění (např. ledvin) uvedlo jako příčinu 6 % respondentů. Zbývajících 11 % odpovědělo, že neznají příčinu vysokého krevního tlaku. Ze zjištěných odpovědí vyplývá, že laická veřejnost má větší znalost o příčinách vzniku vysokého krevního tlaku.

Otázka č. 18: Myslíte si, že příčinou špatného zdravotního stavu populace v České republice je:

Tabulka č. 19 Zdravotní stav populace

| Zdravotní stav populace          | Absolutní četnost | Relativní četnost |
|----------------------------------|-------------------|-------------------|
| Nedostatek informací             | 0                 | 0 %               |
| Špatné stravovací návyky         | 45                | 43 %              |
| Ekonomická situace               | 3                 | 3 %               |
| Kombinace výše uvedených faktorů | 53                | 50 %              |
| Jiné (doplňte)                   | 4                 | 4 %               |
| <b>Celkem</b>                    | <b>105</b>        | <b>100%</b>       |



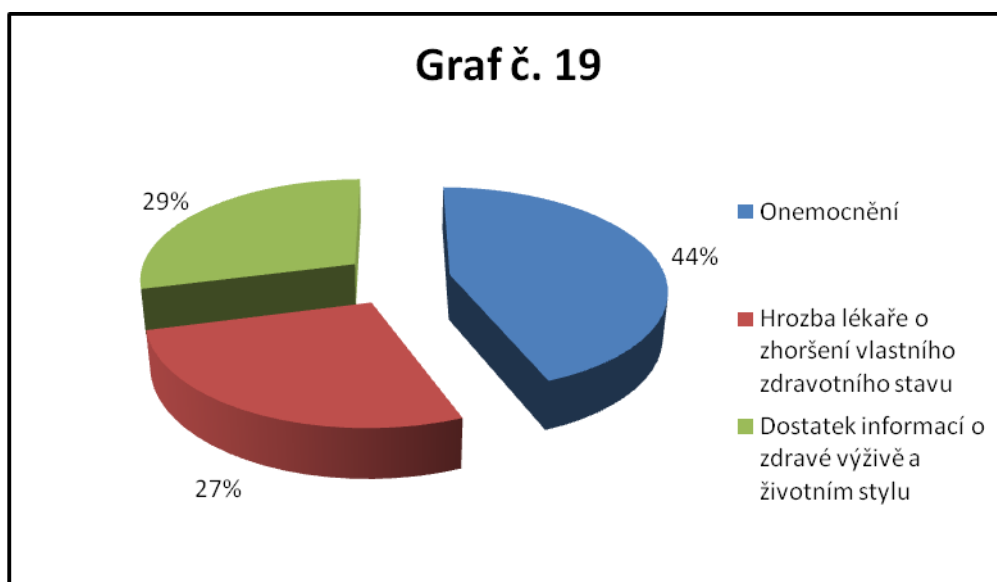
Graf č. 18 Zdravotní stav populace

Příčinou vysokého výskytu civilizačních chorob je podle laické veřejnosti v 50 % kombinace špatné informovanosti, nevhodných stravovacích návyků a ekonomické situace jedince, což koresponduje s výsledky odborných výzkumů. Na druhém místě respondenti uvedli stravovací návyky (43 %), nedostatek informací nevedl žádný z respondentů. Odpověď jiné uvedly 4 % respondentů (např. používání aditiv, stres). Z výsledku je patrné, že veřejnost si uvědomuje důležitost správných stravovacích návyků, i když jejich vědomosti v oblasti tématu správné výživy jsou často povrchní.

Otázka č. 19: Důvodem ke změně životního stylu je podle Vás:

Tabulka č. 20: Životní styl

| Životní styl   | Absolutní četnost | Relativní četnost |
|--|-------------------|-------------------|
| Onemocnění   | 46                | 44 %              |
| Hrozba lékaře o zhoršení vlastního zdravotního stavu | 28                | 27 %              |
| Dostatek informací o zdravé výživě a životním stylu  | 31                | 29 %              |
| <b>Celkem</b>  | <b>105</b>        | <b>100 %</b>      |



Graf č. 19 Životní styl

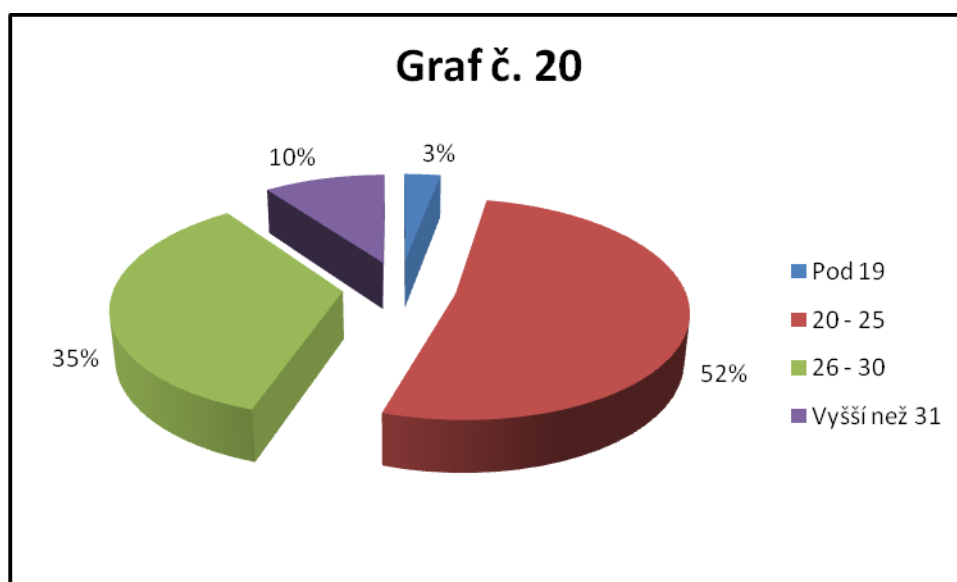
Dle tabulky č. 20 je nejčastějším důvodem ke změně životního stylu vznik onemocnění, což uvedlo 44 % respondentů. Informace o zhoršení vlastního zdravotního stavu a hrozba lékaře motivuje ke změně životního stylu 27 % dotazovaných. Pouze 29 % dotazovaných změní životní styl na základě dostatku informací o zdravé výživě a životním stylu. Z výsledku je patrné, že primární prevence ovlivňuje třetinu respondentů.



Otázka č. 20: Váš BMI (index tělesné hmotnosti) je:

Tabulka č. 21: Index tělesné hmotnosti

| Index tělesné hmotnosti | Absolutní četnost | Relativní četnost |
|-------------------------|-------------------|-------------------|
| Pod 19                  | 3                 | 3 %               |
| 20 - 25                 | 55                | 52 %              |
| 26 - 30                 | 37                | 35 %              |
| Vyšší než 31            | 10                | 10 %              |
| <b>Celkem</b>           | <b>105</b>        | <b>100 %</b>      |



Graf č. 20 Index tělesné hmotnosti

Z výše uvedené tabulky č. 21 vyplývá, že optimální hmotnost má 52 % dotazovaných. Podvýživou trpí 3 % respondentů. Nadváhu má 45 % respondentů, z toho má dokonce 10 % BMI vyšší než 31, což je klasifikováno jako obezita. Tato otázka nám pomáhá celkově zhodnotit dotazník a jeho validitu.

## 7 VYHODNOCENÍ STANOVENÝCH CÍLŮ A HYPOTÉZ

Celkově jsem si na počátku bakalářské práce stanovila tři cíle. Ke každému cíli je přiřazena jedna, dvě nebo tři hypotézy. Podle získaných údajů z odpovědí respondentů můžeme zhodnotit, zda byly tyto hypotézy potvrzeny či vyvráceny.

- **Cíl č. 1. Zjistit, zda lidé v Moravskoslezském kraji dodržují zásady zdravé výživy a zdravého životního stylu.**

*Hypotéza č. 1 Domnívám se, že více než třetina respondentů nedodržuje zásady zdravého životního stylu.*

Tuto hypotézu jsem ověřovala v otázkách č. 6, 7, 8, 11, 12, 18, 20. Způsob stravování respondentů lze vyhodnotit pomocí tabulky č. 7 a 8. V tabulce č. 7 uvedlo 60 % respondentů, že v restauracích s rychlým občerstvením se vůbec nestravuje, ale 40 % přiznalo, že se zde stravuje občas. Z tabulky č. 8 vyplývá, že 31 % dle svých znalostí dodržuje zásady zdravé výživy a 58 % dotázaných se je sice pravděpodobně snaží dodržovat, ale občas je poruší. Otázky stravování se týká i otázka č. 11, ve které jsem zjišťovala, co je pro jedince důležité při nákupu potravin. Důležitost ceny uvedlo pouze 12 % respondentů. Většina respondentů tj. 68 % uvádí kombinaci ceny, vzhledu a výživové hodnoty.

Kromě zdravé výživy je důležitá i tělesná aktivita. Pouze 28 % respondentů se pravidelně věnuje sportu. Zprvu mne překvapilo, že 12 % dotázaných se nevěnuje sportu vůbec, ale při podrobnějším vyhodnocování dotazníku jsem zjistila, že většinou se jednalo o respondenty starší 60 let. Přesto považují nedostatek pravidelné sportovní aktivity za porušení zásad zdravého životního stylu.

Neméně důležitou složkou zdravého životního stylu kromě příjmu jídla a potřeby tělesného pohybu je i příjem tekutin. Zde jsem se ptala, kolik tekutin denně respondenti pijou. Z tabulky č. 13 je patrné, že 56 % respondentů má nedostatečný příjem tekutin.

Z tabulky č. 19 vyplývá, že dle odpovědí respondentů jsou příčinou špatného zdravotního stavu populace ČR nejčastěji špatné stravovací návyky (43 %) nebo kombinace špatných stravovacích návyků, ceny potravin a nedostatku informací (50 %).

Ukazatelem zdravé výživy je i tělesná hmotnost, která je zpracována v otázce č. 20. Bylo pro mě zajímavým zjištěním, že pouze 52 % respondentů má optimální tělesnou hmotnost tj. BMI mezi 20 až 25.

Celkově lze zhodnotit dle výše uvedených dat, že tato hypotéza se **potvrdila**. Největším problémem se mi jeví nedostatek pravidelné tělesné aktivity, nedostatečný příjem tekutin, také častá nadváha a obezita (45 %).

*Hypotéza č. 2 Domnívám se, že nejčastější příčinou změny životního stylu je onemocnění.*

Otázkou č. 19 se snažím zjistit, jakou motivaci potřebuje laická veřejnost ke změně životního stylu. Jak vyplývá z tabulky č. 20, pro 44 % respondentů je důvodem ke změně nevhodných návyků až vznik onemocnění. Bylo zarážející, že většina laické veřejnosti dává přednost vzniku onemocnění před jeho prevencí a svůj životní styl jsou ochotni změnit až po vzniku onemocnění. Pouze pro 29 % je dostatek informací důvodem ke změně. Na základě tohoto výsledku hypotézu **potvrzují**.

- **Cíl č. 2. Zjistit, nejčastější způsob získávání informací o výživě a civilizačních onemocnění.**

*Hypotéza č. 1 Předpokládám, že více než polovina respondentů má zájem být informována o prevenci civilizačních onemocnění.*

Otázkou č. 10 jsem se snažila dozvědět, o která onemocnění má laická největší zájem. Překvapující pro mě bylo, že 24 % respondentů, kteří nechtějí být informováni o žádném onemocnění a jeho prevenci. Tuto možnost odpovědi jsem přidala po předchozí pilotní studii, kdy tato možnost volby chyběla. Na otázku, proč nechtějí být informováni, byla nejčastější odpověď, že nemají zájem vědět, co dělají špatně. Druhou nejčastější odpovědí bylo, že jsou zdraví a nepotřebují tedy znát různé nemoci. Zbývající uvedené možnosti jsou napsány v tabulce č. 11, která uvádí jednotlivá onemocnění. Bylo pro mě zajímavým zjištěním, že největší zájem o informace je ohledně chronického únavového syndromu a depresi. Dále mají respondenti zájem o informace ohledně srdečně cévních onemocnění a nádorových onemocnění. Z výsledku je tedy patrné, že laická veřejnost si uvědomuje psychická onemocnění a chce o nich mít více informací. Stanovená hypotéza se **potvrdila**.

*Hypotéza č. 2 Domnívám se, že nejčastější způsob získávání informací o výživě jsou masová média.*

Otázkou č. 9 jsem zjišťovala, jaký je nejčastější zdroj informací. Odpovědi jsou vyhodnoceny v tabulce č. 10. Nejčastější odpovědí byl internet (41 %), což se mi zdá zajímavé, vzhledem k věkové charakteristice respondentů. Knihu nebo časopis zvolilo pouze 29 % respondentů. Televizi jako zdroj informací uvedlo jen 25 % dotázaných.

Mezi masová média z nabídnutých variant lze zařadit televizi a internet, které uvedlo celkem 66 % respondentů. Na základě tohoto výsledku hypotézu **potvrzují**.

*Hypotéza č. 3 Myslím si, že více než polovina respondentů uvádí jako nejsrozumitelnější zdroj informací o zdravé výživě knihu nebo lékaře.*

Otázkou č. 16 jsem zjistila, že pro laickou veřejnost je nejsrozumitelnější způsob doporučení potravinová pyramida, tuto odpověď uvedlo 35 % respondentů. Zdroj informací pomocí knihy zvolilo 29 % respondentů. Pouze 16 % laické veřejnosti vyhledává názor lékaře. V Z těchto výsledků lze usoudit, že se hypotéza **nepotvrdila**.

### **Cíl č. 3. Zjistit znalosti respondentů v oblasti prevence a rozvoje civilizačních onemocnění.**

*Hypotéza č. 1 Domnívám se, že více než polovina respondentů má základní znalosti o civilizačních onemocněních.*

Platnost této hypotézy ověřuji v otázkách č. 5, 13, 14, 15, 17. Z tabulky č. 14 a 16 vyplývá, že laická veřejnost má obecné povědomí o civilizačních onemocněních. Na otázku č. 13 odpovědělo 76 % respondentů správně, že mezi příčiny krevního tlaku patří nedostatek pohybu, přejídání, nadváha. Z tabulky č. 15, vyplývá, že pouze 67 % respondentů ví o funkci vlákniny v potravě. Poslední otázkou týkající se dietních opatření ve vztahu k nemocem je otázka č. 15, na kterou odpovědělo 92 % laické populace správně. Z otázky č. 5 jsem zjistila, že správně uvádí jako příčinu vzniku civilizačních onemocnění, životní styl 64 % respondentů. Z tabulky č. 6 tedy usuzuji, že respondenti si málo uvědomují vlastní podíl na vzniku civilizačního onemocnění, což je špatně. Na otázku č. 17 odpovědělo správně 67 % dotázaných, neboť uvedlo jako ovlivnitelnou příčinu vysokého krevního tlaku špatnou skladbu jídelníčku. Z těchto výsledků je patrné, že lidé mají základní informace o chronickém onemocnění, a proto tedy tuto hypotézu **potvrzují**.

## 8 DISKUZE

Z výsledků mého dotazníkového šetření jsem zjistila, že skoro polovina respondentů trpí nadváhou nebo obezitou, což je zarážející, neboť většina dotazovaných uvedla, že jsou dostatečně informováni. Proto, bychom si měli položit otázku proč, když má laická veřejnost dostatek informací, se těmito doporučeními neřídí? Odpověď jsme získali otázkou č. 19, kdy respondenti uváděli jako důvod ke změně životního stylu až vznik onemocnění. Což je bohužel trochu pozdě, protože cílem zdravého životního stylu je právě prevence vzniku civilizačních nemocí.

Faktorů, které ovlivňují dodržování zásad zdravého životního stylu je mnoho, ale jenom některé můžeme sami ovlivnit. Mezi ovlivnitelné patří čas. Hodně lidí říká, že nemá čas, že mají hodně práce, k tomu starost o rodinu aj., ale místo toho, aby se pravidelně věnovali nějaké pohybové aktivitě, raději když mají chvíli volna, upřednostňují jiné relaxační činnosti např. sledování televize, čtení knihy, zábavu na počítači či návštěvu restauračních zařízení. Druhou častou „výmluvou“ je finanční náročnost nákupu „zdravých“ potravin, jelikož jsou často dražší, oproti méně zdravým potravinám. Což si myslím, že hraje významnou roli při nákupu, hlavně u střední a nižší vrstvy obyvatel.

V neposlední řadě mě překvapilo, že si lidé neuvědomují význam pitného režimu, který často nedodržují, jak vyplývá i z tabulky č. 13. Dostatek tekutin je důležitý jednak pro látkovou výměnu, tak i pro výkonnost všech tělesných orgánů a ovlivňuje i duševní stav jedince.

Jako možnost nápravy bych viděla:

- poskytování pitné vody na veřejných místech zdarma,
- poskytování balené vody zaměstnancům zdarma,
- dostatek času a klidu na jídlo, 30 minut stanovených podle norem zákona se mi zdá nedostačující,
- intenzivnější vzdělávací proces v oblasti zdravé výživy a životního stylu jak na základních, tak i středních školách a to hlavně formou nabídky různých sportovních kroužků po vyučování. Dále je nutné pokračovat v započatém systému osvěty pro dospělou populaci formou televizních diskuzí, motivačních programů, informacemi na internetu a vydáváním písemných publikací s aktuálními informacemi.

Na závěr diskuze bych chtěla zdůraznit, že zdraví je v rukou každého z nás. Není podstatné, kolik mám o dané problematice informací, pokud nejsou uplatňovány v každodenním životě. Nelze nikoho nutit ke zdravému stylu života. Můžeme pouze ukázat směr, kterým se má vydat, ale je na každém z nás, zda se tímto směrem vydá.

## ZÁVĚR

Výzkum byl prováděn v Moravskoslezském kraji, což je kraj těžkého průmyslu. Většina obyvatel tohoto kraje pracuje v těžkém průmyslu a je díky svému povolání zaměřena svým myšlením spíše technicky, než aby řešili filozofické otázky života. Domnívám se, že zdravý životní styl ovlivňuje životní filozofie, která se promítá do všeho, co v životě děláme, jak vychováváme své děti a čemu v životě dáváme důležitost. Lidé pracující v humanitní sféře (např. zdravotníci, učitelé) si rozhodně častěji kladou otázky ohledně zdraví, prevence apod. než lidé, kteří díky svému zaměstnání (v těžkém průmyslu) mají jiné priority, než zdravý životní styl. Ti si cení spíše technických informací týkajících se jejich oboru a finančního zajištění.

Myslím si, že proto by bylo zajímavé udělat podobný výzkum i v jiných krajích a porovnat získané výsledky. Domnívám se, že by se lišily jak z důvodu odlišného životního stylu, tak i vlivem vzdělání a zaměstnání obyvatel.

Z mého výzkumu vyplynulo, že edukační činnost ohledně zdravého životního stylu je úspěšná. Lidé mají dostatek informací, ale zatím je příliš neuplatňují v praxi. Získané informace začínají uplatňovat až po vzniku onemocnění. Proto si myslím, že by se měly hledat nové cesty k motivaci laické populace k uplatňování výživových doporučení. Jako jednu z možností vidím nabídku zdravých jídel ve školních a závodních jídelnách. V rámci pitného režimu by bylo dobré zavést ve školách, v zaměstnání a restauračních zařízeních nabídku pitné vody zdarma, což je na západ od naší republiky běžný jev, ale u nás se teprve zavádí. Jako možnost motivace ke zvýšení pohybu hodnotím kladně řešení některých firem, které formou tzv. „benefitů“ nebo „rekondičních balíčků“ umožňují lidem navštěvovat různá sportoviště nebo masáže, saunu apod. Nebo pro své zaměstnance organizují lázeňské a rekondiční pobyty.

Z výsledku výzkumu vyplývá, že zdravý životní styl je stále „živé téma“ a od prvního kroku (což je dostatečná informovanost), se pomalu dostáváme ke kroku dalšímu (což je uvedení do praxe). Z velké části tomu napomáhají uvědomění zaměstnavatelé, kterým stát pomáhá podporovat programy pro zdraví zaměstnanců formou daňových úlev na tyto programy.

Říká se, že život je stálý koloběh, kdy jedna věc ovlivňuje druhou. Také se říká, že život je spirála, po které bychom měli stoupat nahoru. Pokud se však v určitém bodě zasekneme, nemůžeme „stoupat vzhůru“, ale uvízneme v tzv. „zачarovaném kruhu“. Co platí pro život jednoho člověka, se dá vztáhnout i na celou společnost. Naše spirála zdravé výživy

obyvatelstva začíná edukací a pokračuje podporou programů organizovaných zaměstnavateli a všemi státními institucemi, takže se zdá, že zatím stoupáme vzhůru. Věřím, že lidé brzy pochopí, že dodržování zdravého životního stylu je naše jediná šance jak dosáhnout toho, aby celá naše společnost mohla fungovat.



**SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ****Použitá literatura**

ASTL, J., ASRLOVÁ, E., MARKOVÁ, E. *Jak jíst a udržet si zdraví*. Praha: Maxdorf, 2009. 328 s. ISBN 978-807345-175-2

BIELER, H. G. *Jídlo jako lék*. 1. vyd. Bratislava: Eko-konzult, 2000. 181 s. ISBN 80-88809-87-8

BRÁZDOVÁ, Z. *Výživa těhotných a kojících žen*. Brno: Vladimír Smrčka, 2004. 27 s. ISBN 80-901427-7-X

BURDYCHOVÁ, R. *Preventivní výživa*. vyd. 1. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 2009. 113 s. ISBN 978-80-7375-280-4

CARPEROVÁ, J. *Potraviny – zázračné léky*. Olomouc: Votobia, 1997. 589 s. ISBN 80 - 7198-222-9

DAHLKE, R. *Jak správně jíst*. 1. vyd. Olomouc: Fontána, 2007. 264 s. ISBN 80-7336-366-6

DIEHL, L. *Dynamický život*. 1. vyd. Praha: Advent – Orion, 1994. 287 s. ISBN 80-7172-6

FOŘT, P. *Tak co mám jíst*. vyd. 1. Příbram: Grada, 2007. 424 s. ISBN 978-80-1459-2

FOŘT, P. *Výživa pro dokonalou kondici a zdraví*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2005. 184 s. ISBN 80-247-1057-9

FOŘT, P. *Zdravá výživa nejen pro ženy*. Praha: Pragma, 1999. 394 s. ISBN 80-7205-722-7

FRAŇKOVÁ, S. *Psychologie výživy a sociální aspekty jídla*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2003. 256 s. ISBN 80-246-0548-1

GROFOVÁ, Z. *Nutriční podpora*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2007. 248 s. ISBN 978- 80- 247-1868-2

GROFOVÁ, Z. *Nutriční podpora: praktický rádce pro sestry*. vyd. 1. Praha: Grada, 2007. 237 s. ISBN 978-80-247-1868-2

HAIGHOVÁ, Ch. *100 nej potravin pro imunitu*. Praha: Slováry, 2007. 127 s. ISBN 978 80-7391-011-2

HLÚBÍK, P., OPLTOVÁ, L. *Vitaminy*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2004. 232 s. ISBN 80-247-0373-4

- HOWEL, E. *Enzymová výživa*. Praha: Pragma, 2007. 197 s. ISBN 80-7205-109-1
- HRONK, M. *Výživa ženy v obdobích těhotenství a kojení*. Praha: Maxdorf, 2004. 309 s. ISBN 80-7345-013-5
- HRUBÝ, S. *Výživa v kostce*. 1. vyd. Úvaly: Ratio, 1997. 113 s. ISBN neuvedeno
- CHRPOVÁ, D. *S výživou zdravě po celý rok*. vyd. 1. Praha: Grada, 2010. 133 s. ISBN 978-80-247-2512-3
- JAROLÍMKOVÁ, S. *Co, kdy a proč jíst, nejíst*. Praha: Chvojko nakladatelství, 2004. 134 s. ISBN 80-86183-49-1
- KLESCHT, V. *Přirozené zdraví, aneb, Jak si nevyrábět nemoci*. Brno: Vladimír Klescht, 2006. 141 s. ISBN 80-239-7324-X
- KOMPRDA, T. *Základy výživy člověka*. vyd. 1. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 2003. 162 s. ISBN 80-7157-655-7
- KŘIVOHLAVÝ, J. *Jak zvládat depresi*. vyd. 2. Praha: Grada, 2003. 176 s. ISBN 80-247-0575-3
- KUNOVÁ, V. *Zdravá výživa*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2004. 136 s. ISBN 80-247-0736-5
- MACH, I. *Doplňky stravy*. 1. vyd. Praha: Svoboda Servis, 2004. 157 s. ISBN 80-86320-34-0
- MACHOVÁ, J., et al. *Výchova ke zdraví*. vyd. 1. Praha: Grada, 2009. 291 s. ISBN 978-80-247-2715-8
- MANTOVEC, A. *Kardiovaskulární choroby u žen*. vyd. 1. Praha: Grada, 2008. 128 s. ISBN 8024728079
- MARTINÍK, K. *Výživa*. 1. vyd. Hradec Králové: Gaudeamus, 2005. 238 s. ISBN 80-7041-354-9
- MÜHLEROVÁ, D. *Zdravá výživa prevence civilizačních nemocí ve schématech*. 1. vyd. Praha: TRITON, 2003. 99 s. ISBN 80-7254-421-7
- NAVRÁTIL, L. *Vnitřní lékařství pro nelékařské zdravotnické obory*. vyd. 1. Praha: Grada, 2008. 424 s. ISBN 978-80-247-2319-8
- PÁNEK, J., et al. *Základy výživy*. Svoboda Servis, Praha: 2002. 207 s. ISBN 80-86320-23-5

- PÍTHA, J., POLEDNE, R. *Zdravá výživa pro každý den*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009. 143 s. ISBN 978-80-247-2488-1.
- ROGER, U. *S chutí za zdravím*. 1. vyd. Praha: Advent – Orion, 2002. 269 s. ISBN 80-7172-397-5
- ROVENSKÝ, J. *Revmatologický výkladový slovník*. vyd. 1. Praha: Grada, 2006. 275 s. ISBN 80-247-1614-3.
- SHARON, M. *Komplexní výživa*. Praha: Pragma, 1994. 193 s. ISBN 80-85213-54-0
- STARNOVSKÁ, T. *Nutriční terapie*. 1. vyd. Praha: Galén, 2006. ISBN 80-7262-387-7
- ŠTŘEDA, L. *Univerzita hubnutí*. vyd.1. Praha: SinCon, 2005. 251 s. ISBN 80-86718-51-4
- SVÁČINA, Š., et al. *Klinická dietologie*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2008. 384 s. ISBN 978-80-247-2256-6
- SVĚTOVÁ ZDRAVOTNICKÁ ORGANIZACE, *Výživová doporučení CINDI*. 1. vyd. Praha: Nakladatelství České geografické společnosti, 2000. 40 s. ISBN 80-7071-158-2
- ŠAFRÁNKOVÁ, A., NEJEDLÁ, M. *Interní ošetřovatelství II*. vyd. 1. Praha: Grada, 2006. 211 s. ISBN 80-247-1777-8.
- ŠAFRÁNKOVÁ, A., NEJEDLÁ, M. *Interní ošetřovatelství I*. vyd. 1. Praha: Grada, 2006. 280 s. ISBN 80-247-1148-6.
- ŠPINAR, J., VÍTOVEC, J. *Jak dobře žít s nemocným srdcem*. vyd. 1. Praha: Grada, 2006. 256 s. ISBN 978-80-247-1822-4
- TOMSOVÁ, M., NEJEDLÝ, B. *Proč zdravě jíst?, aneb, Jak déle žít?* Benešov: Start, 1997. 281 s. ISBN 80-902005-6-7
- TUREK, B. *Výživový stav populace a nutriční rizika*. 1. vyd. Praha: Státní zdravotní ústav, 2004. 32 s. ISBN 80-7071-243-0
- SEDLÁŘOVÁ, P., et al. *Základní ošetřovatelská péče v pediatrii*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008. 248 s. ISBN 978-80-247-1613-8
- VOKURKA, M., et al. *Velký lékařský slovník*. 5. vyd. Praha: Maxdorf, 2005. 1001 s. ISBN 80-7345-058-5

**Internet**

*A-Z slovník pro spotřebitele*. [online]. 11. března 2006 [cit. 2010-03-22]. Dostupné z WWW: <<http://www.agronavigator.cz/az/vis.aspx?id=76815>>

ČESKÁ DIABETOLOGICKÁ SPOLEČNOST. *Standardy dietní léčby pacientů s diabetem* [online]. 2007 [cit. 2010-02-21]. 7 s. Dostupné z WWW: <<http://www.diab.cz/modules/Standardy/dieta2007.pdf>>.

DOSTÁLOVÁ, J., et al. *Konečné znění výživových doporučení pro obyvatelstvo ČR*. [online]. 20. 1. 2009, [cit. 2010-03-26]. Dostupný z WWW:

<<http://www.vyzivapol.cz/rubrika-dokumenty/konecne-zneni-vyzivovych-doporuceni.html%29>>.

HACKE, W., et al. *Doporučení pro péči o pacienty s cévní mozkovou příhodou (CMP)* [online]. 2002 [cit. 2010-03-21]. Dostupné z WWW: <<http://www.cmp.cz/doporuceni-eusi.doc>>

HRADEC, J., BÝMA, S. *Ischemická choroba srdeční: Doporučený diagnostický a léčebný postup pro všeobecné praktické lékaře* [online]. Praha: Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP, 2007 [cit. 2010-03-08]. 20 s. Dostupný z WWW: <[http://www.svl.cz/Files/nastenka/page\\_4766/Version1/ICHS.pdf](http://www.svl.cz/Files/nastenka/page_4766/Version1/ICHS.pdf)>. ISBN 80-86998-14-2

*Chronický únavový syndrom – iDNES.cz* [online]. 21. března 2008 [cit. 2010-03-21]. Dostupný z WWW: <[http://zdravi.idnes.cz/chronicky-unavovy-syndrom-ddm-/nemoci.asp?c=A080320\\_145053\\_nemoci\\_bad](http://zdravi.idnes.cz/chronicky-unavovy-syndrom-ddm-/nemoci.asp?c=A080320_145053_nemoci_bad)>.

KAREN, I., et al. *Diabetes mellitus* [online]. Praha: Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP, c2009 [cit. 2010-03-5]. 16 s. Dostupné z WWW:

<[http://www.svl.cz/Files/nastenka/page\\_4771/Version1/Diabetes-meliitus.pdf](http://www.svl.cz/Files/nastenka/page_4771/Version1/Diabetes-meliitus.pdf)>. ISBN 978-80-86998-30-5.

KAREN, I., et al. *Metabolický syndrom: Diagnostika a léčba* [online]. Praha: Centrum doporučených postupů pro praktické lékaře, 2007 [cit. 2010-03-08]. 10 s. Dostupný z WWW: <[http://www.svl.cz/Files/nastenka/page\\_4766/Version1/MS-diagnostika-lecba.pdf](http://www.svl.cz/Files/nastenka/page_4766/Version1/MS-diagnostika-lecba.pdf)>. ISBN 80-86998-11-8.

KAREN, I., WIDIMSKÝ, J. *Doporučení diagnostických a léčebných postupů u arteriální hypertenze: Doporučený diagnostický a léčebný postup pro všeobecné praktické lékaře*

[online]. Praha: Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP, 2008 [cit. 2010-02-21].

Dostupné z WWW:

<[http://www.svl.cz/Files/nastenka/page\\_4771/Version1/hypertenze.pdf](http://www.svl.cz/Files/nastenka/page_4771/Version1/hypertenze.pdf)>. ISBN 80-86998-20-7

KODĚROVÁ, R, VÁCLAVÍK, D, ŠKOLOUDÍK, D. *Sdružení pro rehabilitaci osob po cévních mozkových příhodách o.s.* [online]. 28.07.07 [cit. 2010-04-27]. Recidiva cévní mozkové příhody nebo epileptický záchvat? Dostupné z WWW: <<http://sdruzenicmp.cz/cz/odborna-verejnost/recidiva-cevni-mozkove-prihody-nebo-epilepticky-zachvat/>>.

KOMÁREK, L. *Strava v prevenci nádorů* [online]. 13.12.2007 [cit. 2010-03-01]. Dostupné z WWW: <<http://www.szu.cz/tema/prevence/strava-v-prevenci>>.

MALÁ, Š. *Městská nemocnice Ostrava: příspěvková organizace* [online]. [2009] [cit. 2010-02-08].

Dostupný z WWW: <[http://www.mnof.cz/pruvodce/metabolicky\\_syndrom.php](http://www.mnof.cz/pruvodce/metabolicky_syndrom.php)>.

MeDitorial s.r.o. *Jídelníček u revmatoidní artritidy* [online]. 9.7.2009 [cit. 2010-03-22]. Dostupný z WWW: <<http://www.ulekare.cz/clanek/jidelnicek-u-revmatoidni-artritidy-10412>>. ISSN 1802-5528

PELIKÁNOVÁ, T. Inzulínová rezistence a metabolický syndrom. *Interní medicína pro praktické lékaře* [online]. 1.1.2004, roč. 2004, č. 1 [cit. 2010-02-18]. s. 43-46. Dostupný z WWW: <<http://www.solen.cz/pdfs/med/2004/01/12.pdf>>.

SKÁLA, B., ODRÁŽKA, K., KOMÁREK, L. *Obecné preventivní a vyhledávací postupy u nádorových onemocnění v primární péči* [online]. Praha: Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP, c2005 [cit. 2010-03-5]. 24 s. Dostupné z WWW: <[http://www.svl.cz/Files/nastenka/page\\_4766/Version1/Onkoprevence-v-primarni-peci.pdf](http://www.svl.cz/Files/nastenka/page_4766/Version1/Onkoprevence-v-primarni-peci.pdf)>. ISBN 80-86998-02-9

VARGOVÁ, Zuzana. *Deprese a úzkostné poruchy* [online]. 2009-11-28 [cit. 2010-03-21]. Dostupný z WWW:

<[http://www.ordinace-lekarny.cz/clanky/Deprese\\_a\\_uzkostne\\_poruchy.html](http://www.ordinace-lekarny.cz/clanky/Deprese_a_uzkostne_poruchy.html)>

VONDRA, K. *Diabetes mellitus 1. a 2. typu v ordinaci praktického lékaře* [online]. 18. 11. 2002 [cit. 2010-03-21].

Dostupné z WWW: <<http://www.edukafarm.cz/clanek.php?id=72>>.

*Výživa a artritida - Česká vegetariánská společnost* [online]. Eva Kočandová. 13. 08. 2004 [cit. 2010-03-25].

Dostupné z WWW: <<http://www.vegspol.cz/view.php?cisloclanku=2004080006>>

### Časopisy

BEČVÁŘ, R., et al. Doporučení České reumatologické společnosti pro léčbu revmatoidní artritidy. Účinnost a strategie léčby. *Česká reumatologie* [online]. 2007, 15-2007, No. 2 [cit. 2010-03-11]. s. 73-90. Dostupný z WWW: <<http://www.revma.cz/crs/RA.pdf>>.

ŘIHÁČEK, I., SOUČEK, M. Hypertenze, primární a sekundární prevence CMP. *Kardioforum*. 2004, č. 3, s. 56 – 58. ISSN 1801-7606

TLÁSKAL, P. Výživa v dětství a adolescenci. *Postgraduální medicína* [online]. 2007, č. 8/2007 [cit. 2010-04-20]. Dostupný z WWW: <<http://www.zdn.cz/clanek/postgradualni-medicina/vyziva-v-detstvi-a-adolescenci-323594>>.

**SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK**

|        |  |
|--------|--|
| AMK    | aminokyseliny                              |
| ARI    | acceptable range intake                    |
| BMI    | body mass index                            |
| ČR     | Česká republika                            |
| ČSR    | Československá republika                   |
| HDL    | high density lipoprotein                   |
| ICHDKK | ischemická choroba dolních končetin        |
| ICHS   | ischemická choroba srdeční                 |
| DM     | diabetes mellitus                          |
| CMP    | mozková příhoda                            |
| LDL    | low density lipoprotein                    |
| MS     | metabolický syndrom                        |
| MZ ČR  | Ministerstvo zdravotnictví České republiky |
| NSA    | nesteroidní antirevmatika                  |
| SMK    | saturované mastné kyseliny                 |
| TG     | triglyceridy                               |
| WHO    | World Healthy Organization                 |
| RDA    | Recommended dietary allowances             |
| PRI    | population reference intake                |

**SEZNAM TABULEK**

|   |    |
|---|----|
| Tabulka č. 1 BMI a stupeň zdravotního rizika (Burdychová, 2009) ..... | 37 |
| Tabulka č. 2: Pohlaví .....   | 54 |
| Tabulka č. 3: Věk respondentů .....                                   | 55 |
| Tabulka č. 4: Dietní opatření .....                                   | 56 |
| Tabulka č. 5: Vzdělání .....  | 57 |
| Tabulka č. 6: Faktory vzniku onemocnění.....                          | 58 |
| Tabulka č. 7: Rychlé občerstvení.....                                 | 59 |
| Tabulka č. 8: Stravujete se zdravě? .....                             | 60 |
| Tabulka č. 9: Sportovní aktivita.....                                 | 61 |
| Tabulka č. 10 : Zdroj informací .....                                 | 62 |
| Tabulka č. 11: Onemocnění .....                                       | 63 |
| Tabulka č. 12 : Výběr potravin .....                                  | 64 |
| Tabulka č. 13: Příjem tekutin.....                                    | 65 |
| Tabulka č. 14: Diabetes mellitus typ 2 .....                          | 66 |
| Tabulka č. 15: Funkce vlákniny.....                                   | 67 |
| Tabulka č. 16: Hladina cholesterolu .....                             | 68 |
| Tabulka č. 17: Doporučení o výživě.....                               | 69 |
| Tabulka č. 18: Vysoký krevní tlak.....                                | 70 |
| Tabulka č. 19 Zdravotní stav populace .....                           | 71 |
| Tabulka č. 20: Životní styl.....                                      | 72 |
| Tabulka č. 21: Index tělesné hmotnosti .....                          | 73 |



**SEZNAM GRAFŮ**

|  |    |
|--|----|
| Graf č. 1 Pohlaví.....                   | 54 |
| Graf č. 2 Věk respondentů.....           | 55 |
| Graf č. 3 Dietní opatření.....           | 56 |
| Graf č. 4 Vzdělání.....                  | 57 |
| Graf č. 5 Faktory vzniku onemocnění..... | 58 |
| Graf č. 6 Rychlé občerstvení.....        | 59 |
| Graf č. 7 Stravujete se zdravě?.....     | 60 |
| Graf č. 8 Sportovní aktivita.....        | 61 |
| Graf č. 9 Zdroj informací.....           | 62 |
| Graf č. 10 Onemocnění.....               | 63 |
| Graf č. 11 Výběr potravin.....           | 64 |
| Graf č. 12 Příjem tekutin.....           | 65 |
| Graf č. 13 DM typ 2.....                 | 66 |
| Graf č. 14 Funkce vlákniny.....          | 67 |
| Graf č. 15 Hladina cholesterolu.....     | 68 |
| Graf č. 16 Doporučení o výživě.....      | 69 |
| Graf č. 17 Vysoký krevní tlak.....       | 70 |
| Graf č. 18 Zdravotní stav populace.....  | 71 |
| Graf č. 19 Životní styl.....             | 72 |
| Graf č. 20 Index tělesné hmotnosti.....  | 73 |

## **SEZNAM PŘÍLOH**

Příloha P I: Dotazník

Příloha P II: Žádost o dotazníkové šetření

Příloha P III: Boj za zdravé srdce a cévy

## **PŘÍLOHA P I: DOTAZNÍK**

Dobrý den, jmenuji se Pavla Hönigová, jsem studentkou 3. ročníku Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně. V rámci studia na univerzitě píši bakalářskou práci na téma „**Informovanost laické veřejnosti v Moravskoslezském kraji o funkci zdravé výživy v prevenci civilizačních onemocnění**“. Tímto bych Vás chtěla požádat o vyplnění tohoto zcela anonymního dotazníku. Zakroužkujte prosím pouze jednu odpověď.

Zjištěné informace budou použity pouze pro potřeby mé závěrečné práce.

Děkuji za Váš čas a spolupráci.

### **1. Pohlaví**

- a) žena
- b) muž

### **2. Kolik je Vám let? .....**

### **3. Máte v současné době onemocnění, u kterého je nutné dodržovat dietní opatření?**

- a) ano
- b) ne
- c) nevím

### **4. Vaše nejvyšší dosažené vzdělání:**

- a) základní vzdělání
- b) středoškolské vzdělání bez maturity
- c) středoškolské vzdělání s maturitou
- d) vysokoškolské vzdělání

### **5. Na rozvoj civilizačních onemocnění má (mají) podle Vás největší podíl:**

- a) životní styl
- b) životní prostředí
- c) genetické faktory

**6 Stravujete se v restauracích rychlého občerstvení (typu např. McDonald's, KFC),  
či pizzeriích?**

- a) vůbec
- b) občas
- c) pravidelně

**7. Snažíte se jíst zdravě?**

- a) ano
- b) občas
- c) spíše ne
- d) ne

**8 Jak často se věnujete sportovní aktivitě?**

- a) vůbec nesportuji
- b) příležitostně
- c) pravidelně

**9. Hlavním zdrojem informací o zdravé výživě je pro Vás:**

- a) internet
- b) odborná kniha, odborný časopis
- c) televize
- d) konference
- e) jiné (doplňte) .....

**10. Označte skupinu onemocnění, o kterém byste chtěl (a) mít více informací:**

- a) srdečně cévní onemocnění (infarkt myokardu), vysoký krevní tlak
- b) cévní mozková příhoda
- c) nádorová onemocnění
- d) obezita
- e) chronický únavový syndrom, deprese
- f) zánětlivá onemocnění kloubů
- g) nemám zájem o informace

**11. Při výběru potravin je pro Vás nejdůležitější?**

- a) cena
- b) vzhled
- c) výživová hodnota
- d) vše

**12. Jaké množství tekutin vypijete průměrně za 24 hodin?**

- a) méně než 1 litr
- b) asi 1 až 2 litry tekutin
- c) asi 2 až 3 litry
- d) více než 3 litry

**13. Vyberte správné tvrzení o cukrovce 2. typu:**

- a) mezi příčiny patří nedostatek pohybu, přejídání, nadváha
- b) nejsou nutná žádná dietní opatření
- c) je vyléčitelná
- d) nevím

- 14. Je pravdou, že nedostatek vlákniny v potravě je spojen s vyšším rizikem vzniku nádorového onemocnění tlustého střeva?**
- a) ano
  - b) ne
  - c) nevím
- 15. Při zvýšené hladině cholesterolu se doporučuje zvýšit příjem:**
- a) ovoce a zeleniny
  - b) smažených a tučných výrobků
  - c) mléčných výrobků a sýrů
- 16. Nejsrozumitelnějším způsobem doporučení o zdravé výživě je pro Vás?**
- a) pyramida zdravé výživy\*
  - b) kniha
  - c) lékař
  - d) přednáška
- 17. Mezi ovlivnitelné příčiny vysokého krevního tlaku patří:**
- a) genetické faktory
  - b) skladba jídelníčku
  - c) současné onemocnění (např. onemocnění ledvin)
  - d) nevím
- 18. Myslíte si, že příčinou špatného zdravotního stavu populace v České republice je:**
- a) nedostatek informací
  - b) špatné stravovací návyky
  - c) ekonomická situace
  - d) kombinace výše uvedených faktorů
  - e) jiné (doplňte) .....

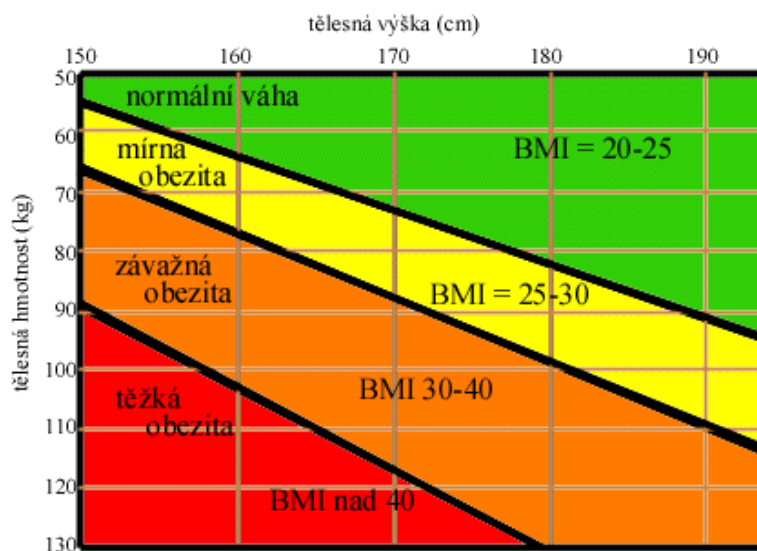
**19. Důvodem ke změně životního stylu je podle Vás:**

- a) onemocnění
- b) hrozba lékaře o zhoršení vlastního zdravotního stavu
- c) dostatek informací o zdravé výživě a životním stylu

**20. Váš BMI (index tělesné hmotnosti) je:**

– pokud jej neznáte, pro výpočet můžete použít následující tabulku:

- a) pod 19
- b) 20 - 25
- c) 26 - 30
- d) vyšší než 31



Děkuji za vyplnění dotazníku

\* V potravinové pyramidě jsou potraviny řazeny podle vhodnosti ke konzumaci. Potraviny umístěny v základně jsou doporučeny ke konzumaci ve větším množství. Směrem k vrcholu jsou méně vhodné. Na vrcholu se nacházejí potraviny, kterým bychom se měli vyhýbat.

# PŘÍLOHA P II: ŽÁDOST O UMOŽNĚNÍ DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ

 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta humanitních studií

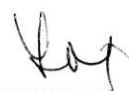
## ŽÁDOST O UMOŽNĚNÍ DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ

Obracíme se na Vás s žádostí o umožnění vyplnění dotazníků na Vašem pracovišti, které níže uvedený student bude realizovat při zpracování bakalářské práce. Bakalářská práce bude realizována v rámci ukončení studia a její součástí je i výzkumná část. Jedná se o studenta 3. ročníku bakalářského studijního programu Ošetrovatelství, studijního oboru Všeobecná sestra.

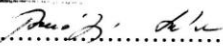
|                           |   |
|---------------------------|---|
| Jméno a příjmení studenta | Pavla Hönigová  |
| Téma bakalářské práce     | Informovanost laické veřejnosti v Moravskoslezském kraji o funkci zdravé výživy v prevenci civilizačních onemocnění |
| Skupina respondentů       | laická veřejnost  |
| Pracoviště                | Nemocnice Třinec, příspěvková organizace, Kaštanová 268, Třinec 739 61  |

Děkujeme za pochopení a spolupráci.

Ve Zlíně dne 7.2.2010

  
Mgr. Jitka Laholová  
ředitelka Ústavu ošetrovatelství

**NEMOCNICE TŘINEC**  
příspěvková organizace  
Třinec, Kaštanová 268, tel. 558 309 111  
Hlavní sestřina

  
Razítko a podpis zástupce zařízení

Vyřizuje: Mgr. Dana Klimešová  
tel: +420 577 008 137, e-mail: [klimesova@fhs.utb.cz](mailto:klimesova@fhs.utb.cz), [izs@fhs.utb.cz](mailto:izs@fhs.utb.cz)



# PŘÍLOHA P III: BOJ ZA ZDRAVÉ SRDCE A CÉVY

## Boj za zdravé srdce a cévy

Autor:  
Pavla Hönigová

### Ateroskleróza

Onemocnění, které při nezdavé výživě začíná již v dětství.

Nazev je odvozen od aterosomu (ateromový plát), což je výrůstek ve stěně cévy, do kterého se ukládají tukové buňky (zejména cholesterol).

V důsledku ukládání tuku do stěny cévy se stávají užšími a ucpávají se. Následkem toho se snižuje průtok krve postizenými cévami. Oblasti postizené cévy jsou neostatečně oxygionovány a zásobeny živinami.

### Rizikové faktory vzniku onemocnění:

- Neovlivnitelné: mužské pohlaví, vyšší věk, infarkt, mrtvice, ischemické choroby dolních končetin a nejbližších příbuzných.
- Ovlivnitelné: hladina cholesterolu v krvi, vysoký krevní tlak, kouření, nadváha a obezita, cukrovka, neostatek pohybové aktivity

### Změny vedou ke vzniku onemocnění:

- Ischemické choroby srdce (akutní infarkt, angina pectoris)
- Cévní mozkové příhody (mrtvice)
- Ischemická choroba dolních končetin (postizení cév dolních končetin)
- Náhle umírti v důsledku vyduřité srdce

### Ischemická choroba srdce

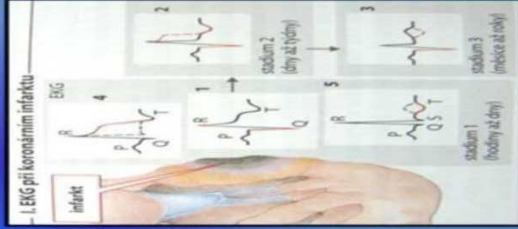
Je to onemocnění, které způsobuje nedostatečné prokrvení srdečního svalu v důsledku porušení průtoku krve veněnými tepnami, jejichž funkce je výživa a oxygionování srdce.

### Použité zdroje literatury a obrázků:

- ŠAFRÁNKOVÁ, R. Preventivní výživa. vyd. 1. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 2008. 113 s. ISBN 978-80-7275-204-4
- CHROVÁK, R., et al. Prevence rizikové choroby srdce v doplněném věku. Společnost doporučení českých odborných společností: Kardiologie [online]. 2000. 42. 10. [cit. 2010-05-27]. Dostupný z WWW: <[http://www.ahero-abica.cz/aher\\_data/zpravodajsky/obrazky/FHG\\_pachy/prevence\\_10a.pdf](http://www.ahero-abica.cz/aher_data/zpravodajsky/obrazky/FHG_pachy/prevence_10a.pdf)>
- ŠAFRÁNKOVÁ, M. Zdraví [online]. 4. srpna 2009 [cit. 2010-05-27]. Vydání kardiovaskulární onemocnění v důsledku aterosklerózy | Blog o zdraví. Dostupný z WWW: <<http://zdravi.cz.blog.cz/0908/vyprava-kardiovaskulární-onemocneni-v-duseledu-aterosklerozy>>
- KLUDOVÁ, V. Zdravé výživa. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2004. 136 s. ISBN 80-347-0736-5
- MACHOVÁ, J. et al. Výživa ke zdraví. vyd. 1. Praha: Grada, 2009. 251 s. ISBN 978-80-347-2715-8
- MILUŠKOVÁ, D. Zdravá výživa prevence civilizačních nemocí ve sledovaných. 1. vyd. Praha: TRITON, 2003. 99 s. ISBN 80-7254-421-7
- SILBERHANG, S., Despopoulos, A. Atlas fyziologie člověka. vyd. 6. Praha: Grada Publishing, 2004. 448 s. ISBN 80-347-0639-X
- ŠAFRÁNKOVÁ, R., HEJDUČKA, M. Interní ošetřovatelská. vyd. 1. Praha: Grada, 2006. 280 s. ISBN 80-347-1148-6.
- Wiscaninweb provided by the Society for Vascular Surgery [online]. 2004 [cit. 2010-05-29]. The Care of Their Legs. Desktop z WWW: <[http://www.wiscanweb.org/journal/NorthPoint/leg\\_Artery\\_Disease.html](http://www.wiscanweb.org/journal/NorthPoint/leg_Artery_Disease.html)>

## Akutní infarkt myokardu

Jedná se o náhle ucpaní srdeční tepny. Nejčastější příčinou je krevní sraženina, která se utrhne např. z tepen dolních končetin, a ucpe tepnu přivádějící krev k srdci.



## Angina pectoris

Jedná se o onemocnění, kdy se postižené tepny postupně zužují. Onemocnění se projeví až při zvýšené námaze bolesti na hrudi, která reaguje na podání speciálních tablet (Nitroglycerinu, Nitromint), po které bolest rychle ustoupí.

## Cévní mozková příhoda

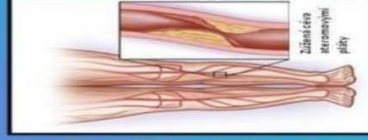
onemocnění, kdy se jedna z tepen vedoucích do mozku ucpe aterosklerotickým plátem, nebo může vzniknout krvácením do mozku.

Je to jedno z nejčastějších onemocnění osob ve věku 60 – 70 let. Může se vyskytnout i dříve.



## Ischemická choroba dolních končetin

onemocnění způsobené nedostatečným zásobením tkání dolních končetin oxygenu krví, protože cévy v dolních končetinách jsou zúžené aterosklerotickými pláty a krev tedy v těchto cévách nemůže volně proudit



## Preventivní opatření

- U nadváhy začít s redukcí hmotnosti.
  - Snížit celkový příjem tuku na 30 % celkového příjmu energie.
  - Omezit konzumaci nevhodných potravin např. tučné a smažené pokrmy.
  - Minimálně 2 porce ryb a neuzených rybích výrobků týdně.
  - Zvýšit příjem čerstvého ovoce, zeleniny
  - Celkové snížení kalorického příjmu.
  - Rozložení stravy do 5 - 6 menších porcí denně.
- Zvýšit příjem vlákniny.
- Pohybová aktivita - minimálně 20 - 30 minut 5x týdně fyzická aktivita, např. běh, plavání, chůze.
- Velký význam má dodržování pitného režimu, nejméně přijmout 2 až 3 l tekutin za den.
- Doporučovány jsou neslazené pitné vody.
- Vyloučení nadměrné konzumace alkoholu.

- Velký význam má dodržování pitného režimu, nejméně přijmout 2 až 3 l tekutin za den.
- Doporučovány jsou neslazené pitné vody.
- Vyloučení nadměrné konzumace alkoholu.
- Zvýšit přívod luštěnin, sójových výrobků a ořechů.
- Přestat kouřit

## Pyramida zdraví

Značuje propojení mezi jednotlivými složkami zdravého životního stylu. Jestliže se stravujeme zdravě a máme dostatek fyzické aktivity, napomáhá to přiměřené tělesné hmotnosti. Přiměřená tělesná hmotnost je cestou k udržení zdraví a tedy i prevenci mnoha onemocnění, např. laterosklerózy.

ZPRAVIT

OPRAVIT

PRŮBĚH

ZPRAVIT A OPRAVIT