

Západočeská univerzita v Plzni
Fakulta pedagogická

Bakalářská práce

2014

Aneta Svobodová

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

FAKULTA PEDAGOGICKÁ
KATEDRA PSYCHOLOGIE

VLIV STRAVY NA VZNIK CIVILIZAČNÍCH CHOROB
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Aneta Svobodová

Specializace v pedagogice: Výchova ke zdraví

Vedoucí práce: PhDr. Michal Svoboda, Ph.D.

Plzeň, 2014

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně s použitím uvedené literatury a zdrojů informací.

Plzeň, 30. června 2014

.....
vlastnoruční podpis

Poděkování

Ráda bych poděkovala vedoucímu mé bakalářské práce PhDr. Michalu Svobodovi, Ph.D. za cenné rady, podporu a velkou trpělivost při naší spolupráci. Velké díky patří také třem dotazovaným pacientům s civilizačními nemocemi, kteří mi ochotně poskytli informace o svém zdravotním stavu.

Originál zadání práce (student obdrží od svého vedoucího práce).

Obsah

1. ÚVOD	1
2. JEDNOTLIVÉ CIVILIZAČNÍ CHOROBY, JEJICH ETIOLOGIE VZNIKU, KLINICKÝ OBRAZ	3
2.1. Kardiiovaskulární choroby	4
2.1.1. Ateroskleróza.....	4
2.1.1.1. Akutní infarkt myokardu	6
2.1.1.2. Cévní mozková příhoda	6
2.1.1.3. Ischemická choroba dolních končetin	7
2.2. Nádorové onemocnění	7
2.2.1. Zhoubný nádor tlustého střeva a konečníku	10
2.3. Diabetes mellitus	11
2.3.1. Diabetes mellitus typu II	12
2.4. Obezita	13
3. VÝŽIVA	17
3.1. Racionální strava	26
3.1.1. Středomořská strava.....	27
3.1.2. Syrová strava	28
3.1.3. Organická strava	29
3.1.4. Zónová dieta dr. Searse	29
PRAKTICKÁ ČÁST	30
4. VÝZKUMNÉ ŠETŘENÍ ZAMĚŘENÉ NA PROBLEMATIKU VLIVU STRAVY NA VZNIK CIVILIZAČNÍCH CHOROB	30
4.1. Cíl výzkumného šetření	30
4.2. Výzkumné metody	30
4.3. Výzkumný vzorek	31
4.3.1. Kazuistika č. 1	31
4.3.1.1. Symptomy a diagnostika nemoci	31
4.3.1.2. Indikace léčby.....	32
4.3.1.3. Výživa a stravování.....	32
4.3.1.4. Individuální doporučení v rámci zlepšení stravování	33
4.3.2. Kazuistika č. 2	34
4.3.2.1. Symptomy a diagnostika nemoci	34
4.3.2.2. Indikace léčby.....	35

4.3.2.3.	Výživa a stravování	35
4.3.2.4.	Individuální doporučení v rámci zlepšení stravování	36
4.3.3.	Kazuistika č. 3	37
4.3.3.1.	Symptomy a diagnostika nemoci	37
4.3.3.2.	Indikace léčby	38
4.3.3.3.	Výživa a stravování	38
4.3.3.4.	Individuální doporučení v rámci zlepšení stravování	39
4.4.	Shrnutí výsledků výzkumu a diskuze	39
5.	ZÁVĚR	42
6.	RESUMÉ	43
7.	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A PRAMENŮ	44
7.1.	Knižní zdroje:	44
7.2.	Internetové zdroje:	44
8.	SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK, GRAFŮ	47
9.	SEZNAM PŘÍLOH	47

1. Úvod

Bakalářská práce s názvem vliv stravy na vznik civilizačních chorob pojednává nejen o těchto chorobách samotných, ale je primárně zaměřena právě na důležitou roli stravy v našem životě. Toto téma se v dnešní době jeví jako důležité nejen mně, ale i většině mého okolí. Práci jsem zaměřila cíleně právě na negativní i pozitivní vlivy naší stravy, neboť sama jsem se s jednou z civilizačních chorob setkala a to s Crohnovou chorobou, která sice nemá přímo prokázanou příčinu vzniku ve stravě, ale prozatím je právě strava jediným možným prostředkem, jak vývoj této nemoci ovlivnit či zvrátit. Díky této vlastní zkušenosti, která mě podobně jako další civilizační choroby bude patrně provázet celý život, jsem touto prací chtěla lépe informovat nejen sebe ale i okolí, jak velký vliv může mít strava na naše zdraví a zároveň jak lze naše zdraví stravou ovlivnit. Jako cíl práce jsem si stanovila sestavení teoretického přehledu o konkrétních civilizačních onemocněních, dále provedení výzkumného šetření a na základě toho, určit jaký vliv má strava na vznik civilizačních chorob.

Práce je rozdělena na část teoretickou a praktickou. Přičemž v teoretické části jsem se na prvním místě věnovala civilizačním chorobám samotným. Byť těchto chorob je bohužel v dnešní době nepřeberné množství, musela jsem primárně vyloučit ze své práce ty, které nejsou ovlivněny stravou, a tedy nemají hlavní příčinu svého vzniku právě ve složení stravy a stravovacích stylech obecně. A dále z chorob, u kterých tuto příčinu zcela jasně nacházíme, jsem do své práce zahrнула čtyři zásadní a to kardiovaskulární onemocnění, nádorová onemocnění, diabetes mellitus a obezitu. Zvolila jsem právě tyto choroby, neboť v dnešní době mají největší zastoupení, co se počtu výskytu týče, ale figurují také na předních příčkách tabulek úmrtnosti současné populace. U těchto chorob jsem popisovala jejich klinický obraz, jejich průběh ale i následky.

Dále se v rámci teoretické části věnuji výživě, jejímu popisu a jednotlivým složkám. V neposlední řadě se v této kapitole objevuje popis racionální stravy, jelikož tento typ stravování je mezi odborníky všeobecně doporučován. Je zde zařazen i přehled různých stravovacích stylů, jejich popis a možné aplikování v případě jednotlivých civilizačních chorob.

Praktická část této práce sestává z výzkumného šetření civilizačních chorob v praktickém životě, konkrétně pak obsahuje tři kazuistiky – případové studie pacientů

stižených obezitou, nádorovým onemocněním a kardiovaskulárním onemocněním. V úvodu této části jsou stanoveny cíle, popsána metodika zpracování tohoto výzkumného šetření, následováno třemi kazuistikami. Každá kazuistika obsahuje popis životního stylu pacienta před diagnózou onemocnění, symptomy provázející toto onemocnění a konečné stanovení diagnózy. Dále je popsána indikovaná léčba, stravovací režim pacienta a jednotlivá šetření jsou zakončena mým individuálním doporučením v rámci zlepšení stravování. Závěr praktické části je tvořen shrnutím výsledků výzkumu a diskuzí.

V závěru své práce pak sumarizuji poznatky, které jsem získala v teoretické i praktické části. Zhodnocuji, zda vliv stravy na vznik civilizačních chorob je tak zásadní, jak se zpočátku práce jevílo. A věnuji se poslední myšlence, a to je přístup k jedinci jakožto k bio-psycho-sociální jednotce.

2. Jednotlivé civilizační choroby, jejich etiologie vzniku, klinický obraz

Na úvod je třeba vymezit význam slova civilizační choroba či nemoc. Dle Praktického slovníku medicíny se jedná o „*nemoc, jejíž vznik a rozvoj je podmíněn nebo výrazně ovlivněn civilizací, způsobem života, technikou, stresem nebo znečištěním životního prostředí*“¹. Můžeme se také setkat s označením „*choroby hromadného výskytu*“ (Máchová, 2009, str. 195) pro jejich značné rozšíření. Dalším faktem je dlouhá doba rozvoje těchto nemocí, od několika let až po desítky let. (Máchová, 2009, str. 195).

Dle výše zmíněných příčin vzniku civilizačních chorob lze usoudit, že některých faktorů je možné se vyvarovat, či některé ovlivnit, nebo jim případně zcela zabránit. To se týká např. způsobu života neboli životního stylu. V této oblasti je několik rizikových faktorů, které se objevují většinou společně. Patří mezi ně především kouření, požívání velkého množství alkoholu, nadměrná konzumace potravy, neadekvátní stravovací režim vzhledem k fyzickým možnostem jedince a s tím související nedostatek pohybových aktivit, a vysoký výskyt stresových situací. Jiným faktorům, jako např. znečištění životního prostředí či výskyt nekvalitních potravin není možné se zcela vyhnout a tedy získáváme závěr, že určitá část populace je ohrožena nebo zasažena, případně již trpí civilizačními chorobami. (Kovář, 1998, str. 7)

U skupiny populace ohrožené civilizačními chorobami se jedná o takovou situaci, kdy se nemoci ještě neprojevují, ale rizikové faktory výše zmíněné již na tuto skupinu populace působí. Dle Ladislava Kováře, autora knihy Stop civilizačním nemocem, se tato situace týká značné části české populace (Kovář, 1998, str. 7). Osoby v této skupině jsou tím více ohroženy, neboť nemoci později diagnostikované jsou obtížněji léčitelné a hůře se odstraňují již hluboce zakořeněné návyky právě z okolního životního prostředí.

Další skupinou je populace již zasažená některou z civilizačních chorob. V této skupině můžeme pozorovat již některé příznaky nemocí, ale jedinci si je buďto neuvědomují nebo jim záměrně nevěnují pozornost. Takové chování přisuzují právě vlivu okolí, neboť jedinec je již dlouhodobě zvyklý na obdobné obtíže u svého okolí a tím svým tedy nepřisuzuje patřičnou váhu. Byť právě v této fázi je ještě možnost svůj zdravotní stav ovlivnit a zabránit tak vypuknutí nemoci naplno.

¹ VOKURKA, Martin. *Praktický slovník medicíny: 4000 lékařských termínů se srozumitelným výkladem*. 1. vyd. Praha: MAXDORF, 1994., str. 56

A tím se dostáváme ke třetí skupině a to je populace již trpící civilizační chorobou. U těchto lidí je nemoc již lékařsky diagnostikována a většinou již i patřičně léčena. Tato fáze je ještě nebezpečnější, neboť stres z vědomí vlastní nemoci ještě přispívá k jejímu rozvoji. Aby léčba byla úspěšná nebo vůbec možná, je třeba si opět uvědomit, které rizikové faktory v okolí jedince tuto nemoc mohly způsobit a které z nich jedinec mohl a může ovlivnit sám.

V dnešní době se bohužel výskyt civilizačních chorob stává běžným, a proto se v následující kapitole věnuji rozdělení a popisu nejčastěji diagnostikovaných civilizačních chorob souvisejících se stravou a stravovacími návyky.

2.1. Kardiovaskulární choroby

Kardiovaskulární choroby jsou choroby postihující kardiovaskulární systém. Pokud se bavíme o kardiovaskulárním systému, pak mluvíme o systému cév, funkci srdce a krevního oběhu, který zajišťuje zásobení všech částí těla kyslíkem a živinami. Tento systém také odvádí nepotřebné a škodlivé látky a svou činností zprostředkovává i vnitřní souvislost dějů. (Máchová, 2009, str. 193)

Kardiovaskulární choroby patří mezi choroby nejčastěji způsobující úmrtí v rámci České republiky, neboť na ně připadá přesně 55,1 % úmrtí v České republice². Pokud se podíváme i na hospitalizaci způsobenou těmito chorobami, pak mluvíme opět o více než 50% všech hospitalizací v rámci českých interních klinik. Za posledních 10 let pak mluvíme o nárůstu o 25%³ ve výskytu těchto onemocnění.

V následující kapitole se budu věnovat jmenovitě ateroskleróze jakožto nejčastěji diagnostikované kardiovaskulární chorobě.

2.1.1. Ateroskleróza

Mluvíme-li o ateroskleróze, pak je třeba definovat její název. Ateroskleróza neboli nemoc postihující tepny (arterie), v jejichž stěnách se ukládají tuky. Tyto útvary nazýváme ateromy, což jsou ložiska výrůstků uložených ve vnitřní stěně tepny. (Vokurka, 1994, str. 38; Máchová, 2009, str. 194) A tyto výrůstky způsobují takzvané kornatění tepen (arterioskleróza), kdy ateroskleróza je její nejnebezpečnější formou. Jedná se tedy o

² Národní kardiovaskulární program. *Česká kardiologická společnost, o. s.* [online] [cit. 2014-04-08]. Dostupné z: <http://www.kardio-cz.cz/index.php?desktop=clanky&action=view&id=65>

³ Národní kardiovaskulární program. In: *Česká kardiologická společnost, o. s.* [online]. [cit. 2014-04-08]. Dostupné z: [://www.kardio-cz.cz/index.php?desktop=clanky&action=view&id=65](http://www.kardio-cz.cz/index.php?desktop=clanky&action=view&id=65)

postupné zužování až úplné ucpávání tepen a omezení průtoků krve takto zasaženými oblastmi. Tím dochází ke snížení zásobování kyslíkem a živinami do životně důležitých orgánů jako je srdce, mozek a dolní končetiny.

Jak již bylo výše zmíněno, ateroskleróza jako jedna z kardiovaskulárních chorob, způsobuje nejvíce úmrtí v civilizovaných zemích. Jedná se o dlouhodobě vyvíjející se nemoc, mající své počátky již v dětském věku, a její proces vzniku je převážně ovlivněn právě životním stylem jedince a rizikovými faktory. Mezi nejdůležitější z nich patří stravovací návyky, které je nutné dodržovat již od útlého věku dítěte. A tímto se řadí mezi nejdůležitější část prevence i u dospělého jedince.

Složení stravy vzhledem ke vzniku aterosklerózy je zcela zásadní, a tedy i pro nemoci aterosklerózou způsobené, jako je akutní infarkt myokardu, cévní mozková příhoda a ischemická choroba dolních končetin. V rámci stravy je několik faktorů, které toto onemocnění mohou způsobit. Pro lepší pochopení a přehlednost těchto faktorů se budu držet dělení dle Centra pro preventivní medicínu při Ústavu preventivního lékařství LF MU.⁴ Tyto faktory se dělí na složení a množství tuků ve stravě, energetická hodnota potravin, zastoupení zdrojů ochranných látek (vitamíny, antioxidanty, vláknina)⁵.

Prvním rizikovým faktorem pro vznik aterosklerózy je složení a množství tuků. Tuky jsou nezbytnou součástí naší potravy, ale některé mají na náš organismus negativní vliv. Detailnímu popisu tuků se budu věnovat v následující části své práce. Pro snazší orientaci v této kapitole si tuky rozdělíme jen na nasycené a nenasycené. Zatímco nenasycené jsou pro náš organismus přínosem, oproti tomu pro vznik aterosklerózy je zásadní příčinou konzumace tuků s velkým množstvím nasycených mastných kyselin.

Energetická hodnota potravin je jedním z dalších základních faktorů. Tedy přesněji nadměrný příjem energie v naší stravě vzhledem k fyzickým možnostem jedince. Nejzásadnějším problémem při nadměrném příjmu energie je s tím spojený výskyt obezity, která může přímo souviset s výskytem diabetes mellitus. Poslední faktor ovlivňující kvalitu naší stravy a tím riziko vzniku kardiovaskulárních onemocnění je dostatečný příjem

⁴ Příčiny kardiovaskulárních onemocnění. *Centrum preventivní medicíny při Ústavu preventivního lékařství LF MU*. [online]. [cit. 2014-04-08]. Dostupné z: <http://www.med.muni.cz/centrumprevence/informace-pro-vas/rizika-nemoci/6-priciny-kardiovaskularnich-onemocneni.html>

⁵ Příčiny kardiovaskulárních onemocnění. In: *Centrum preventivní medicíny při Ústavu preventivního lékařství LF MU* [online]. [cit. 2014-04-08]. Dostupné z: <http://www.kardio-motol.cz/ichdk-projev>

vitaminů, antioxidantů a jiných ochranných látek v rámci naší stravy. Je obecně známý fakt, že tyto látky napomáhají prevenci vzniku těchto nemocí.

2.1.1.1. Akutní infarkt myokardu

Dle Praktického slovníku medicíny je infarkt myokardu definován jako „*odumření části srdeční svaloviny (myokardu) přerušením krevního zásobení. Příčinou bývá uzávěr některého úseku koronární tepny, nejčastěji při její ateroskleróze, s následnou těžkou nedokrevností (ischemií) příslušného okrsku tkáně. ...*“⁶ Jak již z uvedené definice vyplývá, ischemie neboli nejtěžší forma aterosklerózy je nejzásadnější příčinou vzniku infarktu myokardu.

Mezi nejčastější příznaky infarktu myokardu řadíme silnou bolest na hrudi vystřelující až do ramene, paže, krku či břicha. Bolest začíná již v klidném stavu, může se objevit i ve spánku. Tyto bolesti jsou prudké, nemusejí však vždy mít vnější podnět a tedy často vznikají bez zjevné příčiny. Míra závažnosti tohoto onemocnění závisí na místě výskytu ucpání tepny, a tedy je nutné takto postiženého jedince udržet v absolutním fyzickém i psychickém klidu. Každá další fyzická aktivita může vést až k zástavě srdce. (Máchová, 2009, str. 201)

2.1.1.2. Cévní mozková příhoda

V Praktickém slovníku medicíny se setkáme se zařazením cévní mozkové příhody do kategorie cerebrovaskulárních nemocí. Zde se jedná o „*skupinu onemocnění centrální nervové soustavy vznikajících na podkladě poruch mozkových cév s následným špatným prokrvením mozku (ischemií) nebo s mozkovým krvácením. ...*“⁷

Jako projevy cévní mozkové příhody, laicky také označované jako mozková mrtvice, jsou považovány například poruchy hybnosti mimických svalů, stejně tak svalů horních a dolních končetin zcela specificky jen na jedné straně těla. Dále celkové obtíže ve vnímání okolí, ať se již jedná o pochopení komunikaci vlastní či ostatních nebo porozumění okolní situace. Jsou pozorovány i problémy zrakové v oblasti jednoho či obou

⁶ VOKURKA, Martin. *Praktický slovník medicíny: 4000 lékařských termínů se srozumitelným výkladem*. 1. vyd. Praha: MAXDORF, 1994.str.154

⁷ VOKURKA, Martin. *Praktický slovník medicíny: 4000 lékařských termínů se srozumitelným výkladem*. 1. vyd. Praha: MAXDORF, 1994.str.55

očí. U takto postižených pacientů se mohou vyskytnout problémy s udržení rovnováhy, s chůzí, závratěmi a koordinací pohybu obecně.⁸

Dopady cévní mozkové mrtvice jsou často definitivní a nezvratné, neboť z důvodu špatného zásobování krví mozkových buněk, tyto buňky odumírají a bez schopnosti regenerace se již dále neobnovují.

2.1.1.3. Ischemická choroba dolních končetin

Definice tohoto onemocnění dle Praktického slovníku medicínu popisuje ischemickou chorobu dolních končetin, zkráceně také označováno jako ICHDK, jako „*onemocnění tepen dolních končetin, při němž dochází k jejich postupnému zužování až úplnému uzávěru s následným nedokrvením (ischemií)*“⁹

Toto onemocnění se projevuje širokou škálou příznaků. Počínaje pocitem chladných chodidel způsobených špatným prokrvením, přes bolest bodavého charakteru pociťovanou pouze za i lehčí pohybové aktivity, která přechází do křečí, ale později odeznívá. V závažnější formě tohoto onemocnění je pacient těmito příznaky sužován stále častěji, bolest se zintenzivňuje a již se projevuje i v klidovém režimu, často i ve spánku. V nezávažnějších fázích tohoto onemocnění dochází k úplnému zamezení prokrvení dolních končetin. Následkem toho se jakékoliv zranění pacienta stává nehojitelným a může dojít až k úplnému odumírání tkáně začínající u prstů na nohou až po celou dolní končetinu (gangréna)¹⁰.

2.2. Nádorové onemocnění

Chceme-li se zabývat nádorovými onemocněními, pak je třeba definovat co je nádor. Nádor je „*patologický útvar tvořený tkání, jejíž růst se vymkl kontrole organismu a roste na něm nezávisle. ... Nádory mohou postihovat jakoukoliv tkáň a orgán, přičemž nejčastější jsou v oblastech, kde dochází i za normálních okolností ke značnému množení buněk...*“¹¹

⁸ CÍFKOVÁ. Varovné příznaky cévních mozkových příhod. In: *Medical Tribune: Tribuna lékařů a zdravotníků* [online]. 30. 11. 2010. [cit. 2014-04-08]. Dostupné z: <http://www.tribune.cz/clanek/20246-varovne-priznaky-cevnych-mozkovych-prihod>

⁹ VOKURKA, Martin. *Praktický slovník medicíny: 4000 lékařských termínů se srozumitelným výkladem*. 1. vyd. Praha: MAXDORF, 1994. str. 162

¹⁰ Projevy ICHDK. In: *Kardio motol* [online]. [cit. 2014-04-08]. Dostupné z: <http://www.kardio-motol.cz/ichdk-projevy>

¹¹ VOKURKA, Martin. *Praktický slovník medicíny: 4000 lékařských termínů se srozumitelným výkladem*. 1. vyd. Praha: MAXDORF, 1994. str. 227

Nádory se dělí na maligní a benigní (Máchová, 2009, str. 205). Benigní nádor je charakterizován pomalým lokálním růstem a bývá ohraničen od vedlejších tkání. Nedochozí zde k vzniku metastáz, což jsou dceřiná ložiska (Vokurka, 1994, str. 227). Život pacienta může být však stále ohrožen, pokud dojde k utlačování okolních tkání. Tímto utlačováním dochází k zhoršení přísunu živin do takto napadené tkáně, mluvíme zde o atrofii (Máchová, 2009, str. 205). Takto omezený přísun živin může mít za následek až odumření těchto tkání a pak zde mluvíme o nekróze. (Máchová, 2009, str. 205) K jeho nejčastějšímu vzniku dochází ve výše zmíněných oblastech se značným množením buněk, jako je například zažívací ústrojí, průdušky, prsy, ženské pohlavní orgány (Vokurka, 1994, str. 227). Můžeme se setkat se situací, kdy se benigní nádory po určitém čase přemění v nádor maligní. (Máchová, 2009, str. 205)

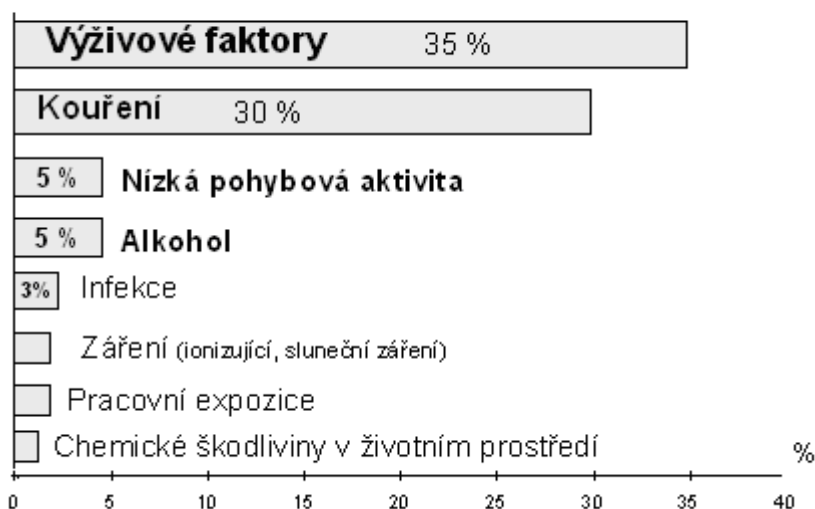
Mluvíme-li o maligním nádoru, pak se jedná o „*zhoubný nádor, který při svém růstu ničí okolní tkáně a zakládá dceřiná ložiska (metastázy). ... Zhoubné epitelové nádory (karcinomy) patří k nejdůležitějším nádorům u lidí.*“¹² V případě tohoto nádoru se jedná o nekontrolovatelný růst patologicky změněných buněk, které takto prorůstají do okolních tkání. Stejně jako u benigního typu nádoru se s ním nejčastěji setkáme v oblastech těla, kde dochází ke značnému množení buněk i za normálních okolností. Tento nekontrolovatelný a ničivý růst již nádorových buněk narušuje životně důležité funkce orgánů a nedojde-li k včasné diagnostice, způsobuje bez patřičné léčby úmrtí jedince postiženého tímto onemocněním.

Pokud bychom se chtěli zaměřit na příčiny vzniku nádorových onemocnění, dostáváme se tematicky zpět k úvodu kapitoly pojednávající o civilizačních chorobách obecně. Jedná se především o životní styl jedince a s tím související rizikové chování, do kterého můžeme zařadit konzumaci značného množství alkoholu, nevhodné složení potravy nebo například přejídání. (Máchová, 2009, str. 206) Ze statických údajů Centra pro preventivní medicínu při Ústavu preventivního lékařství LF MU zcela jasně vyplývá, že faktory týkající se výživy mají zásadní podíl na vznik nádorového onemocnění. Toto je jasně znázorněno *Grafem č. 1.*

¹² VOKURKA, Martin. *Praktický slovník medicíny: 4000 lékařských termínů se srozumitelným výkladem*. 1. vyd. Praha: MAXDORF, 1994. str. 227

Graf č. 1: Hlavní příčiny vzniku nádorových onemocnění¹³

Kolika % se jednotlivé příčiny podílí na celkové úmrtnosti na nádory:



Nejčastějším omylem bývá názor, že rizikovost výživy vzhledem ke vzniku nádorových onemocnění spočívá především v příjmu chemických látek v potravě, ale daleko zásadnější je samotná skladba stravy a pohybová aktivita jedince. Mezi faktory ovlivňující vznik nádorových onemocnění se řadí především obezita, již výše zmíněná nadměrná konzumace alkoholu, ale i nadměrná konzumace masa a to zejména vepřového, hovězího, skopového a zvěřiny, tedy takzvaného červeného masa. Co se týče tuků přijímaných ve stravě, stejně jako u výše řešených kardiovaskulárních chorob, se rizikovost neprojevuje v množství přijímaných tuků, ale v jejich složení v rámci stravy. Avšak stejně jako vliv tuků, tak i příjem vlákniny jakožto ochranného faktoru, nebyl prozatím dostatečně vědecky prokázán a v této oblasti nadále probíhají intenzivní výzkumy.¹⁴

Dle statistik jsou nádorová onemocnění hned na druhém místě, co se týče příčin úmrtí, za kardiovaskulárními chorobami. „V roce 2004 zapříčinila 27,1% všech úmrtí.“¹⁵

¹³ Příčiny rakoviny. Centrum preventivní medicíny při Ústavu preventivního lékařství LF MU [online]. [cit. 2014-04-08]. Dostupné z: <http://www.med.muni.cz/centrumprevence/informace-pro-vas/rizika-nemoci/7-priciny-rakoviny.html>

¹⁴ Příčiny rakoviny. Centrum preventivní medicíny při Ústavu preventivního lékařství LF MU [online]. [cit. 2014-04-08]. Dostupné z: <http://www.med.muni.cz/centrumprevence/informace-pro-vas/rizika-nemoci/7-priciny-rakoviny.html>

¹⁵ MACHOVÁ, Jitka a Dagmar KUBÁTOVÁ. *Výchova ke zdraví*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2009, str. 207

2.2.1. Zhoubný nádor tlustého střeva a konečníku

Tato kapitola se zabývá zhoubným nádorem v oblasti tlustého střeva a konečníku neboli kolorektálním karcinomem, neboť toto onemocnění se řadí mezi nejrozšířenější v rámci České republiky. „Ročně je diagnostikováno téměř osm tisíc případů (v roce 2004) tohoto onemocnění a zhruba pět tisíc pacientů na jeho následky zemře. Riziko jeho vzniku roste po 45. roce života.“¹⁶ Tlusté střevo je dlouhá svalová trubice, která je tvořena tračníkem (colon) a konečníkem (rectum) a je tedy část zažívacího ústrojí. Poměrně větší část zabírá tračník, přibližně 130 až 150 cm a konečník pak měří pouze 10-20 cm.¹⁷

Chceme-li se bavit o příčinách vzniku nádorového onemocnění v oblasti tlustého střeva a konečníku, pak se jedná o tytéž rizikové faktory, jako u nádorových onemocnění v jakékoliv části lidského těla. Jak již bylo zmíněno, vyšší věk je jedním z těchto faktorů, ale nejsou výjimkou ani pacienti nižší věkové kategorie. Jako další rizikový faktor uveďme tvorbu polypů, což jsou drobné výrůstky ze stěny střeva. Tyto výrůstky se mohou tvořit opakovaně a může z nich vzniknout karcinom. Značný vliv na vznik kolorektálního karcinomu má také dědičnost především v případě jeho výskytu u rodičů, sourozenců nebo dětí. Další z příčin pro vznik tohoto typu onemocnění mohou být chronická zánětlivá onemocnění střeva (Crohnova choroba). A posledním, ale neméně důležitým faktorem ovlivňujícím vznik kolorektálního karcinomu je složení potravy. Jedná se opět o rizikové chování jedince spojené s nadměrným příjmem živočišných tuků, červeného masa a uzenin. U tohoto druhu nádorového onemocnění je důležitý i způsob příprav pokrmů, například nadmíra smažené nebo pečené stravy riziko vzniku opět zvyšuje.¹⁸

Toto onemocnění můžeme rozpoznat například dle výskytu nepravidelnosti stolice, kdy se může střídát průjem a zácpa za přítomnosti krve ve stolici, ať již světlé nebo tmavé barvy. Jedním z projevů tohoto onemocnění je i zúžení konečníku a tedy se objeví jako příznak zhoršení průchodu stolice. U pacientů je také často pozorována bolestivost při odchodu střevních plynů a jejich zvýšená četnost. Zcela viditelným příznakem pak může být neúmyslná ztráta hmotnosti. V neposlední řadě se jako příznak tohoto onemocnění

¹⁶ MACHOVÁ, Jitka a Dagmar KUBÁTOVÁ. *Výchova ke zdraví*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2009, str. 211

¹⁷ Nádory tlustého střeva. *MOÚ Masarykův onkologický ústav* [online]. [cit. 2014-04-08]. Dostupné z: <http://www.mou.cz/nadory-tlusteho-streva/t2033>

¹⁸ O nádorech tlustého střeva a konečníku. *Česká onkologická společnost České lékařské společnosti Jana Evangelisty Purkyně* [online]. [cit. 2014-04-08]. Dostupné z: <http://www.linkos.cz/nadory-travici-trubice-jicen-zaludek-tenke-strevo-tluste-strevo-konecnik-rit-c15-21/o-nadorech-tlusteho-streva-a-konecniku/>

objevuje pocit nedokonale vyprázdněného střeva, nebo naopak pocit plnosti či s tím spojené křeče. Pacienti bývají častěji unaveni.¹⁹

2.3. Diabetes mellitus

Jedno z dalších velmi častých a rozšířených civilizačních onemocnění je i diabetes mellitus neboli cukrovka. Praktický slovník medicíny nám ji definuje jako „*cukrovka, úplavice cukrová. Nemoc způsobená nedostatkem inzulínu nebo jeho malou účinností. Dochází při ní k špatnému využití glukózy (cukru) v organismu. Glukóza se nedostává do buněk (které trpí nedostatkem energie), hromadí se v krvi (hyperglykémie) a proniká do moči (glykosurie).*“²⁰

V rámci onemocnění diabetes rozlišujeme několik typů (např. typ gestační vyskytující se v těhotenství), ale tato práce se zabývá konkrétně typem diabetes mellitus I. a II. typu. Zaměříme se nejdříve na diabetes mellitus prvního typu, neboť může mít výrazně komplikovanější průběh a její počátky začínají již v raném věku. Vznik tohoto onemocnění je způsoben patologickou reakcí imunitního systému, kdy dochází k zničení tkáně produkující inzulín, tedy „*hormon slinivky břišní bílkovinného charakteru tvořený v Langerhansových ostrůvcích (tzv. beta buňkách). Je důležitý pro dodržování přiměřené hladiny krevního cukru (glykémie) a pro správný průběh látkové přeměny.* ...“²¹ Tento typ je provázen značnými komplikacemi, kdy může vést až ke způsobení koma. Diabetes mellitus druhého typu budu podrobně rozvádět v následující kapitole.

Mezi obecně uznávané příčiny vzniku obou typů diabetes mellitus se řadí obezita a nedostatek tělesné aktivity jedince. Vliv dědičnosti je již prokázán u druhého typu diabetes, naopak u typu prvního nebyly genetické příčiny zcela jasně prokázány, neboť faktor dědičnosti je pozorován jen u některých případech. (Máchová, 2009, str. 214)

Nejčastějšími projevy tohoto onemocnění je obecně zvýšená potřeba močit a žízeň. Jako dalším projevem je pacienty často uváděná ospalost, malátnost a nežádoucí hubnutí. Tento stav vzniká nízkou hladinou glukózy v buňkách, které následně trpí nedostatkem vnitřní energie a vypomáhají si rozkladem tuků. Při neposkytnutí léčby, která

¹⁹ Nádory tlustého střeva. *MOÚ Masarykův onkologický ústav* [online]. [cit. 2014-04-08]. Dostupné z: <http://www.mou.cz/nadory-tlusteho-streva/t2033>

²⁰ VOKURKA, Martin. *Praktický slovník medicíny: 4000 lékařských termínů se srozumitelným výkladem*. 1. vyd. Praha: MAXDORF, 1994., str. 68

²¹ VOKURKA, Martin. *Praktický slovník medicíny: 4000 lékařských termínů se srozumitelným výkladem*. 1. vyd. Praha: MAXDORF, 1994. str. 160

spočívá primárně v doplňování inzulínu do lidského organismu, může dojít až k poruchám vědomí. Kdy v poslední fázi má tato choroba za následek akutní poškození životně důležitých orgánů jako je srdce, mozek ale i menších cév prokrvujících ledviny, oči nebo nervy.²²

2.3.1. Diabetes mellitus typu II

Tento typ je Praktickým slovníkem medicíny popsán jako „*nezávislý na inzulínu (inzulín nondependentní), vzniká spíše u starších, často obézních pacientů s výskytem cukrovky v rodině. Máme méně dramatické příznaky, ale neléčen může rovněž vést ke komplikacím.*“²³ Ve většině případů se první projevy objevují a mají pomalý rozvoj a jeho počátky bývají pozorovány většinou až ve věku nad 40 let. Následně ve vyšším věku, v kategorii nad 60 let, tímto onemocněním již trpí kolem 20% populace. Diabetes mellitus druhého typu je považován za důsledek inzulínové rezistence, která má za následek zvýšení hladiny glukózy v krvi z důvodu poruchy vyměšování inzulínu. (Máchová, 2009, str. 214)

Pokud se zaměříme na příčiny vzniku tohoto onemocnění, mezi nejdiskutovanější možný faktor patří dědičnost. Riziko vzniku tohoto onemocnění pro potomky, u kterých diabetem trpí matka, je přibližně 33%. Pak u dětí, kde touto nemocí jsou postiženi oba rodiče, je již toto riziko asi 75%. Avšak číselné údaje nejsou přesně dané, neboť cukrovka tohoto typu má pomalý nástup a projeví se až v pozdějším věku, a je tedy obtížné stanovit přesně rodinnou anamnézu a tedy určit, jaké procento pacientů je ovlivněno právě dědičností.²⁴

Jako další faktor vzniku tohoto onemocnění je považována špatná životospráva. Obecně lze říci, že se jedná o nepoměr mezi nedostatečnou pohybovou aktivitou a nadměrně vysokým příjmem energie ve stravě. Avšak nejedná se zde pouze o vysoký energetický příjem, který vyústí v obezitu, ale velký vliv má i vysoká míra stresové zátěže na jedince, nedostatek odpočinkových činností a relaxace obecně, ale i nepravidelný denní režim a s tím spojené nepravidelné stravování. Již výše zmíněná obezita, která bude podrobněji popsána v následující kapitole, má zásadní vliv na vznik diabetes mellitus

²² ŠÁCHA, Pavel. Cukrovka - příznaky a hodnoty glykemie. *Celostní medicína: Informační server o zdraví z pohledu celostní, přírodní, alternativní medicíny* [online]. 26. 6. 2013. [cit. 2014-04-08]. Dostupné z: <http://www.celostnimedicina.cz/cukrovka-priznaky-a-hodnoty-glykemie.htm>

²³ VOKURKA, Martin. *Praktický slovník medicíny: 4000 lékařských termínů se srozumitelným výkladem*. 1. vyd. Praha: MAXDORF, 1994., str. 68

²⁴ Příčiny onemocnění. *Léčba cukrovky: Diabetes mellitus 2. typu* [online]. [cit. 2014-04-08]. Dostupné z: <http://www.lecbacukrovky.cz/priciny-onemocneni>

druhého typu. U obézního člověka, či člověka s nadváhou dochází k odolnosti buněk proti účinkům inzulínu, tedy takzvané inzulinové rezistenci. Tato odolnost má za následek nadměrné namáhání slinivky břišní, a pokud takto zatížený jedinec má další predispozice k tomuto onemocnění, propuká u něj cukrovka již v nižším věku.²⁵

Diabetes mellitus druhého typu po delší době trvání vede až k chronickým komplikacím. Vlasečnice pacienta mohou být poškozeny, buďto v oblasti sítnice oka vedoucí až k slepotě, nebo také v ledvinách, a to může vést až k jejich selhání. Dalším projevem tohoto onemocnění může být porušení nervových vláken v dolních končetinách, toto spolu s poškozením cév zapříčiňuje závažný nedostatek výživy v tkáních, což spolu s přítomností infekce vede ke vzniku vředů, změnám na kloubním aparátu a v některých případech až k odumření (toto nazýváme diabetická noha), kdy ve vážných případech může dojít až k amputaci. Souhrn těchto komplikací spolu se zvýšeným krevním tlakem vede ke vzniku aterosklerózy středně velkých až velkých cév a tedy vzniku kardiovaskulárních chorob. Ke vzniku těchto onemocnění u pacienta trpícího cukrovkou druhého typu dochází tedy mnohem častěji než u pacientů touto chorobou nezatížených. (Máchová, 2009, str. 215)

Z výše uvedeného souhrnu příčin a následně i průběhu nemoci jasně vyplývá, že správná životospráva, tedy dieta, má pozitivní vliv na zmírnění následků nemoci, v lepších případech může její vznik oddálit nebo dokonce jejímu propuknutí zcela zabránit.

2.4. Obezita

V této kapitole se budeme věnovat jednomu z nejdůležitějších problémů dnešní nejen české ale i světové populace, vzhledem k možnosti vzniku civilizačních chorob a tím je obezita. Obezita je definována jako „*otylost, nadměrné hromadění energetických zásob v podobě tuku.*“²⁶ V posledních letech se o obezitě mluví jako o epidemii, neboť došlo k rapidnímu nárůstu jejího výskytu ve všech vyspělých zemích světa. V České republice trpí obezitou přes 50% dospělé populace, kdy přibližně 25% tvoří ženy a 22% tvoří

²⁵ Příznaky a rizikové faktory. *Léčba cukrovky: Diabetes mellitus 2. typu* [online]. [cit. 2014-04-08]. Dostupné z: <http://www.lecbacukrovky.cz/priznaky-rizikove-faktory-0>

²⁶ VOKURKA, Martin. *Praktický slovník medicíny: 4000 lékařských termínů se srozumitelným výkladem*. 1. vyd. Praha: MAXDORF, 1994. str. 235

populace mužská. Setkáváme se i s pojmem pandemie, neboť nemoci, za jejichž vznikem stojí právě obezita, zapříčinily 60% ze všech úmrtí.²⁷

Příčiny tohoto stavu nebyly zcela jasně popsány. Problematika definování příčin tohoto onemocnění je ovlivněna faktem, že v průběhu let se výskyt obezity objevuje i v zemích, kde dříve to bylo spíše jen vzácností. Vedle stále diskutovaných dědičných příčin, je zcela jasně prokázán vliv prostředí. Lidé pomalu ztrácí přehled o velikosti porce a překračují tak dávku, která postačuje pro jejich přiměřený denní energetický příjem. Tento fenomén se nazývá „toxické prostředí“ a je způsoben nabídkou ve stravovacích zařízeních i obchodech, kde je dnes považováno za nejlepší nakoupit vše, v co největší kvantitě, v rámci úspor propagovaných řetězci. (Kunová, 2011, str. 72)

Chceme-li se zabývat obezitou v rámci odbornosti, pak je třeba uvést, že je již rozdělována dle dvou základních kategorií. Prvním měřítkem obezity je hodnota BMI, tedy body mass index, který je vypočítáván jako poměr hmotnosti v kilogramech a výšky v metrech na druhou. Druhým kritériem pro dělení obezity je pak oblast výskytu tuku na těle, kdy přístroj měřící tloušťku kožních řas nazýváme kaliper.²⁸

Dle prvního kritéria, tedy hodnoty BMI, dělíme stav tělesné hmotnosti do šesti kategorií dle obecně uznávané klasifikace Mezinárodní Světové zdravotnické organizace. A to na první úroveň kdy BMI je menší než 18,5 a jedná se o podvýživu, druhý stupeň je normální hmotnost při hodnotě BMI od 18,5 až 25. O nadváze neboli o předstupni obezity hovoříme v rozmezí hodnoty BMI od 25 – 30. Nad tuto úroveň již začíná obezita, která je dále dělena na 3 stupně. První, mírná obezita s BMI mezi 30 – 35, druhý stupeň nazýván střední obezita s hodnotou BMI mezi 35 – 40. A nejzávažnější třetí stupeň, takzvaná těžká obezita, kdy BMI překračuje hodnotu 40. (Svačina, Bretšnajdrová, 2008, str. 12) Pro lepší přehled zde uvádím tabulku s těmito hodnotami.

²⁷ Nadváha a obezita. *Státní zdravotní ústav* [online]. [cit. 2014-04-08]. Dostupné z: <http://www.szu.cz/tema/podpora-zdravi/nadvaha-a-obezita-1>

²⁸ Kožní řasy. SZÚ: Státní zdravotní ústav [online]. [cit. 2014-06-12]. Dostupné z: <http://www.szu.cz/publikace/data/kozni-rasy>

Tabulka č. 1: Hodnocení hmotnosti podle BMI²⁹

KLASIFIKACE	BMI
podváha	< 18,5
normální hmotnost	18,5–24,9
nadváha	25,0–29,9
obezita I. stupně	30,0–34,9
obezita II. stupně	35,0–39,9
obezita III. stupně	> 40

Druhý typ, dělený dle výskytu tuku na těle se dělí na obezitu mužského typu (androidní) a ženského typu (gynoidní). Obecně se mužskému typu také říká „typ jablko“ a ženskému pak „typ hruška“. Toto dělení není vždy spojeno s daným pohlavím, lze se setkat s gynoidním typem u ženy stejně tak jako u muže a naopak. Typ androidní je charakteristický svým ukládáním tuků v oblasti hrudníku a vnitřní části břicha. U gynoidního typu dochází pak nejvíce k ukládání tuků v oblasti hýždí a stehen. Pro ilustraci je přiložena třetí příloha.

Chceme-li se zabývat příčinami vzniku obézního stavu, pak se budeme zabývat několika faktory. Prvním ze základních faktorů výskytu a vzniku je věk. Dle pozorování bylo zjištěno, že s postupujícím věkem stoupá i tendence k obezitě. Mluvíme zde o hranici mezi 50. až 60. rokem života. Dalším faktorem se jeví i pohlaví, neboť ženy jsou všeobecně k obezitě náchylnější. Zajímavým faktorem je i vliv vzdělání a vyšší finanční příjem, neboť jedinci s vyšším vzděláním a vyšším platovým ohodnocením jsou obezitou postihováni méně. S tímto může souviset i vstup do vlastního rodinného života, neboť je pozorován nárůst hmotnosti u obou pohlaví po uzavření manželství a stejně tak u žen po mateřství. Pokud bychom se chtěli zabývat vlivem genetických faktorů, pak se převážně jedná o zděděnou různou schopnost spalovat základní živiny, velikost bazálního metabolismu a schopnost rozlišit chutě. Uvádí se, že až 50% jedinců trpících obezitou je ovlivněno právě geny. (Máchová, 2009, str. 222) Ale dále se zde jedná i o dědění stravovacích návyků a životního stylu obecně. Ať jde již o formu kuchyně (dědění kuchařek a tím i nezdravé stravy) anebo o zvyklosti v rámci rodiny ale i kultury

²⁹ Obezita: Epidemie 21. století. *Zdraví e15* [online]. [cit. 2014-04-08]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/sestra/obezita-epidemie-21-stoleti-305678>

(pravidelnost stravy a vyšší příjem tuku). Jedním ze základních faktů je nadměrná konzumace alkoholu, kdy toto je obzvláště zjevné, podíváme-li se na celou kulturu. Naopak ale závislí alkoholici začínají váhu ztrácet, což je ale již spojené s nedostatkem sociálního zázemí a nedostatkem kvalitních potravin obecně. Zajímavým faktem se jeví i vliv kouření na vznik obezity, kdy jedinec s kuřáckým návykem má zvýšený výdej energie a tím tedy mírně snižuje možnost vzniku obezity. V neposlední řadě je pak třeba zmínit fyzickou aktivitu jedince, která má na vznik obezity nesporný vliv. (Svačina, Bretšnajdrová, 2008, str. 7,8)

Pro shrnutí je ale třeba zmínit, že všechny tyto faktory působí většinou společně a je tedy potřeba na problematiku vzniku obezity nahlížet jako na komplexní stav.

Závěrem této kapitoly je třeba se věnovat rizikům obézního stavu na vliv dalších civilizačních onemocnění. Jak již bylo uvedeno v úvodu kapitoly, je obezita již označována jako pandemický stav v rámci celého světa a tedy stejně kritický je její vliv na další nemoci. Z mnou již popisovaných civilizačních nemocí se jedná převážně o riziko vzniku diabetes mellitus II. typu, kardiovaskulární onemocnění jako je infarkt myokardu, cévní mozková příhoda nebo riziko vzniku nádorových onemocnění. Obezita má také za následek nadměrnou zátěž na kloubní aparát jedince, nepřiměřené zatížení šlach ale i dýchacího systému.

3. Výživa

Pod pojmem výživa chápeme vše, co ovlivňuje správný chod lidského organismu, ať už mluvíme o růstu a vývoji samotném, schopnosti fungování pohybového aparátu, ale i o možnosti obnovy tkání a s tím související obranyschopnosti těla jak z pohledu fyzického tak psychického. Výživa je jedním z nejzásadnějších vnějších faktorů, které ovlivňují naši každodenní činnost a je tak velmi úzce spjata i s naším zdravotním stavem a délkou a kvalitou života. Je prokázáno, že 40% (Bulková, 1999, str. 14) všech onemocnění, se kterými se dnešní civilizace potýká, je ovlivněno právě naší výživou. A to jak jejím nadbytkem, tak i jejím nedostatkem. Je zde důležité si uvědomit, že správné stravování, tedy racionální výživa, náš organismus ovlivňuje pozitivně, naopak špatné stravovací návyky nám mohou způsobovat až nedozírné následky. „*Výživou lze bojovat proti degenerativním civilizačním chorobám, kam patří ateroskleróza, obezita, vysoký krevní tlak, dna, zubní kazivost a nervové poruchy ze zátěže prostředí.*“³⁰

Před samotným rozbořem jednotlivých doporučených stravovacích stylů, zde nejprve uvedu stručný přehled základních složek naší stravy, tedy rozdělení na makronutrienty a mikronutrienty.

Makronutrienty a mikronutrienty

Živiny neboli nutrienty jsou základní součástí lidské výživy. Tyto látky jsou nutné pro zajištění energie v lidském organismu a pro získání stavebních látek pro správný chod lidského těla. Všechny tyto látky tělo neumí vytvářet samo a je tedy nutné je přijímat v rámci stravy. Příjem těchto látek lze rozdělit dle hlediska kvantitativního a kvalitativního (Máchová, 2009, str. 18). Pokud se zaměříme na hledisko kvantitativní, pak se jedná o množství přijímané energie v rámci stravy vzhledem k jejímu potřebnému množství dle fyzické zátěže jedince. Je logické, že dítě ve vývoji má jiné nároky na složení stravy než dospělý, stejně tak jako dospělý jedinec vykonávající těžkou manuální činnost má jiné potřeby než ten, který větší část svého dne vykonává jen lehkou, méně fyzicky náročnou práci. Kvalitativní hledisko pak není o nic méně důležité, ba naopak. Jedná se o vyváženost stravy v rámci přísunu vitamínů a minerálů, kdy nedostatečný příjem, stejně jako nerovnováha může mít za následek oslabení organismu a způsobit vznik dalších onemocnění. (Máchová, 2009, str. 18)

³⁰ MARÁDOVÁ, Eva. Výživa a stravování. Praha : SPN, 1988, str. 5

Základní živiny jsou nejčastěji děleny na bílkoviny, tuky, sacharidy. Dále do nich řadíme vitamíny, ale i minerální látky. V následujících kapitolách se tato práce věnuje postupně každé látce zvlášť. V rámci výživy se často setkáváme s takzvaným „trojpoměrem základních živin“. (Kunová, 2011, str. 15) Jsou zde vyslovena oficiální doporučení dávek, které by zdravý dospělý jedinec s přiměřenou denní fyzickou zátěží měl dodržovat. Kdy 50 – 60 % by měly tvořit sacharidy, dalších 30 – 35 % pak tuky a na zbývajících 10 – 15 % připadají bílkoviny. (Kunová, 2011, str. 15)

Bílkoviny

Bílkoviny, odborně nazvané proteiny jsou „*vysokomolekulární látka (makromolekula) tvořená řetězcem aminokyselin, kterých může být v jedné molekule až několik tisíc.*“³¹ Tyto látky jsou důležité pro stavbu organismu a jsou hlavní stavební součástí buněk, krve, hormonů, enzymů a protilátek. Z výše uvedeného doporučeného procentuálního složení potravy, se bílkoviny jako zdroj energie zdají méně důležité, ale při jejím akutním nedostatku využije lidský organismus jako zdroj právě bílkoviny. Vzhledem k faktu, že tělo není schopné tyto látky nijak samo vytvořit, ani je přeměnit z jiných živin, je nutné je do těla doplnit v rámci přijímané stravy. Neboť vedle zdroje energie mají bílkoviny základní roli pro vytváření takzvaných vnitřních tkáňových bílkovin. K tomuto může dojít až po rozštěpení bílkoviny v trávicím traktu a jejímu zpracování jater, takto rozležené bílkoviny se nazývají aminokyseliny. Aminokyselina je „*organická sloučenina obsahující uhlík, vodík, kyslík a dusík (též někdy síru). Existuje 20 základních aminokyselin, které v četných kombinacích tvoří základ bílkovin a peptidů.*“³² Aminokyseliny jsou dále rozdělovány na nezbytné (esenciální) a postradatelné (neesenciální). Zatímco neesenciální aminokyseliny si organismus dokáže vytvářet sám, esenciální aminokyseliny je nutné dodávat v potravě. Tyto ještě dále dělíme na plnohodnotné, které jsou obsaženy v potravinách živočišného původu, tedy v mase, mléce a vejcích, a na aminokyseliny neplnohodnotné, což jsou rostlinné bílkoviny, jejichž zdrojem mohou být v naší stravě luštěniny, jako je čočka, hrách, fazole, cizrna a sója. Doporučený poměr živočišných a rostlinných bílkovin ve stravě je určen na 1 : 1. (Máchová, 2009, str. 19)

³¹ VOKURKA, Martin. *Praktický slovník medicíny: 4000 lékařských termínů se srozumitelným výkladem*. 1. vyd. Praha: MAXDORF, 1994, str. 46

³² PŘÍJMENÍ VOKURKA, Martin. *Praktický slovník medicíny: 4000 lékařských termínů se srozumitelným výkladem*. 1. vyd. Praha: MAXDORF, 1994, str. 24

Nedostatek bílkovin v těle, ať už nedostatečným příjmem v potravě nebo poruchou jejich vstřebávání, má za následek četné poruchy jako je snížení odolnosti nebo funkce orgánů. (slovník, str. 46)

Tuky

Tuky neboli lipidy jsou „organické sloučeniny se zásadním významem pro organismus. Jsou energeticky nejbohatší složkou potravy a jsou důležité pro vstřebání vitamínů rozpustných v tucích (A, D, E, K).“³³ K jejich natrávení a vstřebání jsou nutné žluč a enzym lipáza. Stejně jako bílkoviny jsou tuky základním stavebním materiálem buněk nebo může sloužit jako rezerva energie při nedostatku sacharidů uložená ve formě kapének v buňkách podkožního tukového vaziva a tukové tkáně okolo některých orgánů. (Máchová, 2009, str. 19)

Lipidy jsou sloučeninou glycerolu a mastných kyselin, což jsou „organické kyseliny s různě dlouhým uhlíkovým řetězcem. Mastné kyseliny tvoří součást složitějších tuků (lipidů) zejména triacylglycerolu a fosfolipidu. Z těch se mohou podle potřeby uvolňovat enzymem lipázou: ve střevě během trávení tuku z potravy, v buňkách při potřebě energie (jejich „spalováním“) lze získat značné množství energie.“³⁴

V rámci stravy je doporučováno přijmout již výše zmíněných 30 – 35 % tuku v rámci celkové hodnoty přijímané energie. (Kunová, 2011, str. 23)

V rámci mastných kyselin rozlišujeme nasycené (saturované) a nenasycené. Tyto se pak dále dělí na jednoduše nenasycené (mononenasycené) a vícenásobně nenasycené (polynenasycené). V rámci stravy lze přijímat nasycené mastné kyseliny ve formě živočišných tuků jako je máslo, sádlo nebo hovězí tuk. Tyto nasycené mastné kyseliny ovšem působí na náš organismus nepříznivě, neboť zvyšují množství cholesterolu v krvi. Pro náš organismus příznivější jsou pak mononenasycené mastné kyseliny, které hladinu cholesterolu nemění a vyskytují se v olivovém oleji, olivách, avokádu a ořechách. Co se týče polynenasycených kyselin, jedná se o takzvané omega 3 mastné kyseliny, které nalezneme v živočišné formě například v rybím tuku, nebo pak v rostlinné podobě

³³ VOKURKA, Martin. *Praktický slovník medicíny: 4000 lékařských termínů se srozumitelným výkladem*. 1. vyd. Praha: MAXDORF, 1994, str.198-199

³⁴ VOKURKA, Martin. *Praktický slovník medicíny: 4000 lékařských termínů se srozumitelným výkladem*. 1. vyd. Praha: MAXDORF, 1994str.198

v různých druzích semen a ořechů. Tyto kyseliny, které snižují hladinu cholesterolu v krvi a mohou dokonce zabránit vzniku krevních sraženin (trombů). (Kunová, 2011, str. 20)

Nadbytek tuku v těle má za následek vznik obezity a s tím spojená další onemocnění jako kardiovaskulární či nádorová.

Cholesterol

Dle Slovníku praktické medicíny vysvětlen jako „*sloučenina lipidové (tukové) povahy řadící se ke steroidům. Je přítomen ve všech živočišných tkáních, v krvi a ve žluči. Je důležitou součástí buněčných membrán a vzniká z něj řada významných látek (steroidní hormony, žlučové kyseliny). Tělo ho samo dokáže vyrobit a zároveň ho přijímá v živočišné potravě (maso, zejména játra a mozeček, mléčné výrobky aj.) Není v potravě čistě rostlinného původu.*“³⁵ Z výše uvedené definice jasně vyplývá, že cholesterol nemá jen negativní účinek na náš organismus, ale naopak je nezbytný pro správný chod a stavbu většiny buněk v těle. Tento negativní názor na jeho účinky v těle vyplývá z faktu, že většina populace v civilizovaných zemích má hladinu cholesterolu v krvi zvýšenou. Bavíme se zde tedy o cholesterolemii, což je „*hladina (koncentrace) cholesterolu v krvi. Cholesterol je přítomen v krvi ve spojení s bílkovinami, které jej přenášejí (lipoproteiny). Jde zejména o tzv. LDL cholesterol (rizikový pro vznik aterosklerózy) a HDL cholesterol, který organismus naopak „chrání“ (jde totiž o cholesterol „odnášený“ s ohrožených orgánů.*“³⁶ Míra LDL cholesterolu (Low Density Lipoprotein) v krvi je závislá na počtu receptorů v játrech, které jsou schopné tento typ cholesterolu odbourávat. Počet receptorů je přímo ovlivněn kvalitou stravy, neboť strava bohatá na živočišné tuky tyto receptory ničí. Takto zapříčiněný zvýšený obsah cholesterolu v krvi vede k takzvané hypercholesterolemii, tedy obecně známým „*vysoký cholesterol*“. (Máchová, 2009, str. 20)

Zvýšená hladina cholesterolu v krvi je hlavní příčinou vzniku kardiovaskulárních nemocí, aterosklerózy a nádorů tlustého střeva. Tomuto stavu se lze vyvarovat správným složením stravy, kdy nedojde ke konzumaci přemíry živočišných tuků a naopak strava bude bohatá na kvalitní tuky a vlákninu, která má příznivý účinek na odstraňování

³⁵VOKURKA, Martin. *Praktický slovník medicíny: 4000 lékařských termínů se srozumitelným výkladem*. 1. vyd. Praha: MAXDORF, 1994, str. 145

³⁶VOKURKA, Martin. *Praktický slovník medicíny: 4000 lékařských termínů se srozumitelným výkladem*. 1. vyd. Praha: MAXDORF, 1994, str. 145

cholesterolu z těla, díky její schopnosti na sebe vázat žlučové kyseliny a cholesterol ve střevě. (Máchová, 2009, str. 20)

Sacharidy

Sacharid jsou „*souhrnný název pro cukry (glukózu, fruktózu, galaktózu, laktózu, sacharózu aj.) a pro jejich vyšší složeniny (glykogen, škrob, celulózu). Sacharidy jsou významným zdrojem energie a součástí potravy, ale plní i některé další důležité funkce (součásti řady molekul, hormonů, antigenů krevních skupin, stavební funkce aj.). Označují se též (ne zcela správně) jako uhlovodany, protože obsahují uhlík, vodík a kyslík.*“³⁷

V rámci stravy by měly sacharidy zabírat mezi 50 – 60% celkové energetické hodnoty přijímané ve stravě jedince. Tyto sacharidy přijímané s potravou jsou dělené podle jejich chemického složení na využitelné a nevyužitelné, kdy do skupiny využitelných sacharidů řadíme monosacharidy, které mají uhlíkový řetězec tvořený šesti atomy uhlíku. Dále disacharidy s uhlíkovým řetězcem složeným z dvakrát šesti atomu uhlíku. Následně oligosacharidy, kdy jejich uhlíkový řetězec sestává z trojnásobného až šestinásobného řetězce šesti atomu uhlíku. Nejsložitějším druhem sacharidu jsou pak polysacharidy, kdy jejich stavba je tvořena až 200 – 600 šestiuhlíkovými řetězci. (Máchová, 2009, str. 21) Do nevyužitelných sacharidů bývá řazena vláknina, ale lze se setkat s jejím zařazením mezi oligosacharidy a pojem nevyužitelná skupina sacharidů se pak již neuzije. (Kunová, 2011, str. 28) Vláknině samotné je věnována následující kapitola.

Zastoupení jednotlivých sacharidů v potravě není rovnoměrné. Dnešní společností je nejvíc konzumovaný cukr řepný (sacharóza), dále pak sacharidy přijaté formou škrobu obsaženého v bramborách, rýži a obilninách. První skupina sacharidů, monosacharidy, jsou neštěpící se cukry vstřebávající se v tenkém střevě přímo do krve. Nalezneme je v různých druzích ovoce, například glukóza (cukr hroznový) a fruktóza (cukr ovocný), anebo například v medu či některých druzích zeleniny.

V druhé skupině sacharidů, disacharidů, nalezneme sacharózu, tedy dnes nejpoužívanější sladící prostředek, který se vyskytuje převážně v slazených nápojích a sladkostech. Ve vyspělých zemích je sacharóza konzumována nadbytečně, v České republice je to až 40 kilogramů cukru na osobu za rok. (Kunová, 2011, str. 28) Dále sem patří laktóza, tedy cukr obsažený v mléku, kdy jeho největší obsah má mléko mateřské.

³⁷ VOKURKA, Martin. *Praktický slovník medicíny: 4000 lékařských termínů se srozumitelným výkladem*. 1. vyd. Praha: MAXDORF, 1994, str. 293

Z hlediska výživy je příjem laktózy velmi důležitý, neboť je našemu tělu zdrojem lehce stravitelných plnohodnotných živočišných proteinů, vitamínů rozpustných v tucích a především je hlavním a nenahraditelným zdrojem vápníku. (Máchová, 2009, str. 21) A do této skupiny řadíme i maltózu, cukr sladový, která je mezistupněm při trávení škrobů.

Se třetí skupinou sacharidů, tedy oligosacharidy, kam patří stachyóza a vebaskóza, se nejčastěji setkáme v luštěninách. Oligosacharidy jako takové jsou v lidském těle nestravitelné a způsobují nadýmání. Je to z důvodu absence příslušného enzymu a oligosacharidy se tak dostávají nenatrávené až do tlustého střeva.

V poslední skupině sacharidů, někdy označovaných také jako složité či komplexní sacharidy se setkáme se škrobem, nejvíce konzumovaný v již výše zmíněných bramborách. Všechny komplexní sacharidy se rychlejším či pomalejším procesem štěpí na glukózu, a tím dochází k udržení stálé hladiny krevního cukru. Mluvíme zde o glykemii. (Kunová, 2011, str. 28,29)

Nadbytek příjmu sacharidů ve stravě má za následek obézní stav, může být příčinou kardiovaskulárních chorob, diabetu mellitus a zubního kazu.

Vláknina

Slovník praktické medicíny definuje vlákninu jako „*nestravitelná součást potravy, která ovlivňuje činnost střev a vstřebávání některých látek (například tuků, ale i některých léků), odstraňuje zácpu, působí preventivně proti vzniku hemeroidů, divertiklů a rakoviny tlustého střeva. K vláknině patří součásti ovoce a zeleniny, celulóza, pektin, ovesné vločky a jiné cereálie.*“³⁸ Chemickým složením se řadí do skupiny polysacharidů s vláknitou strukturou, které nalezneme v buněčných membránách rostlinných buněk. Vzhledem k tomu, že člověk nemá přizpůsobený trávicí systém k štěpení a tedy strávení vlákniny, bývá označována jako „nevyužitelný sacharid“. A i přestože ji organismus nedokáže využít jako stavební látku nebo zdroj energie, je v lidské stravě nezbytná z důvodu svých blahodárných účinků na trávicí trakt člověka. Neboť podporuje peristaltiku střev, která má vliv na pravidelné vyprazdňování. Při nedostatku vlákniny ve stravě, kdy její denní doporučená dávka je minimálně 30 gramů, dochází k vyššímu riziku rakoviny tlustého střeva. (Máchová, 2009, str. 22)

³⁸ VOKURKA, Martin. *Praktický slovník medicíny: 4000 lékařských termínů se srozumitelným výkladem*. 1. vyd. Praha: MAXDORF, 1994, str. 351

Vláknina se dělí na rozpustnou a nerozpustnou, kdy rozpustná vláknina je zastoupena pektinem, který ovlivňuje hladinu cukru v krvi a dokonce i výši hladiny cholesterolu v krevním oběhu. A tím má příznivý účinek na prevenci vzniku kardiovaskulárních onemocnění. Zároveň má účinek na pocit nasycenosti člověka tím, že zvětšuje svůj objem a díky tomu se v žaludku tvoří viskózní roztok, který způsobuje pomalejší vyprazdňování. Jak již bylo uvedeno, vlákninu rozpustnou, tedy její důležitou složku pektin, nalezneme převážně v ovoci a zelenině, v menší míře pak v obilovinách.

Co se týče nerozpustné vlákniny, pak se jedná především o celulózu a lignin. Její hlavní role v naší stravě spočívá hlavně v jejím pozitivním účinek na střevní peristaltiku a tím zabraňuje vzniku zácpy. Je však nezbytné příjem vlákniny kombinovat s dodatečným pitným režimem, neboť jedině tak může urychlit průchod tráveniny zažívacím systémem. Jejím hlavním zdrojem v potravě je pak celozrnné pečivo, müsli, přírodní rýže, celozrnné těstoviny a luštěniny. Její obsah v rámci naší stravy můžeme zvýšit i přidáním lněného semínka či pšeničných klíčků do různých typů jídel. (Kunová, 2011, str. 32,33)

Minerální látky a stopové prvky

Mluvíme-li o minerálních látkách, pak mluvíme o látkách anorganického typu, které si tělo neumí samo vytvořit a nejsou zdrojem energie. Pro lidský organismus mají však důležitou úlohu jako základní stavební látky jak pro kostní útvary, tak i pro tkáň. Dále pomáhají udržet stabilní pH faktor v krevní plazmě a napomáhají tak posilovat imunitní systém. Dle množství, které je třeba denně přijímat ve stravě, jsou minerální látky rozděleny na makroelementy a mikroelementy (stopové prvky). Mezi mikroelementy řadíme ty minerální látky, kterých organismus potřebuje denně větší množství, a to jsou sodík, draslík, vápník, fosfor, hořčík a síra. Naopak stopových prvků neboli mikroelementů je v organismu denní potřeba nižší a patří sem železo, zinek, fluor, jod, selen, hliník, měď, mangan nebo např. kobalt. V rámci racionální stravy by měl být poměr minerálních látek a stopových prvků vyvážený, avšak může dojít k jejich nedostatku v organismus (například v případě jednostranné stravy, chronických onemocnění ale i v případě nadměrného požívání alkoholu) anebo k jejich nadbytku (v případě dlouhodobého užívání medikamentů ale i dlouhodobým a nadměrným požíváním stejného druhu minerální vody). Oba tyto stavy narušují rovnováhu v organismu a mohou vést až k závažným poruchám. (Máchová, 2009, str. 23; Bulková, 1999, str. 35)

Vitamíny

V poslední části této kapitoly o živinách, tedy vitamínech, začneme opět jejich definicí dle Slovníku praktické medicíny. „*Vitamín, tedy látka, která je v malých dávkách nezbytná pro správný růst, vývoj a činnost celého organismu, eventuelně některého z jeho orgánů. Složením jsou vitamíny velmi rozdílné látky, jimž je společné, že lidský organismus si je nedokáže sám vyrobit a musí je získávat potravou, eventuelně v lékové formě.*“³⁹

Přestože lidský organismus potřebuje obsahově vitamínů menší množství, než například bílkovin, sacharidů a tuků, jsou i tak nezbytně nutné pro jeho správný chod. Neboť některé z vitamínů slouží jako katalyzátory, koenzymy či jako oxidačně redukční systémy v organismu. Aby ale bylo umožněno organismus jejich vstřebání, je nutné je rozdělit na rozpustné v tucích a rozpustné ve vodě. Mluvíme-li o vitamínech rozpustných v tucích, pak se jedná o vitamín A, D, E a K. Vitamín A (retinol) v jeho hotové formě nenajdeme v potravě rostlinného původu, ale pouze živočišného jako je rybí tuk, játra, žloutky, mléko a máslo. V rostlinách se vykytuje jako provitamín β -karoten (beta-karoten) obecně v červené zelenině jako je mrkev, rajčata, petrželová nať, hrášek, špenát, meruňky a jahody. U tohoto vitamínu se často setkáme s obecně známým faktem, že má blahodárny vliv na funkci lidského zraku. Ale jeho pozitivní účinek spočívá i ve vlivu na tvorbu spermií, podporu růstu a má i antikancerogenní účinek. Jeho doporučená denní dávka je 0,8 – 1,5 miligramu, kdy při jeho nedostatku může být způsobena šeroslepost, zpomalení růstu či mužská sterilita. (Máchová, 2009, str. 29; (Kunová, 2011, str. 43,44)

Vitamín D (kalciferol) je ve formě provitamínu obsažen v kvasnicích a některých houbách, kdy se usazuje v kůži a díky vlivu ultrafialového záření se mění na samotný vitamín D. Je důležitý pro správné vstřebávání vápníku a fosforu a tím ovlivňuje imunitní systém a je nezbytný pro správnou tvorbu a růst kostní hmoty v lidském těle. Při jeho nedostatku dochází k poruchám kostní hmoty, kdy nejzávažnější je toto v dětském věku (křivice), v dospělosti pak dochází k měknutí kostí a jejich následnému lámání. (Máchová, 2009, str. 30; Kunová, 2011, str. 44)

Vitamín E (tokoferol) můžeme nalézt v obilných klíčcích, celozrnných výrobcích, fortifikovaných rostlinných olejích, v listové zelenině, žlutcích a mléčných výrobcích. Doporučenou denní dávkou je 8 – 20 miligramů pro jeho význam jakožto antioxidantu

³⁹ VOKURKA, Martin. *Praktický slovník medicíny: 4000 lékařských termínů se srozumitelným výkladem*. 1. vyd. Praha: MAXDORF, 1994, str. 349

chránícího organismus před vlivy životního prostředí a její významnou součástí prevence onemocnění srdce a cév. (zdravá výživa, str. 44) Při jeho nedostatku v těle dochází k oslabení svalů, může dojít k potratům nebo nedonošení plodu a může způsobovat neplodnost u mužů. (Máchová, 2009, str. 30)

Posledním z vitamínů rozpustných v tucích je vitamín K (antihemoragický, protikrvácivý). Tento vitamín můžeme ve stravě nalézt například v zelených rostlinách, luštěninách, sýrech, žloutcích, v játrech. K jeho tvorbě také může dojít v tlustém střevě činností zde nacházejících se střevních bakterií. Denně bychom tohoto vitamínu měli přijmout přibližně 0,5 až 1 miligramu, neboť je nutný pro tvorbu látek napomáhající srážet krev. A tedy při jeho nedostatku je člověk ohrožen většími krevními ztrátami. (Máchová, 2009, str. 31)

Pokud se v rámci celé kapitoly zabýváme následky nedostatku vitamínů v těle, tedy avitaminóza (tedy úplná absence vitamínu) nebo hypovitaminóza (částečný nedostatek), pak je nutné zmínit i následky předávkování vitamíny, tedy hypervitaminózy. Tento stav může mít za následek například bolesti kloubů a kostí u vitamínu A, u vitamínu D je to problém s usazováním vápníku ve vnitřních orgánech nebo horečka a nechutenství v případě nadbytku vitamínu K. (Máchová, 2009, str. 29 – 31)

Poslední části této kapitoly jsou vitamíny rozpustné ve vodě, které jsou důležité při přeměně živin na energii. Patří sem vitamíny skupiny B a vitamín C. Vitamíny skupiny B pomáhají obnovovat jaterní tkáň a tím napomáhají jejich odolnosti vůči toxinům. Jejich pozitivní vliv nalezneme i v krvetvorbě a v kvalitnější pokožce. Jsou ovlivňovány vnějšími vlivy, jako je světlo, kyslík a teplota. Při jejich nedostatku v těle dochází k prohlubování stresových stavů. V potravě ho můžete přijímat formou kvasnic, tmavé mouky a pečiva z ní vyrobeného, luštěnin, jater a masa. (Kunová, 2011, str. 42; Máchová, 2009, str. 31-33) Druhý vitamín této skupiny, tedy vitamín C, je nejvýznamnější antioxidant, který nás chrání před volnými radikály a tím je důležitý v prevenci civilizačních chorob. Jeho doporučená denní dávka je 75 – 100 miligramů kdy v potravě ho do organismu můžeme přijmout pomocí čerstvé zeleniny a ovoce, vyskytuje se ale i v bramborech a zelí. V minulosti často docházelo k jeho nedostatku a často se tak vyskytovalo onemocnění zvané kurděje. V dnešní době dochází k hypovitaminóze jen ojediněle, převážně pak v jarním období, kdy je v čerstvé zelenině jeho nižší obsah. Tento nedostatek pak způsobuje únavu, vyšší náchylnost k nemocem, zhoršení průběh hojení ran. V dětství pak

jeho nedostatek má za následek špatný vývoj kostí, chrupavek a kloubů. (Máchová, 2009, str. 34)

Antioxidanty

Antioxidanty jsou skupina látek, které vytváří všechny živé organismy. Některé se nacházejí přirozeně již v organismu, jiné lze nalézt v potravinách, ale objevíme je i v chemicky vyrobené podobě přidané do potravin. Antioxidanty v našem těle jsou například koenzym Q10 nebo melatonin, kdy koenzym Q10 zlepšuje činnost srdce, působí pozitivně proti vzniku aterosklerózy a příznivě ovlivňuje průběh nádorových onemocnění. Vliv melatoninu pak nalezneme převážně v protirakovinném účinku a zlepšení průběhu spánku. Přírodní antioxidanty rozděluje na tři kategorie a to flavonoidy, které jsou významné svým protizánětlivým, protinádorovým a protisklerotickým účinkem. Jejich přirozeným zdrojem v potravě může být červené víno, zelený anebo černý čaj. Další skupinou přírodních antioxidantů je silymarin, který má pozitivní efekt především na funkci jater. Posledním v této kategorii je pak antioxidant ginkgo biloba se svým příznivým účinkem na paměť a prokrvení končetin. V kategorii synteticky vytvářených antioxidantů nalezneme v největší míře vitamín C, který je žádán pro své protiinfekční a protizánětlivé účinky a jeho ochranný faktor proti nádorovým onemocněním.⁴⁰

3.1. Racionální strava

„Racionální výživa je z hlediska specialisty - výživáře i z hlediska konzumenta kompromisní, zato plně akceptovatelný a realizovatelný výživový styl, respektující základní vědecké poznatky, které uplatňuje tak, aby byly zajištěny všechny základní živiny ve vhodném optimálním množství stejný jako všechny ostatní potřebné látky, zajišťující tak optimální vývoj jedince a dosažení a udržení dobrého zdravotního stavu a dosažení vysokého věku v aktivním stavu.“⁴¹ V rámci této definici se nám logicky nabízí často užívané označení „zdravá výživa“ či rozumová strava. Tedy pokud se chceme vyživovat zdravě, pak je nutné si uvědomit samotné potřeby našeho těla, ať již z hlediska náročnosti vykonávané práce fyzické ale i psychické a v souladu s nimi se i stravovat. Pestrá strava má za cíl udržení stále optimální tělesné hmotnosti, zvýšení schopnosti imunitního systému a tím zlepšení zdravotního stavu. Jako obecná pravidla zdravého stravování lze stanovit

⁴⁰ Antioxidanty. *Víš co jíš* [online]. [cit. 2014-04-08]. Dostupné z: http://www.viscojis.cz/teens/index.php?option=com_content&view=article&id=131%3A115&catid=56%3Avitaminy-a-antioxidanty&Itemid=106

⁴¹ FOŘT, Petr a Alena BRETŠNAJDROVÁ. *Moderní výživa: zdravě, racionálně, levně*. 1. vyd. Červený Kostelec: Rok, 1991, str. 7

dostatečný příjem ochranných látek, jako jsou vitamíny, minerální látky a vláknina, dále pak omezit příjem cukru, soli ale i skrytých a zjevných tuků. (Bulková, 1999, str. 15)

Zaměříme-li se na zdravou výživu konkrétněji a více do hloubky, pak narazíme na jednotlivé stravovací styly. Těchto stravovacích stylů dle různých literatur najdeme nepřeberné množství. Potýkáme se zde i s problémem, že některé styly stravování jsou označovány jen jako atypické diety, jindy jako obecně uznávaný stravovací styl. Pro svou práci jsem se nejvíce ztotožnila s publikacemi od RNDr. Petra Fořta, CSc. Z jeho dělení alternativních stravovacích stylů jsem předem vyloučila ty, které nelze obecně uplatnit jako doporučené stravovací styly pro mnou vybrané civilizační choroby, popsané v poslední kapitole této práce. Jedná se například o styl vegetariánské a veganské stravy, kdy tato strava již z principu nepřijímání živočišných proteinů a tuků, který jen stěží lze nahradit jiným typem stravy, je přinejmenším diskutabilní jako vhodný stravovací styl pro většinu současné populace. Jedním z dalších vyloučených stylů stravování je makrobiotická strava. Shoduji se zde s názorem doktora Fořta, kdy tato strava je pro 2/3 populace minimálně nevhodná a to z důvodu nadměrné konzumace vlákniny způsobující poškození zažívacího traktu a tím dalekosáhlejší komplikace. (Fořt, 2008, str. 90) Dalším z mnou vyloučených typů stravování je výživa podle krevních skupin. Byť se tento typ stravy může jevit jako zajímavý a je bezesporu stále velmi diskutovaným tématem i mezi odborníky, pro mou práci je neuplatnitelný jako obecně doporučený styl ve vztahu k jednotlivým civilizačním nemocem. Dále i strava dělená je mnou považována za nevhodnou, jako doporučený stravovací styl, neboť se zakládá na principu kombinování jednotlivých složek potravy, kdy tak dochází k nadměrné konzumaci jednoho druhu živin na úkor jiného. V neposlední řadě mezi všemi stravovacími styly nalezneme i diety, popřípadě stravovací styly jako je dieta Dr. Atkinse, strava dle Dr. Mercoly nebo vysokoproteinová strava, které mají společný nadměrný příjem proteinů mající za následek přetěžování funkce žaludku, slinivky, jater a ledvin. Tedy je opět nelze považovat za obecně doporučený stravovací styl. Pro svoji práci jsem jako vhodné doporučené stravovací styly zvolila typ středomořské stravy, dále stravu syrovou a organickou, a jako poslední zónovou dietu dr. Searse.

3.1.1. Středomořská strava

Chceme-li se zabývat středomořskou stravou, jako jedním z doporučených stravovacích stylů, pak je třeba si uvědomit, že se nejedná pouze o specifický styl úpravy a složení stravy, ale o soubor stravovacích návyků obecně typických pro obyvatele zemí

geograficky se nacházejících v oblasti Středozemního moře. Mezi těmito různými zeměmi najdeme různé stravovací zvyklosti, ale několik základních rysů zůstává shodných pro všechny. V rámci druhů přijatých potravin se jedná zejména o stravu bohatou na ovoce a zeleninu, ale také potraviny z kategorie luštěnin, ořechů, různých semen a cereálií obecně. Jako další typický rys tohoto typu stravy se jeví častá konzumace rybího masa a naopak menší množství masa červeného než je běžné v naší kuchyni. Typické pro toto stravování je pak častá příprava pokrmů na olivovém oleji a s tím spojené odlišné stravovací návyky, jako je mírná konzumace alkoholu, konkrétněji vína, a to většinou k jídlu. Dalším z rysů je malá nebo jen střední konzumace tučných sýrů a jogurtů a především využívání sezónního ovoce a jiných čerstvých produktů jako zdroj stravy. A závěrem, pokud pomineme čistě oblast stravy, se jako zásadní rys tohoto stylu života, potažmo stravování, jeví dostatek tělesné aktivity. Přestože tento stravovací styl má svůj původ v konkrétní oblasti, v dnešní době jej lze aplikovat i v našich podmínkách, díky dostupnosti široké škály čerstvých potravin. A proto bych tento stravovací styl doporučila jako prevenci před vznikem kardiovaskulárních onemocnění, obezitou, ale i nádorových onemocnění.⁴²

3.1.2. Syrová strava

U tohoto typu stravy se jedná o stravování na základě pouze netepelně upravených pokrmů. Ve většině případů se dnes setkáváme se záměnou, případně spojením stylu syrové stravy a vegetariánství, případně veganství. Avšak v rámci této stravy je dovoleno konzumovat i maso. K této záměně v našem prostředí dochází především z důvodu špatné dostupnosti kvalitních živočišných druhů potravin v syrové formě. V našich podmínkách se dá tato strava aplikovat pomocí tzv. farmářských trhů, kde nalezneme jednotlivé potraviny v bio kvalitě a tedy zcela vhodné pro tento typ stravování. Byť je tento styl odborníky stále diskutován, má několik nesporných pozitivních vlivů na náš organismus. Tento vliv nacházíme v nižším obsahu tuků, cholesterolu a sodíku, dále ve vyšším obsahu živin v potravinách (jedná se především o vitamíny neznehodnocené tepelnou úpravou), v značně nižším obsahu přidaných umělých aditiv, konzervantů, trans tuků a přidaných sladidel (zcela běžně přidávaných do kupovaných výrobků) a v neposlední řadě psychologický účinek na člověka, kdy tato strava dodává více energie bez pocitu zatížení trávicího ústrojí. (Fořt, 2008, str. 85-90)

⁴² Tajemství středomořské stravy. *EUFIC: European Food Information Council* [online]. [cit. 2014-04-08]. Dostupné z: <http://www.eufic.org/article/cs/health-lifestyle/diet-weight-control/artid/tajemstvi-stredomorske-stravy/>

Tento styl stravování doporučuji z důvodu absence jakýchkoliv chemických přísad jako možnou prevenci před vznikem nádorových onemocnění.

3.1.3. Organická strava

Tento typ stravování je specifický jednou základní podmínkou a tou je konzumace smíšené stravy v bio kvalitě. Na rozdíl od syrové stravy má tu výhodu, že pokrmy již mohou být tepelně zpracované a tedy je i v našich podmínkách tento typ stravování realizovatelný. Potraviny, které jsou touto stravou užívány, jsou produkovány pod velmi striktními podmínkami, jako je úplný zákaz používání jakékoliv genetické modifikace, užívání chemikálií v průběhu růstu, případně chovu a přidávání jakýchkoliv aditiv do výsledné potraviny. V České republice je tento druh potravin označován chráněnou značkou. Vzhledem k výše uvedenému, mezi nesporné výhody tohoto typu stravování patří úplná absence chemikálií, uchování si původní a přírodní chuti potravy a v neposlední řadě větší obsah mikroživin. (Fořt, 2008, str. 109)

Tento typ stravy mohu doporučit, stejně jako u syrové stravy, jako prevenci vzniku nádorových onemocnění.

3.1.4. Zónová dieta dr. Searse

Tento typ stravy jsem vybrala z důvodu jeho úzké souvislosti s onemocněním diabetes. Vzhledem k narůstajícímu počtu výskytu tohoto onemocnění, které je způsobeno nadměrnou konzumací sacharidů, došlo k popsání tohoto typu stravy, který si klade za cíl snížit konzumaci právě sacharidů. Dr. Searsem, oproti mnou popisovanému trojpoměru živin, kde 50 – 60% tvoří sacharidy, 30 – 35% tuky a 10-15% tvoří bílkoviny, v rámci této diety doporučuje pouze 40% sacharidů, 30% tuků a 30% bílkovin. Z toho je patrné, že proteinům je přisuzována větší váha. (Fořt, 2008, str. 110)

Tento typ stravy mohu doporučit jako prevenci vzniku diabetes mellitus, obzvláště pak pro jedince, kteří jsou touto nemocí geneticky zatíženi.

PRAKTICKÁ ČÁST

Praktická část této práce navazuje na její část teoretickou. V této části byly popsány čtyři civilizační choroby, jejichž vznik je ovlivněn stylem stravování. Konkrétně jsou to kardiovaskulární choroby, nádorová onemocnění, diabetes mellitus a obezita.

Obsahem praktické části je metodika mnou zvoleného výzkumu, která obsahuje cíl výzkumného šetření, popis jeho metod a tři kazuistiky osob postižených civilizačním onemocněním. V rámci jednotlivých kazuistik se zabývám konkrétními symptomy a diagnostikou onemocnění, dále indikací léčby, výživou a stravováním jedince a mými individuálními doporučeními v rámci stravy. Závěrem praktické části je diskuze se shrnutím výsledků výzkumu.

4. Výzkumné šetření zaměřené na problematiku vlivu stravy na vznik civilizačních chorob

4.1. Cíl výzkumného šetření

Cílem výzkumného šetření je porovnat a zhodnotit vliv stravy na vznik a průběh onemocnění u tří jednotlivých případů jedinců stížených civilizační nemocí. Pro dosažení tohoto cíle jsem zvolila kazuistiku tří pacientů, u kterých můžeme pozorovat vznik onemocnění, jejich individuální stravovací režimy a tedy vliv stravy na průběh nemoci.

4.2. Výzkumné metody

Jako výzkumnou metodu pro tuto praktickou část jsem zvolila kazuistiku. Kazuistika neboli případová studie, je jednou z kvalitativních výzkumných metod. Zakládá se na popisu jednotlivých případů, shrnutí veškerých známých údajů a jejich následné analýze. Tuto metodu jsem zvolila jako nejvhodnější, neboť na jejím základě lze pozorovat společné rysy a znaky vlivu stravy na onemocnění, které nemusí být zpočátku zcela zjevné. (Hartl, 2004, str. 253)

Pro sestavení jednotlivých kazuistik jsem zvolila jedince ze svého okolí, kteří trpí některou z chorob. Metodou šetření bylo polostrukturované interview, kdy jsem měla předem připravené otázky a zároveň nechávala prostor pro otázky doplňující, abych získala maximum informací. Rozhovory jsem zaznamenávala na diktafon a následně zpracovala do jednotlivých bodů kazuistiky. (Gavora, 2010, str. 66) S dotazovanými jedinci jsem se setkala v jejich bydlišti, tedy jim přirozeném prostředí, což umožnilo uvolněnou atmosféru

a tedy jsem se nesetkala s problémem uzavřenosti jedince a neochotou mluvit o svém onemocnění. Samozřejmě jsem jim sdělila, že získané informace budou použity jen pro účely této práce a tedy jejich osobní údaje, jako je jméno a bydliště budou zcela anonymní. Tím, že jsem vzorek pacientů vybrala ze svého blízkého okolí, mi bylo umožněno nahlédnout do jejich lékařské dokumentace i s ní dále pracovat. Tedy v mé práci uvádím přesné hodnoty.

4.3. Výzkumný vzorek

4.3.1. Kazuistika č. 1

V této kazuistice je zaznamenán případ prvního dotazovaného. Jedná se o ženu, rok narození 1945, s diagnostikou obezity 3. stupně. Tedy takzvaná těžká obezita, kdy BMI překračuje hodnotu 40. (Svačina, Bretšnajdrová, 2008, str. 12)

4.3.1.1. Symptomy a diagnostika nemoci

Pacientka byla až do druhého porodu bez obtíží s hmotností. K prvnímu významnějšímu nárůstu hmotnosti došlo během druhého těhotenství a to o 28 kg. Pacientce se podařilo úspěšně zhubnout přibližně polovinu tohoto nárůstu, ale díky sedavému zaměstnání se její tělesná hmotnost dále postupně navyšovala. Pacientka nikdy nedržela hubnoucí diety ani nebrala jakékoli léky ke snížení hmotnosti, ale i přes snahu omezit přísun potravy se její hmotnost dále navyšovala. V roce 2003 byla u pacientky diagnostikována diabetes mellitus druhého typu. Díky tomuto onemocnění byla pacientce doporučena návštěva v obezitologické poradně.

Při prvním vyšetření v obezitologické poradně, při výšce pacientky 160 cm a váze 115,7 kg, bylo stanoveno BMI 45kg/m^2 . Dále bylo zjištěno 49,2% tělesného tuku, což představovalo 56,9kg tuku v celkové tělesné hmotnosti. Její tělesné míry byly 125 cm v obvodu pasu, 138,5 cm obvodu boků a 67 cm obvodu stehna. Při tomto prvním vyšetření byl pacientce naměřen tlak 130/80. Pacientka uvedla i své tehdejší stravovací návyky. V lékařské zprávě je konkrétně uvedeno, že pacientka snídala bílé pečivo s Florou, džemem nebo taveným sýrem. Neuvedla dopolední ani odpolední svačiny. K obědu jedla bílé maso na přírodní způsob, rybí filé se zeleninou na másle, občas vepřové maso, omáčky. Z příloh těstoviny, brambory, bramborový knedlík, luštěniny nebo rýži. Pacientka uvedla, že nejí kynuté knedlíky. Jen občas jedla zeleninovou přílohu. Kolem 18. hodiny jedla jogurt bez výběru, bílé pečivo s taveným sýrem či 1 kus ovoce. Později již pacientka nevečeřela, sladkostem a uzeninám se vyhýbala. Co se pitného režimu týče, pacientka

uvedla neochucenou syčenou vodu bez příchutě až 3 litry denně. Dále konzumaci piva, někdy až 1,5 litru za den. Její jedinou pohybovou aktivitou byl běžný denní úklid domácnosti a občasná procházka. Závěr lékařů zněl diagnóza obezity třetího stupně.

4.3.1.2. Indikace léčby

Na základě stanovené diagnózy byla pacientce doporučena změna stravovacích zvyklostí. Konkrétně jíst pravidelně 4 – 5 krát denně, zařadit pravidelné snídaně. Snídat celozrnné pečivo, s jedním kusem nízkotučného sýra nebo tvarohovou pomazánkou. K svačině jeden kus ovoce. Důležité pak je začít vařit na přírodní způsob, s minimálním použitím tuku. Ze stravy vynechat tučné maso (vepřové maso). Dále zařadit odpolední svačinu. Večeřet pak jen lehce, např. zeleninový salát s orestovaným masem, nadále luštěniny. Zvýšit konzumaci čerstvé zeleniny a začít užívat vlákninové doplňky, např. Psyllium, Guaretu třikrát denně před jídlem. V rámci pitného režimu pokračovat v dostatečném příjmu tekutin a omezit konzumaci piva. Dále je nutné začít s pravidelnou pohybovou aktivitou. Doporučené jsou dlouhé svižnější procházky nebo alespoň jízda na rotopedu, zpočátku bez zátěže až dvakrát denně po 10 minutách.

4.3.1.3. Výživa a stravování

Pacientka se z počátku své diagnózy snažila dodržovat doporučení z obezitologické poradny, avšak dle jejích slov, starší člověk jen obtížně mění své životní tedy stravovací zvyklosti. V současné době vypadá její denní stravovací režim následně. Pravidelné snídaně pacientka do svého režimu zařadila, naučila se snídat celozrnné pečivo, avšak stále preferuje tavené sýry a máslo. Dopolední svačinu zařadí jen málokdy, spíše ji nahrazuje menším u jídáním při přípravě oběda. Obědy samotné jsou vždy teplá jídla, ale pacientka nedodržuje výběr potravin ani styl jejich úpravy. Jídla jsou připravovaná na sádle a s nevhodnými přílohami, stále chybí dostatek zeleninových příloh. Pacientka uvádí, že se po konzumaci zeleniny necítí dobře a trpí zvýšenou plynatostí. Stále jí vepřové maso, ale zapojila do svého jídelníčku i ryby. Typickým obědem pacientky tak bývá maso pečené v troubě na sádle s brambory nebo bramborovou kaší, při jejíž přípravě používá plnotučné mléko a máslo. Dále to jsou různé pokrmy typické české kuchyně, např. svíčková omáčka, kuře na paprice, kde se používá plnotučná smetana. Nebo různé formy gulášů zahušťovaných bílou moukou. Pokud nemá na přípravu jídla dostatek času, její oběd tvoří typická rychlá jídla jako je bramborový knedlík osmažený na sádle ve vejci. Nebo hotová jídla ve zmraženém stavu, jako je pizza, rybí prsty nebo smažený sýr. K odpolední svačině občas jí ovoce, většinou ji však vynechává. Pokud už ji do svého jídelníčku zařadí, pak

pouze v případě sezonního ovoce, které má, dle jejích vlastních slov, při ruce. Je to například jablko, broskev, třesně nebo jahody. Pacientka se snaží večeřet jen lehce, ale stále převládá nevhodný výběr potravin. Večeře se velkou měrou podobá snídani. Tedy celozrnné pečivo zastoupené většinou obyčejným tmavým chlebem s vepřovou šunkou nebo plátkovým sýrem. U těchto jídel pacientka stále preferuje klasické máslo z živočišného tuku. Podle doporučení dvakrát denně užívá vlákninu před jídlem. Pacientčin pitný režim se zhoršil, byť kvality přijímaných tekutin zůstává. Pije jen 1,5 litru denně a to převážně neochucených sycených vod. Slazeným syceným nápojům se nadále vyhýbá. Avšak na nadměrné konzumaci piva se nic nezměnilo, pacientka stále na tento nápoj nedá dopustit.

Sama pacientka přiznává, že správné stravování související s její diagnózou obezity třetího stupně a diabetes mellitus nedodržuje a je si vědoma značných rezerv ve svých stravovacích zvycích.

4.3.1.4. Individuální doporučení v rámci zlepšení stravování

Vzhledem k pacientčině diagnóze a jejím současným stravovacím návykům musím sama konstatovat několik závažných nedostatků. Celkově jsem získala názor, že pacientka přijala za své jen ty stravovací doporučení, které jsou pro ni snadné na zavedení. Např. pravidelné užívání výživových doplňků ji nečiní jakékoliv potíže, neboť je již zvyklá užívat léky na pravidelné denní bázi. Stejně tak jí nečinil větší problém přejít z bílého pečiva (jako jsou tukové rohlíky a housky) na pečivo celozrnné, neboť tyto potraviny lze snadno nalézt a zakoupit v obchodech, které jsou blízko jejího bydliště a tyto oba druhy potravin jsou většinou v obchodě takřka vedle sebe. Naopak složitější úpravy stravovacího režimu, jí již činí problémy. Příkladem je i samotný pravidelný nákup ovoce a čerstvé zeleniny, jelikož pacientka nikdy nebyla zvyklá tyto potraviny vyhledávat a jen málokdy si na ně vzpomene. Jako důvod nedostatku příjmu zeleniny a ovoce vidím i fakt, že konkrétně v jejím bydlišti je dostupnost těchto čerstvých potravin nedostatečná. Jako další problematický bod jejího stravování jsou postupy příprav teplých jídel. Je zde zcela jasně viditelné, že v pacientčině starším věku se jen stěží mění zaběhlé postupy a přípravy v kuchyni. Jídla jsou tak nadále připravována nevhodným stylem a jen těžko se jejich receptury a složení mění. Je ovšem pravdou, že pacientka si tyto fakty nepřipouští a svůj zdravotní stav má tendence zlehčovat. Z jedné strany tvrdí, že onemocnění diabetes je způsobené věkem a že není třeba kvůli tomu nějak měnit svůj životní a stravovací styl. Dále má smyšlené argumenty o kvalitě potravin a o doporučeném stravování. Setkala jsem

se např. s názorem, že tmavé pečivo není o nic kvalitnější, naopak je jen chemicky obarvené. Dále názor, že olivový olej je stejné kvality jako olej slunečnicový.

Na základě nedostatků v její výživě, bych jí doporučila několik zásad racionální stravy. Především pravidelnost v konzumaci jídel, zmenšení porcí, rovnoměrné rozdělení příjmu energie, snížit obsah přijímaných tuků a soli ve stravě. Naopak zvýšit příjem bílkovin a začít jíst potraviny se sníženým obsahem energie, např. plnotučné mléko vyměnit za polotučné, sýry jen do 30 % obsahu tuku v sušině. Zcela vyloučit alkohol.

4.3.2. Kazuistika č. 2

Pro druhou kazuistiku jsem zvolila pacienta, kterým je muž, rok narození 1954, s diagnostikou scirrhostického karcinomu lineární flexury. Tedy nález tuhého nádoru ve slezinném ohbí tlustého střeva⁴³.

4.3.2.1. Symptomy a diagnostika nemoci

Pacient před diagnostikou onemocnění právě odešel do předčasného důchodu. Předčasný důchod byl pacientovi umožněn díky jeho náročnému povolání, pracoval totiž jako horník v uhelných dolech. Díky této náročné fyzické práci a celkovému opotřebenému organismu nikdy nepřikládal svým zdravotním problémům dostatečnou váhu. Pacient se v tomto období, stejně jako celý život, stravoval typickou českou kuchyní. Jeho stravovací návyky byly pravidelné, tři hlavní jídla – snídaně, oběd, večeře a dopolední svačina. Ovšem pitný režim byl dodržován jen málo, na jeden den vypil pouze 1,5 litru ochucené nasycené minerální vody. Ve stravě převažovalo bílé pečivo (chléb) s různými druhy uzenin (suché salámy), paštiky (vepřové a kachní), teplá jídla především formou závodních jídelen (různé druhy omáček, kynuté knedlíky, guláše, pečené maso – vepřové, hovězí, jen občas ryby). K večeři jedl nejčastěji různé druhy uzenin (párky, klobásy) opět s bílým pečivem. Nejraději si dopřával uzené koleno. Ovoce a zelenina v jeho stravě vždy zcela chyběly. Až odchodem do důchodu se začaly objevovat časté problémy se stolicí, pacient trpěl častými zácpami a ve stolici pozoroval krev. Krvácení z konečníku se postupně začalo objevovat i během dne. Pacient situaci stále zlehčoval a tyto zdravotní problémy prisuzoval pro něj běžnějšímu onemocnění, jako jsou například hemeroidy. Vyhledat lékařskou pomoc ho donutily až velké bolesti břicha, kdy již musel být transportován rychlou záchrannou službou do nemocnice.

⁴³ Anatomie tlustého střeva. *Česká onkologická společnost České lékařské společnosti Jana Evangelisty Purkyně* [online]. [cit. 2014-06-24]. Dostupné z: <http://www.linkos.cz/slovnicek/anatomie-tlusteho-streva/>

Při hospitalizaci mu bylo provedeno celkové CT, sono břicha, RTG. Pacient byl přijat s hmotností 82,4 kg, krevním tlakem 125/65 a se zvýšenou teplotou 37,6 °C. Při tomto vstupním vyšetření byl zjištěn zánět pobřišnice a následně scirrhostický karcinom lineální flexury. Pacient byl s touto diagnózou ihned operován. Nádor byl operativně vyjmut a pacient dále prodělal cékostomii pro obstrukční ileus. Pacientovi byl tedy kvůli poškození střeva zaveden umělý vývod (neboli stomie).

4.3.2.2. Indikace léčby

Pacientovi byla po tomto náročném zákroku doporučena strava vhodná při stomii. Jedná se o šetřící bezsezbytkovou dietu. Tento typ stravy je zvolen, neboť má příznivý šetřící účinek na střevo pacienta. Je důležité, aby strava byla netučná a nenadýmavá, tedy je zásadní volit správný typ potravin. Pacientovi bylo doporučeno držet se několika rad. V prvních měsících po operaci by pacient měl omezit příjem nerozpustné vlákniny, neboť střevo je jí nadměrně namáháno (celozrnné pečivo, luštěniny, ovoce a zelenina v syrovém stavu, tučné uzeniny). Je vhodné, aby pacient jedl pravidelně, především snídaně a oběd by měly být vydatné, večere už jen střídavá. U přípravy pokrmů je důležité vyvarovat se nadměrnému koření, solení a nevhodným typů tepelné úpravy (smažení, grilování, pečení na tuku). Stejně tak je důležité dodržení pitného režimu. Doporučené množství je 1,5 až 2 litry tekutiny denně a to především při jídle. Příjem tekutin při jídle umožňuje smíšení s potravou, a tak snazší průchod trávicím traktem. Pacient byl upozorněn, že snášenlivost potravin vzhledem k nadýmání je velmi individuální a pacient sám se musí vyvarovat určitých typů potravin. Pravidelné stravování a pitný režim je nezbytnou podmínkou pro pravidelné vyprazdňování, což je pro takto stížené pacienty zcela zásadní.

4.3.2.3. Výživa a stravování

Pacient si po tomto typu zákroku své zdravotní problémy plně uvědomoval a doporučenou šetřící dietu bezsezbytku dodržoval. V současné době jeho strava vypadá následovně. Pacient snídá nadále pravidelně, převážně volí den staré bílé pečivo (rohlíky, housky, netučné vánočky) s nízkotučnými sýry (obsah tuku do 30%), tvarohové pomazánky, jen malé množství másla. V průběhu snídaně vypije přibližně půl litru neslazeného ovocného čaje. Po dvou hodinách si připravuje svačinu, většinou ve formě ovocného pyré či jogurtového nápoje (acidofilní mléko, kefir). V průběhu dopoledne vypije další půl litru ovocného čaje či nesycené vody. Oběd sestává z různých typů masa (kuřecí, krůtí, králičí, rybí, jen občas libové vepřové) připravených jen na minimálním množství olivového oleje, dušené nebo vařené. Jídlo je jen minimálně solené nebo

ochucené kořením (pepř, paprika pálivá i sladká), pacient se zcela vyhýbá předpřipraveným chemicky ošetřeným balíčkům koření (Podravka). Jako přílohu volí buď brambory na různý způsob (kaše, šťouchané), dále těstoviny nebo rýži. U příloh si pacient dává pozor, aby byly dostatečně uvařené (nejlépe skoro rozvařené). Při jídle vypije znovu zhruba půl litru nesyčené vody. Odpolední svačina se složením podobá té dopolední, pacient občas hřeší menší sladkostí (pudink, tvarohový dezert). Pacient je zvyklý chodit spát velmi brzy, již kolem deváté hodiny, tedy večerí nedlouho před tím, v sedm hodin. Jídlo pak je jen lehké, domácí kuřecí vývar či bílé pečivo s rostlinným tukem (Rama, Flora) a s dvěma plátky kuřecí nebo drůbeží šunky. U večere pak vypije poslední půl litr neslazeného čaje. Pacient si na tuto stravu zvykl, pozoruje její příznivé účinky a ve volném čase si sám vyhledává další vhodné typy potravin a recepty na jejich přípravu. Přestože tato strava by měla být pouze dočasná, po dobu stomie, pacient by ji rád dodržoval i nadále.

4.3.2.4. Individuální doporučení v rámci zlepšení stravování

Na začátek mého individuálního doporučení bych ráda zmínila, že u tohoto pacienta není dieta to nejpodstatnější v obvyklém slova smyslu. Jde zde především o to zvyknout si na život s umělým vývodem, který sebou nese určitá specifika na výběr potravin.

K doporučenému stravování tohoto pacienta mám sama velice blízko. Tento typ stravy je shodný s dietou, která byla doporučena mně samotné. Ovšem já s jejím dodržováním mám značné obtíže, tedy velice oceňuji přístup tohoto pacienta. Z vlastní zkušenosti vím, jak je problematické např. odolat čerstvému pečivu, vyhýbat se sladkým a syčeným nápojům nebo nedopřát si čerstvé ovoce a zeleninu. Nejvíce oceňuji, že pacient se zcela vyhýbá smaženým, dobře okořeněným jídlům a vynechává předpřipravené zmražené pokrmy. Stejně tak musím kladně zhodnotit, že pacient i přes svůj pokročilý věk dokázal změnit své stravovací návyky a se zájmem se učí novým typům příprav. Z rozhovoru s ním jsem získala pocit, že tento nový typ stravování je pro něj takřka koníčkem. V rámci individuálního doporučení bych pacientovi pouze poradila, aby dbal na dostatečný příjem vitamínů. Tedy např. do svého pitného režimu přidal více zředěných ovocných šťáv, samozřejmě podle jeho vlastní snášenlivosti.

4.3.3. Kazuistika č. 3

Kazuistika číslo tři se týká ženy, rok narození 1938. Diagnóza u této pacientky je ateroskleróza extrakraniálních tepen v oblasti srdeční. Tedy neprůchodnost cév vedoucích k srdci.

4.3.3.1. Symptomy a diagnostika nemoci

Pacientka před touto diagnózou trpěla jen lehkými zdravotními problémy. Díky svému celoživotnímu sedavému zaměstnání u ní docházelo k trvalému nárůstu hmotnosti. Tedy prvním příznakům jako byla dýchavičnost a závratě nevěnovala příliš velkou pozornost. Zlom nastal krátce po odchodu do důchodu, kdy pacientka ovdověla. V této stresové situaci, kdy se pacientka ocitla bez pravidelného pracovního režimu a musela čelit všem běžným denním problémům bez podpory manžela, došlo ke značnému zhoršení stravovacích návyků. Pacientka ztratila chuť celkově se starat o kvalitu své stravy, začala jíst několikrát denně nepřiměřeně velké porce, převážně nezdravých potravin, pila nadměrné množství kávy, což tvořilo téměř jediný zdroj tekutin jejího pitného režimu. K snídani volila bílý chléb s máslem, džemem či uzeninou (šunka, suché salámy, debrecínská pečeně). Dopolední svačinu vynechávala, dalším jídlem byl až oběd. Pacientka převážně připravovala různé druhy masa (vepřové, kuřecí) s použitím velkého množství tuku (máslo, sádlo), přílohou pak byly brambory (restované, pečené, vařené). Zeleninová příloha chyběla úplně. Jen málokdy zařadila do svého jídelníčku luštěniny, pokud ano, tak pouze jako přílohu k uzenému masu. Jiné druhy jídel, jako jsou těstoviny nebo rýže zařadila jen zřídka, ryby pak vynechávala zcela. Velmi často docházelo k situaci, kdy pacientka jako oběd zvolila před smažená hotová jídla nebo dehydratované pokrmy určené k snadné přípravě (instantní polévky, guláše). K odpolední kávě si ráda dopřávala sladké dezerty (šlehačkové dorty, věnečky, sušenky). K večeři pak téměř vždy jedla totéž co k obědu, neboť neustále vařila pro dva lidi. Pacientka se stranila okolí, vyhýbala se jakýmkoliv tělesným aktivitám, maximálně šla na nákup a opět se vrátila domů ke sledování televize.

Postupem času pacientce začala dělat problémy i krátká procházka, problémy s dýchavičností se zhoršovaly, již po přibližně stech metrech byla nucena se zastavit a vydýchat. Velkým problémem se stala chůze do schodů a vzhledem k poloze pacientčina bytu ve čtvrtém patře bez výtahu, to byl jeden z důvodů, proč dále omezovala venkovní procházky a aktivity na úplné minimum. Do nemocnice byla převezena rychlou záchrannou službou, díky náhle bolesti na prsou a nemožnosti nádechu.

Při vstupním vyšetření na kardiologickém oddělení byl pacientce naměřen krevní tlak 230/142, při její výšce 158 cm a váze 96kg jí byl stanoven BMI 40,5 a diagnostikována obezita. Při kardiologickém vyšetření jí byla zjištěna významná ateroskleróza v levé části srdce a tento nálezn byl určen ke kardiologickému zákroku. Při tomto zákroku jí byl proveden trojnásobný aortokoronární bypass. Následně byla odeslána do lázní, kde byla poučena o zásadách správné životosprávy.

4.3.3.2. Indikace léčby

Pacientka při pobytu v lázních absolvovala individuální i skupinové rehabilitace. Dostalo se jí zde poučení, jak se správně stravovat, jak vhodně volit tělesnou aktivitu i jak v životě předcházet stresovým situacím. Pacientce bylo při odchodu z lázeňské péče doporučeno pravidelně dodržovat kontroly u lékařů (kardiolog, diabetolog, plicní), dodržovat nízkocholesterolovou diabetickou dietu a zařadit pravidelnou pohybovou aktivitu 30-60 minut denně.

Tato dieta je vhodná, neboť dodržuje pravidelný příjem stravy, což zabraňuje náhlému přejídání a konzumaci nadměrného množství potravy. Je doporučeno stravovat se pravidelně šestkrát denně, tedy zařadit druhou lehčí večeři. Stejně pravidelně dodržovat pitný režim, přibližně 3 litry tekutin denně. Pro přípravu jídel volit vaření, dušení, opékání na sucho, grilování, vyvarovat se smažení. Olej samotný přidávat až do hotových pokrmů, neboť olej bez tepelné úpravy má pozitivní účinek na cévy. Z výběru potravin pak volit libové maso, sladkovodní i mořské ryby až dvakrát týdně, uzeninám se vyhnout. Z mléčných výrobků jen ty s nízkým obsahem tuku, dále zcela vyloučit žloutky vajec (vysoký zdroj cholesterolu), z tuků upřednostnit rostlinné a živočišným se vyhýbat. Pečivo jen tmavé a celozrnné, ovoce a zeleninu bez omezení. Zcela se vyhýbat sladkým pochutinám.

4.3.3.3. Výživa a stravování

Pacientka se po propuštění z lázeňské péče snaží dodržovat doporučenou dietu. K snídani volí tmavé, celozrnné pečivo (chléb, housky) s plátkem nízkotučného sýra nebo tvarohovou pomazánkou, doplněné čerstvou zeleninou (paprika, rajče, salátová okurka). Ranní kávu nahrazuje čajem nebo vodou s ovocnou šťávou. Dopolední svačinu tvoří ovoce (jablko, pomeranč, kiwi), v průběhu dopoledne vypije 1 litr tekutin (nesycené minerální vody). První teplé jídlo si připravuje k obědu, kdy v jeho přípravě si našla novou zálibu. Vždy si poctivě zvaží veškeré potraviny, spočítá jejich energetické hodnoty a zkouší neustále nové recepty. Při přípravě masa volí kuřecí a krutí bez kůže, libové hovězí zadní,

zařazuje i ryby. Jako přílohu si připraví zeleninový salát, rýži či vařený brambor. Porce jsou vždy přiměřené. Odpolední svačinu tvoří kefirové mléko, podmáslí nebo bílý jogurt občas dochucený jednou lžičkou marmelády. Poprvé večeří v 17 hodin a to různé druhy salátů, např. těstovinový s malým množstvím orestovaného kuřecího masa, zeleninový salát s celozrnným pečivem nebo rybí salát s nízkotučným jogurtem. Během odpoledne vypije další 1,5 litru neochucené minerální vody nebo čerstvě vymačkané ovocné šťávy ředěné vodou. Druhá večeře se koná okolo 19. hodiny, kdy pojí jen malý kousek ovoce či zeleniny. Pacientka je s touto stravou spokojená, díky celkovému zlepšení zdravotního stavu si může dopřát větší pohybovou aktivitu a přeje si tento režim dodržovat nadále.

4.3.3.4. Individuální doporučení v rámci zlepšení stravování

Vzhledem k tomu, že pacientku jsem znala již před diagnostikou onemocnění, mohu konstatovat výrazné zlepšení. K jejímu současnému stravování nemám žádné výhrady, byť vím, že v občasných stresových situacích zhřeší silnou kávou a sladkostí. Pacientka díky dodržování doporučeného stravování dosáhla výrazného snížení hmotnosti. Byť vzhled v jejím věku již není tím nejdůležitějším, pacientka je se sebou velice spokojená, neboť si může užívat dlouhé procházky po okolí a nebojí se opouštět byt, jako tomu bylo v minulosti. Největší problém spatřuji v psychice, neboť je viditelné, že stále přetrvává frustrace z pocitu osamělosti. Byť si pacientka našla novou zálibu právě ve vaření, v přípravě vhodných pokrmů a sledováním pořadů o vaření, stále nastávají situace bez vhodné výplně volného času a pocit smutku se navrácí. Největší obavu vidím v možnosti, že díky těmto téměř depresivním stavům se vrátí ke svému dřívějšímu režimu dne. Řešením by pro ni mohlo být vyhledat si možnosti trávení volného času s lidmi stejné generace jako je ona sama.

4.4. Shrnutí výsledků výzkumu a diskuze

Cílem výzkumného šetření v praktické části mé bakalářské práce bylo pomocí kazuistiky popsat jednotlivé případy pacientů stížených civilizační chorobou, shrnout veškeré dostupné údaje k průběhu jejich nemoci, tak aby bylo možno porovnat teoretické poznatky a průběh v praktickém životě. Jednotlivá porovnání v rámci tohoto shrnutí výsledků obsahují komparaci symptomů daného onemocnění dle obecných poznatků a poznatků získaných v životě jednotlivých pacientů, dále doporučeného a reálně dodržovaného stylu stravování a následně stanovit společné či rozdílné rysy jednotlivých civilizačních chorob. V závěrečné diskuzi na tuto problematiku nahlédnu v souladu

s holistickým přístupem k člověku, tedy s myšlenkou, že jedinec je bio-psycho-sociální jednotka a jednotlivé faktory mající vliv na zdravotní stav člověka nelze vnímat odděleně.

V první kazuistice jsem se zabývala pacientem s diagnózou obezita třetího stupně. V teoretické části týkající se popisu příčin vzniku tohoto onemocnění jsem zkonstatovala na základě dostupné odborné literatury několik základních faktorů. Prvním je stoupající riziko vzniku obezity u jedinců vyššího věku, ve větší míře u žen což souvisí s mateřstvím. Tyto tři faktory se zcela jasně prokázaly i v rámci první kazuistiky, kdy pacientka problémy s hmotností začala pozorovat až po druhém těhotenství a s blížícím se důchodovým věkem. Dalším faktorem dle poznatků z odborných literatur je dědění stravovacích zvyklostí a neochotě či neschopnosti změnit své stravovací návyky. I tento faktor se v rámci kazuistiky projevil jako platný. Pacientka ani po stanovení diagnózy a upozornění lékařů na nutnost snížení hmotnosti nedokázala změnit své celoživotně zažité stravovací návyky. Neposledním faktorem pak je výživa samotná, její pravidelnost, množství přijatých tuků a nadměrná konzumace alkoholu (pivo). U pacientky pak sledávám, že pravidelnost stravy pacientka dokázala změnit (zařadila do svého jídelníčku snídaně), ale množství tuků ve stravě již neomezila (nadále připravuje pokrmy na sádle) a ani nadměrnou konzumaci piva si nedokázala odpustit. Závěrem tohoto shrnutí mohu konstatovat, že u diagnózy obezity a konkrétně u první pacientky je vliv stravy zcela zásadní. Jak na její samotný vznik, tak i na průběh onemocnění, neboť pacientka není schopná se řídit doporučeními lékařů.

Druhým onemocněním, kterým jsem se zabývala, jsou nádorová onemocnění, konkrétně pak pacient s diagnózou scirrhostického karcinomu lineární flexury. Prvním z rizikových faktorů zjištěných v teoretické práci pro vznik nádorových onemocnění je opět vyšší věk pacienta. Dále pak životní styl obecně a stravovací návyky jednotlivce. V kazuistice pacienta, který je staršího věku životní styl sehrál velkou roli, neboť pacient prvním symptomům onemocnění (krev ve stolici, zácpa) nepřikládal váhu a dále zůstával u svých zažitých stravovacích zvyklostí (nadměrná konzumace tučného červeného masa, uzenin, nepravidelný pitný režim, absence ovoce a zeleniny). Kazuistika tohoto pacienta prokázala, že vliv stravy měl na vznik a převážně na průběh onemocnění zásadní vliv. Neboť pacient po diagnostice onemocnění začal dodržovat veškerá doporučení ohledně stravovacích zvyklostí a složení stravy a díky tomuto se jeho zdravotní stav výrazně zlepšil.

V posledním výzkumném šetření jsem se zaměřila na kardiovaskulární choroby, konkrétně pak kazuistiku pacientky s diagnózou ateroskleróza extrakraniálních tepen v oblasti srdeční. Jako rizikové faktory pro vznik tohoto onemocnění jsem stanovila na základě odborné literatury nepravidelnost stravy, nadměrný energetický příjem s vysokým obsahem tuků vzhledem k fyzické zátěži jedince, dále pak v souladu s definicí, že kardiovaskulární choroby vznikají dlouhodobým procesem, tedy celoživotní stravovací zvyklostí jedince. I kazuistika této pacientky prokázala soulad mezi teoretickými poznatky o vzniku, příznacích a průběhu tohoto onemocnění vzhledem ke stravovacím zvyklostem a poznatky nabytých praktickým průzkumem. Pacientka se dlouhodobě (celoživotně) stravovala nepravidelně, její strava byla složením nevhodná (vysoký obsah tuku, uzeniny, červené tučné maso, sladkosti, špatný pitný režim) a docházelo u ní k častému nadměrnému množství konzumace potravy. Jako poslední shodný faktor mezi teorií a praxí shledávám v nedostatečné pohybové aktivitě jedince.

Závěrem této části bych ráda poukázala na fakt, že vliv stravy na vznik a průběh daných civilizačních onemocnění je zjevně zcela zásadní. Ale stejně tak bych ráda poukázala na značný vliv sociální a psychické situace jedince. Tedy bych ráda nahlédla na problematiku v souladu s holistickým přístupem k jedinci. Zásadní roli na vznik onemocnění sehrál psychický stav jedince u prvního a třetího pacienta. U pacientky s diagnózou obezity psychika zapůsobila v období po zjištění konkrétní nemoci. Pacientka si nebyla schopna připustit závažnost svého zdravotního stavu a právě díky tomu se nedržela daných doporučení. U třetí pacientky pak vidím vliv jejího psychického stavu ještě významnější, neboť nevhodnou stravou si kompenzovala deprivaci z osamělosti po úmrtí partnera. A naopak po změně stravovacích zvyklostí a nalezení dočasné záliby v novém životním stylu se její psychický stav výrazně zlepšil. Ovšem, jak jsem již konstatovala v rámci třetí kazuistiky, přetrvává u mě obava, že opětovným zhoršením jejího psychického stavu dojde znovu i ke komplikacím zdravotním. Zaměřím-li se na vliv sociální situace jedince, pak ji zcela jasně shledávám u druhého pacienta. Kdy v jeho případě celoživotní náročná fyzická práce vedla k celkové únavě organismu a banalizaci zdravotních obtíží.

5. Závěr

Cílem mé bakalářské práce, zaměřené na vliv stravy na vznik civilizačních chorob, je shromáždění teoretických poznatků na základě odborné literatury o jednotlivých civilizačních onemocněních, dále provedení výzkumného šetření v praktickém životě a následným porovnáním stanovit míru vlivu stravy na vznik těchto onemocnění.

V teoretické části se zabývám konkrétně kardiovaskulárními chorobami, nádorovými onemocněními, diabetes mellitus a obezitou. U každého typu onemocnění se věnuji jeho odborné definici, klinickému obrazu nemoci, tedy příznakům a projevům, dále příčinám vzniku a následkům onemocnění. Dále do této teoretické části zahrnuji kapitulu o výživě, jednotlivým složkám stravy a racionální stravě konkrétně. Kapitola je zakončena popisem a charakteristikou doporučených stravovacích stylů a jejich možném uplatnění vzhledem k jednotlivým civilizačním chorobám.

V praktické části mám za cíl provést výzkumné šetření v praktickém životě. Mnou zvolenou metodou je kazuistika – případová studie, díky které můžu sestavit přehled konkrétních příznaků, projevů a možných příčin vzniku jednotlivých onemocnění. Pro zjištění potřebných údajů je užito interview a to polostrukturované. Tato metoda umožňuje získat maximum potřebných informací a zároveň dává prostor pro otevření se dotazovaného. Závěrem praktické části srovnávám teoretické poznatky a reálné životní situace jednotlivých pacientů.

V závěru své práce bych ráda shrnula, několik základních faktů, ke kterým jsem dospěla. Cílem práce bylo zhodnotit, jaký vliv má strava na vznik civilizačních chorob. Na základě srovnání teoretické části a praktického průzkumu vyplývá závěr, že strava má opravdu zásadní vliv. A to jak na vznik onemocnění, tak na jeho průběh. Ale nesmím opomenout skutečnost, která je v této práci zcela jasně patrná, že psychická a sociální situace jedince má také velký vliv. Tedy že je nutné na člověka pohlížet jako na bio-psycho-sociální jednotku a jednotlivé složky spolu navzájem souvisí.

Přínos ve své práci vidím především v tom, že je zde sestaven přehledný popis čtyř základních civilizačních chorob ovlivněných stravovacími návyky. Je zde i prakticky dokázáno, jaký vliv má strava v průběhu celého života jedince a v neposlední řadě je zde popis a charakteristika jednotlivých doporučených stravovacích stylů. Toto může sloužit především jako prvotní zdroj informací pro každého studenta oboru Výchovy ke zdraví, stejně tak pro širokou veřejnost.

6. Resumé

Cílem mé bakalářské práce je shromáždění informací o čtyřech základních civilizačních chorobách, a to o kardiovaskulárních chorobách, nádorových onemocněním, diabetes mellitus a obezitě. V teoretické části se zabývám klinickým obrazem těchto onemocnění, tedy jejich příčinami vzniku, příznaky, projevy a následky. Dále je zde kapitola o výživě, kde se zaměřuji na doporučené stravovací styly, jejich charakteristiku a možnou aplikaci vzhledem k jednotlivým civilizačním chorobám. Praktická část je založena na výzkumném šetření civilizačních chorob v praktickém životě. Šetření provádím pomocí kazuistiky a to formou polostrukturovaného rozhovoru. Pracuji zde se třemi kazuistikami to konkrétně pacientů s diagnózou aterosklerózy extrakraniálních tepen v oblasti srdeční, obezity třetího stupně a scirrhótického karcinomu lineární flexury. Do praktické části zahrnuji diskuzi, ve které porovnávám poznatky založené na teoretické části s informacemi získanými v části praktické. Závěrem práce konstatuji, že vliv stravy na vznik civilizačních onemocnění je jeden ze zásadních, ale také fakt, že je třeba pohlížet na člověka jako na bio-psycho-sociální jednotku.

Summary

The aim of this paper is gathering of the information about the four fundamental lifestyle diseases, namely the cardiovascular diseases, the cancer diseases, the diabetes and the obesity. In the theoretical part of this paper, I deal with the symptomatology of these diseases, which means the signs and the symptoms, the main causes and the consequences. I also include the chapter about the nutrition and concentrate on the system of nutrition recommendations, the characteristics of the particular diets and the possible application in consideration of the lifestyle diseases. The practical part is based on the exploratory research of the lifestyle diseases in practice life. I perform the research using the case history and by the form of the semi-structured interview. I deal with three case histories specifically with three patients with diagnosed extracranial carotid artery atherosclerosis, third degree obesity and gastric scirrhous carcinoma. I also include the discussion about the comparison of finding based on theoretical part to the information gained in the practical part. In conclusion, I state that the influence of the nutrition on the lifestyle diseases is one of the fundamental. But also the fact that it is necessary to understand the human being as bio-psycho-social unit.

7. Seznam použité literatury a pramenů

7.1. Knižní zdroje:

BULKOVÁ, Věra a Alena BRETŠNAJDROVÁ. *Nauka o poživatinách: encyklopedie nejen zdravé výživy*. 1. vyd. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví v Brně, 1999, 204 s. Zdraví. ISBN 80-701-3293-0.

FOŘT, Petr a Alena BRETŠNAJDROVÁ. *Moderní výživa: zdravě, racionálně, levně*. 1. vyd. Červený Kostelec: Rok, 1991, 204 s. Zdraví. ISBN 80-900-8120-7.

FOŘT, Petr a Alena BRETŠNAJDROVÁ. *Tak co mám jíst?: zdravě, racionálně, levně*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2007, 417 s. Zdraví. ISBN 978-80-247-1459-2.

GAVORA, P. *Úvod do pedagogického výzkumu*. 1. vydání. Brno: Paido, 2010. ISBN 978-80-7315-185-0

HARTL, P; HARTLOVÁ, H. *Psychologický slovník*. Praha: Portál, 2004. ISBN: 80-7178-303-X

KOVÁŘ, Ladislav. *Stop civilizačním nemocem: encyklopedie nejen zdravé výživy*. 1. vyd. Olomouc: Fontána, 1998, 360 s. ISBN 80-861-7902-8.

KUNOVÁ, Václava a Alena BRETŠNAJDROVÁ. *Zdravá výživa: encyklopedie nejen zdravé výživy*. 2., přeprac. vyd. Praha: Grada, 2011, 140 s. Doktor radí. ISBN 978-802-4734-330.

MACHOVÁ, Jitka a Dagmar KUBÁTOVÁ. *Výchova ke zdraví*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2009, 291 s. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-2715-8.

MARÁDOVÁ, Eva. *Výživa a stravování*. Vyd.1. Praha : SPN, 1988. 169 s. : tb. ; 29 cm

SVAČINA, Štěpán a Alena BRETŠNAJDROVÁ. *Jak na obezitu a její komplikace: encyklopedie nejen zdravé výživy*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008, 139 s. ISBN 978-802-4723-952.

VOKURKA, Martin. *Praktický slovník medicíny: 4000 lékařských termínů se srozumitelným výkladem*. 1. vyd. Praha: MAXDORF, 1994. ISBN 80-858-0006-3.

7.2. Internetové zdroje:

Anatomie tlustého střeva. Česká onkologická společnost České lékařské společnosti Jana Evangelisty Purkyně [online]. [cit. 2014-06-24]. Dostupné z: <http://www.linkos.cz/slovnicek/anatomie-tlusteho-streva/>

Antioxidanty. *Víš co jíš* [online]. [cit. 2014-04-08]. Dostupné z: http://www.viscojis.cz/teens/index.php?option=com_content&view=article&id=131%3A115&catid=56%3Avitaminy-a-antioxidanty&Itemid=106

CÍFKOVÁ. Varovné příznaky cévních mozkových příhod. In: *Medical Tribune: Tribuna lékařů a zdravotníků* [online]. 30. 11. 2010. [cit. 2014-04-08]. Dostupné z: <http://www.tribune.cz/clanek/20246-varovne-priznaky-cevnych-mozkovych-prihod>

Nádory tlustého střeva. *MOÚ Masarykův onkologický ústav* [online]. [cit. 2014-04-08]. Dostupné z: <http://www.mou.cz/nadory-tlusteho-streva/t2033>

Nadváha a obezita. *Státní zdravotní ústav* [online]. [cit. 2014-04-08]. Dostupné z: <http://www.szu.cz/tema/podpora-zdravi/nadvaha-a-obezita-1>

Národní kardiovaskulární program. *Česká kardiologická společnost, o. s.* [online] [cit. 2014-04-08]. Dostupné z: <http://www.kardio-cz.cz/index.php?desktop=clanky&action=view&id=65>

O nádorech tlustého střeva a konečníku. *Česká onkologická společnost České lékařské společnosti Jana Evangelisty Purkyně* [online]. [cit. 2014-04-08]. Dostupné z: <http://www.linkos.cz/nadory-travici-trubice-jicen-zaludek-tenke-strevo-tluste-strevo-konecnik-rit-c15-21/o-nadorech-tlusteho-streva-a-konecniku/>

Obezita: Epidemie 21. století. *Zdraví e15* [online]. [cit. 2014-04-08]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/sestra/obezita-epidemie-21-stoleti-305678>

Obezita: Epidemie 21. století. *Zdraví e15* [online]. [cit. 2014-04-08]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/sestra/obezita-epidemie-21-stoleti-305678>

Projevy ICHDK. In: *Kardio motol* [online]. [cit. 2014-04-08]. Dostupné z: <http://www.kardio-motol.cz/ichdk-projevy>

Příčiny kardiovaskulárních onemocnění. *Centrum preventivní medicíny při Ústavu preventivního lékařství LF MU*. [online]. [cit. 2014-04-08]. Dostupné z: <http://www.med.muni.cz/centrumprevence/informace-pro-vas/rizika-nemoci/6-priciny-kardiovaskularnich-onemocneni.html>

Příčiny kardiovaskulárních onemocnění. *Centrum preventivní medicíny při Ústavu preventivního lékařství LF MU* [online]. [cit. 2014-04-08]. Dostupné z: <http://www.kardio-motol.cz/ichdk-projevy>

Příčiny onemocnění. *Léčba cukrovky: Diabetes mellitus 2. typu* [online]. [cit. 2014-04-08]. Dostupné z: <http://www.lecbacukrovky.cz/priciny-onemocneni>

Příčiny rakoviny. *Centrum preventivní medicíny při Ústavu preventivního lékařství LF MU* [online]. [cit. 2014-04-08]. Dostupné z: <http://www.med.muni.cz/centrumprevence/informace-pro-vas/rizika-nemoci/7-priciny-rakoviny.html>

Příznaky a rizikové faktory. *Léčba cukrovky: Diabetes mellitus 2. typu* [online]. [cit. 2014-04-08]. Dostupné z: <http://www.lecbacukrovky.cz/priznaky-rizikove-faktory-0>

ŠÁCHA, Pavel. Cukrovka - příznaky a hodnoty glykemie. *Celostní medicína: Informační server o zdraví z pohledu celostní, přírodní, alternativní medicíny* [online]. 26. 6. 2013. [cit. 2014-04-08]. Dostupné z: <http://www.celostnimedicina.cz/cukrovka-priznaky-a-hodnoty-glykemie.htm>

Tajemství středomořské stravy. *EUFIC: European Food Information Council* [online]. [cit. 2014-04-08]. Dostupné z: <http://www.eufic.org/article/cs/health-lifestyle/diet-weight-control/artid/tajemstvi-stredomorske-stravy/>

8. Seznam obrázků, tabulek, grafů

Graf č. 1 : Hlavní příčiny vzniku nádorových onemocnění

Tabulka č. 1: Hodnocení hmotnosti podle BMI

Tabulka č. 2: tabulka výsledků z dotazníku

9. Seznam příloh

Příloha č. 1: Obrázek postavy typu androidního a gynoidního

Příloha č. 1: Obrázek postavy typu androidního a gynoidního
(<http://www.hubnuti4you.cz/188-je-obezita-vas-problem.html>)

