

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Pedagogická fakulta
Katedra výchovy ke zdraví

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Pedagogická fakulta

Katedra výchovy ke zdraví

Prevence vybraných civilizačních chorob (kardiovaskulární choroby a diabetes II. typu) u seniorů

Diplomová práce

Autor: Bc. Michaela Supová

Studijní program: Specializace v pedagogice

Studijní obor: Vychovatelství se zaměřením na výchovu ke zdraví

Vedoucí práce: Mgr. Petra Zimmelová, Ph.D.

České Budějovice, duben 2014

University of South Bohemia in České Budějovice
Faculty of Education
Department of Health Education

**Prevention of selected lifestyle diseases (cardiovascular diseases and II.
Diabetes type) in the elderly**

Diploma thesis

Author: Bc. Michaela Supová

Study programme: Specialization in Education

Field of study: Education concerning of Health Education

Supervisor: Mgr. Petra Zimmelová, Ph.D.

České Budějovice, April 2014

Bibliografická identifikace

Jméno a příjmení autora: Bc. Michaela Supová

Název diplomové práce: Prevence vybraných civilizačních chorob (kardiovaskulární choroby a diabetes II. typu) u seniorů

Pracoviště: Katedra Výchovy ke zdraví, Pedagogická fakulta, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Vedoucí diplomové práce: Mgr. Petra Zimmelová, Ph.D.

Rok obhajoby diplomové práce: 2014

Abstrakt: Diplomová práce se zabývá prevencí civilizačních chorob u seniorů, je zaměřena na kardiovaskulární onemocnění a diabetes mellitus II. typu. V teoretické části nejprve charakterizují specifika seniorského věku. Následně se v teoretické části zabývá kardiovaskulárními chorobami, které se vyskytují u seniorů a nemocí diabetes mellitus II. typu, rizikovými a protektivními faktory u těchto onemocnění. V praktické části se zaměřují na dotazníkové šetření, které zkoumá míru informovanosti seniorů o kardiovaskulárních onemocněních a nemoci diabetes mellitus II. typu, rozdíly v informovanosti mezi muži a ženami a vztah mezi informovaností a stupněm vzdělání seniorů. Dotazníkového šetření se zúčastnilo 98 respondentů. Dotazník obsahoval 12 otázek, které zkoumaly, jak jsou respondenti informováni o dané problematice. Sběr dat proběhl v lednu a v únoru 2014 a následné vyhodnocení v březnu a v dubnu 2014. Získaná data byla vyhodnocena pomocí statistických metod. Zjištěné odpovědi byly přetransformovány do jednotných tabulek a porovnávány. Byla zkoumaná celková informovanost, rozdíl v informovanosti v závislosti na pohlaví a následně byl zkoumán vliv dosaženého vzdělání na informovanost problematiky.

Klíčová slova: civilizační choroby, senioři, kardiovaskulární onemocnění, diabetes mellitus II. Typu, prevence, edukace

Bibliographic identification

Name and Surname: Bc. Michaela Supová

Title of Dissertation: Prevention of selected lifestyle diseases (cardiovascular diseases and II. Diabetes type) in the elderly

Department: Health Education, Faculty of Education, University of South Bohemia in České Budějovice

Supervisor: Mgr. Petra Zimmelová, Ph.D.

The year of presentation: 2014

Abstract: The thesis deals with the prevention of lifestyle diseases in the elderly, is focused on cardiovascular disease and diabetes mellitus II. type. In the theoretical part, I describe the specifics of senior age. Consequently, the theoretical part deals with the cardiovascular diseases that occur in the elderly and diabetes mellitus II. type, risk and protective factors for these diseases. In the practical part I focus on the survey, which examines the level of awareness of seniors on cardiovascular diseases and diseases of diabetes mellitus II. type, the differences in awareness between men and women and relationship between level of education and awareness. The questionnaire survey was attended by 98 respondents. The questionnaire contained 12 questions that examined how respondents are aware of the issue. The obtained data were collected in January and February 2014, and subsequent evaluation in March and April 2014. The obtained data were analyzed using statistical methods. Identified responses were transformed into single tables and compared. Was examined overall awareness of the difference in awareness in relation to sex and then examined the effect of education on awareness issues.

Keywords: lifestyle diseases, elderly, cardiovascular diseases, diabetes mellitus II. Type, prevention, education

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci jsem vypracoval samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě - v úpravě vzniklé vyznačených částí archivovaných pedagogickou fakultou elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 30. 4. 2014

.....
Michaela Supová

Poděkování:

Na tomto místě bych ráda poděkovala vedoucí diplomové práce Mgr. Petře Zimmelové, PhD. za odborné vedení, cenné rady a připomínky při zpracování této práce. Dále bych chtěla poděkovat Prom. mat. Bohuslavu Slípkovi, CSc. za pomoc při zpracování dat a za jejich statistické zpracování a také všem lidem, kteří mě podporovali při zpracování této práce.

OBSAH

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK.....	10
1 ÚVOD.....	11
2 LITERÁRNÍ PŘEHLED	13
2.1 Stáří a jeho specifika	13
2.1.1 Involuce a stáří.....	13
2.1.2 Kalendářní stáří.....	14
2.1.3 Sociální stáří	15
2.1.4 Biologické stáří a tělesné změny	15
2.1.5 Psychologické stáří	16
2.1.6 Stáří a nemoci	16
2.1.7 Zvláštnosti klinického obrazu a stařecká křehkost	17
2.1.8 Nemoci ve stáří	18
2.2 Zdravotní a funkční stav ve stáří.....	19
2.2.1 Následky chorob u seniorů	19
2.2.2 Potřeba a spotřeba zdravotní péče u seniorů.....	20
2.3 Civilizační choroby	21
2.4 Kardiovaskulární onemocnění u seniorů.....	22
2.4.1 Rizikové faktory KVCH	23
2.4.2 Nejčastější kardiovaskulární choroby u seniorů	23
2.4.3 Obezita a metabolický syndrom u seniorů.....	28
2.5 Diabetes mellitus II. typu ve stáří	29
2.5.1 Klinický obraz diabetu ve stáří	29
2.5.2 Diabetes mellitus II. typu u seniorů	29
2.5.3 Etiopatogeneze a symptomy diabetes mellitus II. typu u seniorů.....	30
2.5.4 Léčebný plán diabetes mellitus II. typu – dieta a pohyb	31
2.5.5 Akutní komplikace diabetu u seniorů	33
2.5.6 Chronické komplikace diabetu u seniorů.....	34
2.5.7 Kardiovaskulární komplikace diabetu u seniorů	36
2.6 Prevence civilizačních chorob ve stáří.....	37
2.6.1 Faktory ovlivňující zdraví seniorů.....	37
2.6.2 Specifika edukace seniorů s diabetem	38
2.6.3 Prevence KVCH a DM II. typu u seniorů.....	40
2.6.4 Význam tělesné aktivity ve stáří.....	43
2.6.5 Jiná preventivní opatření.....	44
3 PRAKTICKÁ ČÁST	46
3.1 Cíle.....	46

3.2	Výzkumné předpoklady	46
3.3	Metodika	46
3.4	Charakteristika výzkumného souboru	47
3.5	Metodika výzkumného šetření	47
3.6	Organizace a časový harmonogram výzkumného šetření	48
4	VÝSLEDKY	49
5	DISKUZE	83
6	ZÁVĚR A DOPORUČENÍ PRO PRAXI.....	87

Referenční seznam literatury

Elektronické zdroje

Přílohy

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

BMI – Body Mass Index

CMP – cévní mozková příhoda

ČDS – Česká diabetologická společnost

DM2 – diabetes mellitus II. typu

DVT – Deep vein thrombosis

HDL – High-density lipoprotein

ICF - International Classification of Functioning, Disability and Health

ICDH – International Classification of Dissability and Handicap

ICHDK – ischemická choroba dolních končetin

ICHS – ischemická choroba srdeční

IM – infarkt myokardu

IR – inzulinová rezistence

LDL – Low-density lipoprotein

KVCH – kardiovaskulární choroby

MKF . Mezinárodní klasifikace funkčních schopností

NIDDM - noninsulin-dependent diabetes mellitus

PAOD - Peripheral Arterial Occlusive Disease

VLDL – Very low-density lipoprotein

WHO – World Health Organization

1 ÚVOD

Stáří jako poslední etapa ontogenetického vývoje s sebou sice nese mnohá úskalí, přesto může být i etapou radosti, užívání si úspěchů dosavadního života, užívání si rodiny, života. K tomu člověk potřebuje být zdravý.

Ve stáří, stejně jako v jiných etapách vývoje, se objevují civilizační choroby. Onemocnění u seniorů mají svá specifika a rizika, jedná se totiž o tzv. křehké pacienty a nemoci u nich mohou a zpravidla také probíhají odlišně, mohou a mají řadu odlišných nebo latentních symptomů a často také bezprostředně ohrožují život seniora. Civilizační choroby jsou i přesto choroby, jejichž vznik lze eliminovat anebo jejich projevy a progresi alespoň zmírnit cílenou edukací a správně vedenými preventivními opatřeními.

Civilizační choroby jsou takové nemoci, jejichž vznik a vývoj zapříčiňuje životní styl dané civilizace. Jiné nemoci trápily osoby ve starověku, jiné je trápí dnes. Dnešní životní styl je typický tím, že s sebou přináší velký shon a stres, tlak na výkon, což má vliv na naši celkovou životosprávu. Lidé často upozadují přirozené potřeby svého těla, které potřebuje zdravou stravu, pohyb a odpočinek a místo toho se stravují nezdravě, mají málo pohybu, spánku a odpočinku. Když se k tomuto výčtu přidá ještě kouření jako jeden z nejzlozvykších zlozvyků, nadměrná konzumace alkoholu, psychická nepohoda spolu s přepínáním sil, dochází v těle k rozvoji nemocí. Nemocí, které jsou v angličtině výstižně popsány jako *lifestyle diseases* – nemoci (z) životního stylu neboli civilizační nemoci.

Civilizační choroby, které velmi negativně ovlivňují kvalitu života seniorů a které jsou nejčastější příčinou úmrtí, jsou kardiovaskulární choroby. Kardiovaskulární choroby jsou nejčastější příčinou úmrtí v ČR i ve světě. Velkou komplikací v životě seniorů je diabetes mellitus II. typu, choroba, která může léta probíhat skrytě, než se v plné síle projeví, protože „cukrovka nebolí“. Bolet budou až komplikace diabetu, které velmi snižují kvalitu života seniorů. Obě tato onemocnění mají velmi podobné příčiny, často se tedy sdružují a podmiňují. Diabetu II. typu předchází stav zvaný metabolický syndrom, ten je v angličtině nazýván termínem „*diabesity*“. Vystihuje příčinnou souvislost mezi obezitou a diabetem II. typu.

Prevalence diabetes mellitu stále stoupá a může mít za následek zhoršení zdravotního stavu u seniorů prostřednictvím akutních i chronických komplikací diabetu. Vztah diabetu a kardiovaskulárních onemocnění je velmi významný, orgánové následky

aterosklerózy jsou v dnešní době nejčastější příčinou úmrtí diabetiků a to především u diabetu mellitu II. typu.

K tomu, abychom si uvědomovali rizika spojená s těmito chorobami, musíme mít dostatek informací. Proto je nejdůležitější formou prevence dobře cílená edukace zaměřená na eliminaci negativních faktorů životního stylu, které k těmto chorobám vedou, a na protektivní faktory, jež přináší možnost prevalence civilizačních onemocnění v populaci snížit.

Problematika kardiovaskulárních chorob i diabetu mellitu je dnes v popředí zájmu veřejného zdravotního a to z důvodu, že jde o zdravotně i společensky závažná onemocnění. Jejich prevence by měla probíhat nejen u mladé populace, ale i u seniorské, informovanost může pomoci seniorům zachovat si kvalitní, klidné a pohodové stáří. To je přáním nejen seniorů, ale i rodin, které o seniory pečují.

2 LITERÁRNÍ PŘEHLED

2.1 Stáří a jeho specifika

Jsme na samém začátku třetího tisíciletí a máme příležitost přehodnotit dosavadní způsob života a chápání stáří. Podle Klevetové a Dlabalové je nutné se zamyslet nad často používanou větou – stáří je konec života. Etapa stáří je stejně důležitá jako každá jiná a zaslouží si stejný důraz jako dospělost a mládí. Připomeňme si, že období stáří trvá 30-40 let a bude stejně dlouhé jako mládí a dospělost. Zaslouží si proto pozornost a zájem nejenom ze strany samotného seniora, ale i ze strany pomáhajících profesí a v neposlední řadě i zájem státní sociální a zdravotní politiky (Klevetová, D., Dlabalová, I., 2008).

Stáří je další vývojová etapa lidského života, ve které je hlavní důraz kladen na uchování pohybových dovedností a psychosociální rozvoj osobnosti. Smrt není konec života, teprve smrt přináší konec života (Klevetová, D., Dlabalová, I., 2008).

2.1.1 Involuce a stáří

Stárnutí neboli involuce je podle Otové a Kalvacha univerzální proces, jenž postihuje veškerou živou hmotu. Probíhá kontinuálně od početí, ale za jeho skutečný projev je považován až teprve pokles funkcí, který nastává po dosažení sexuální dospělosti. Involuce není dosud jednoznačně definována a je popisována jednotlivými vlastnostmi a projevy. Tyto projevy jsou velmi individuální a variabilní, změna funkce se u jednotlivých orgánů může časově velmi lišit. Jedná se o složitý komplex dějů, které se navzájem prolínají, z této interakce poté plyne povaha a relativní závažnost většiny involučních jevů. Výsledkem těchto jevů je stáří, jehož obraz je dán kombinací involučních změn a kondicí společně s projevy chorob, navíc je modifikován vnějšími vlivy (Otová, B., Kalvach, Z., 2004).

Podle Topinkové a Neuwirtha je stárnutí specifickým, nevratným a neopakovatelným biologickým procesem, který je univerzální pro celou přírodu. Potenciální délka života je 120 – 130 let, ale maximální délky života běžně nedosahujeme především ze dvou důvodů. Prvním důvodem je to, že geny zodpovědné za genetický program a realizaci délky života nefungují samostatně a jsou ovlivněny stále větším množstvím onemocnění, která vedou k projevům předčasného stárnutí a k předčasné smrti nositele. A dále, maximální délky života lze dosáhnout v ideálním

prostředí. Tyto ideální podmínky, které by byly oproštěny od všech negativních faktorů, není možné vytvořit. (Topinková, E., Neuwirth, J., 1995).

Kalvach a Mikeš vymezují stáří jako pozdní fáze ontogeneze, přirozeného průběhu života. Jde o projev a důsledek involučních změn funkčních i morfologických, jež probíhají druhově specifickou rychlostí. Mnohočetnost a individuálnost příčin stárnutí a stáří, jejich heterochronie, vzájemná rozpornost jsou příčinu obtížného vymezení a členění stáří. Stáří se rozlišuje z tohoto důvodu na kalendářní, sociální i biologické, někdy se setkáme i s vyčleněním stáří psychického (Kalvach, Z., Mikeš, Z., 2004).

2.1.2 Kalendářní stáří

Kalendářní stáří je jednoznačně vymežitelné věkem. Posouvá se arbitrární neboli rozhodná věková hranice, neboť se prodlužuje očekávaná doba dožití a průběžně se zlepšuje zdravotní i funkční stav nově stárnoucích generací (Kalvach, Z., Mikeš, Z., 2004). Kalendářní věk však často nevypovídá o skutečném potenciálu (Topinková, E., Neuwirth, J., 1995). Life expectancy čili pravděpodobnost dožití (nebo střední délka života) je podle databáze Českého statistického úřadu v roce 2010 pro muže 72,1 let a pro ženy 78,5 let. (Český statistický úřad, online, 2012). Naděje dožití je syntetický ukazatel úmrtnosti s širokou vypovídací schopností a používá se jako významný nástroj mezinárodní komparace životní úrovně (Kalvach, Z., Burcin, B., Mikeš, Z., Pavlík, Z., 2004).

Autorky Holmerová, Jurašková, Zikmundová a kol. uvádějí jako počátek stáří z hlediska demografického i lékařského hlediska věk 65 let. Stáří se dělí různě a podle autorek nejčastěji takto:

60 až 74 let – počínající stáří

75 až 89 let – vlastní stáří

90 a více let – dlouhověkost

Jiné dělení je následující:

65 až 74 let: mladí staří (young old)

75 až 84 let: staří (old-old)

85 a více: velmi staří (very old)

(Holmerová, I., Jurašková, B., Zikmundová, K. a kol., 2007, online).

2.1.3 Sociální stáří

Sociální stáří postihuje proměnu sociálních rolí, potřeb, životního stylu i ekonomického zajištění. Tento pojem upozorňuje zejména na společné zájmy, ale i rizika seniorů, k nimž patří např. maladaptace na penzionování, ztráta životního programu a prestiže, osamělost, pokles životní úrovně, hrozba ztráty soběstačnosti, věková segregace a ageismus. Za počátek sociálního stáří bývá obvykle označován vznik nároku na starobní důchod nebo skutečné penzionování (Švancara, J., 2004).

Pro období stáří byly vytyčeny úkoly, které zahrnují vyrovnávání se (coping) se změnami v organismu, sociální začlenění i seberealizaci, a to tyto:

- přizpůsobit se poklesu tělesných sil a zdraví
- vyrovnat se s odchodem do důchodu a snížením příjmů
- vyrovnat se s úmrtím životního partnera
- vytvořit si jednoznačně přiřazení k vlastní věkové skupině
- přijmout sociální role a pružně se přizpůsobit
- vytvořit si uspokojivou životosprávu (Švancara, J., 2004).

2.1.4 Biologické stáří a tělesné změny

Biologické stáří je označení pro konkrétní míru involučních změn daného jedince. Jeho exaktní vymezení se příliš nedaří, nečetná pracoviště, která se biologickým věkem zabývají, obvykle hodnotí funkční stav, výkonnost, jako souhrn involuce kondice i patologie a to jak parciálně (věk kardiorepirační, mentální), tak celkově jako součin údajů o různé váze. Zdeněk Kalvach popisuje tělesné projevy a změny, jimiž se odlišují staří lidé od mladých, a které bývají označovány jako fenotyp stáří. Mají obecné rysy, ale jejich časová, rozsah i úplnost vyjádření jsou velmi individuální. Významný je biologický zákon heterochronie, podle něhož probíhá ontogenetický vývoj nerovnoměrně z hlediska orgánových změn (Kalvach, Z., Mikeš, Z., 2004).

Tělesná výška se snižuje, což může být způsobeno trojím způsobem a to tím, že nové generace jsou vyšší, tělesná výška se snižuje v oblasti trupu bez změny v délce končetin (hyperkyfóza, snižování meziobratlových disků, nahrbení ze svalové dysbalance), dochází k selektivnímu přežívání osob s nižší tělesnou výškou a s menším tělesným povrchem. Tělesná hmotnost a body mass index (BMI) s věkem většinou stoupají do 7. a 8. decennia. Významnější je změna tělesného složení, kdy ubývá aktivní tělesná hmota, přibývá tuk a vazivo. Vzhledem ke snižování výšky se problematizuje

hodnota BMI, kdy se zdravotně bezpečné pásmo rozšiřuje k hodnotě 27 (Kalvach, Z., Mikeš, Z., 2004).

Fenotypicky závažná je změna výrazu obličeje, kdy se stírají sexuální rozdíly, u žen přibývá virilizace vlivem nadledvinových androgenů a u mužů se projevuje vliv estrogenů z tukové tkáně. Výrazné jsou kožní vrásky a jiné známky stárnutí kůže, šedivění vlasů a alopecie. Dochází ke změnám postoje a chůze, sarkopenie významně závisí na fyzické aktivitě. Z komunikačního a existenciálního hlediska jsou podle autora nejvýznamnější změny smyslového vnímání. U zraku se projevují změny akomodace, mění se zrková ostrost i barvocit a to především u tmavších barev. Dochází k úbytku sluchové ostrosti. U hmatu dochází ke snížení koncentrace Meisnerových hmatových tělísek, př. u konečků prstů z $60/\text{mm}^2$ v 10 letech na $6/\text{mm}^2$ v 70 letech. Atrofie čichových vláken se uvádí stejná pro věk 60–74 let a 75–90 let a je v rozsahu asi 70%. Chuť i čich klesá významně více u kuřáků (Kalvach, Z., 2004).

2.1.5 Psychologické stáří

Psychologické stáří se projevuje zhoršením poznávacích procesů, které je dané změnami smyslového vnímání. Dále dochází ke změnám emotivity (kvalita prožívání, tím míníme emoce, pocity, nálady a duševní stavy), paměti, představivosti a myšlení. Mění se také motivace, volní vlastnosti a adaptabilita organismu na změny (Ulrychová, L., 2011, online). Stuart-Hamilton uvádí, že v oblasti emoční a volní se objevuje často menší bezprostřednost a spontánnost, intenzita a oploštělost emocí, neexistence nadšení. (Stuart-Hamilton, I., 1999).

Jiná je u seniorů i hierarchie hodnot, mění se i struktura osobnosti. Z hlediska emocionálních změn dochází v některých případech k odklonu od vnějšího světa spíše k sobě samému a ke svým problémům. Senior je více zranitelný, není-li potřebám a steskům věnována pozornost. Někdy se naopak může jevit jako citová vlažný. Tyto nálady pramení z pocitů osamocení a ze zdravotních potíží, senior se těžko adaptuje v novém prostředí, tudíž je pro něj život v zařízení pro seniory často frustrující (Ulrychová, L., 2011, online).

2.1.6 Stáří a nemoci

Involuční změny spolu s mnohočetnou orgánovou patologií charakterizují zvláštnosti chorob ve stáří. S věkem se mění spektrum nemocnosti, přicházejí degenerativní choroby (osteoporóza, osteoartróza, kardiovaskulární a cerebrovaskulární

choroby a postižení, demence), orgánová postižení se kombinují a jsou doprovázena celkovou rizikovostí seniora. U seniorů je častá nedostatečná diagnostika některých onemocnění, zejména deprese, demence, chronické infekce, inkontinence, osteoporózy a jejich symptomů (Topinková, E., 2005).

Většina seniorů se ve stáří setkává s polymorbiditou, ta je specifickým rysem pro tuto věkovou kategorii. Podle Topinkové trpí téměř 90% osob nad 75 let jednou či více chronickými chorobami. Obvyklým stavem bývá sdružování nemocí i bez kauzální příčinnosti nebo dochází k řetězení chorob, kdy jedna choroba vyvolává druhou (Topinková, E., 2005).

2.1.7 Zvláštnosti klinického obrazu a stařecká křehkost

Populace seniorů je z hlediska zdravotního stavu velmi heterogenní. Charakter nemoci ve stáří se mění a dochází především k těmto stavům. Narůstá prevalence nemocí a typická je polymorbidita, mění se spektrum chorob, kdy stále častějšími jsou degenerativní a chronická onemocnění, nemoc má pro seniora vysoký invalidizující potenciál a je také významnou sociální komponentou, kdy nemoc mění sociální statut nemocného - předčasné penzionování, nesoběstačnost, závislost na pomoci druhých osob a jiné (Topinková, E., 2005).

Pro geriatrického pacienta je dále typické, že řada chorob probíhá odlišně. Tuto symptomatologii charakterizuje především mikrosymptomtologie, kdy chorobné příznaky jsou jen minimálně vyjádřeny a monosymptomatologie nebo oligosymptomatologie, kdy se nemoc neprojevuje obvyklou škálou příznaků, ale pouze jedním nebo několika z nich (Topinková, E., 2005). Mluví se o tzv. fenoménu ledovce, to znamená, že vidíme pouze malou část příznaků, nevidíme to, co je pod hladinou (Minibergerová, L., Dušek, J., 2006).

Charakteristickými jsou také nespecifické příznaky, jako je únava či nechutenství nebo nespecifické zhoršení stavu. U seniora se častěji také objevují symptomy druhotného postižení, přičemž na chorobný stav reaguje jiný než postižený orgán, velmi často mozek (delirantní stavy při řadě somatických onemocnění), ledviny (renální insuficience), dolní močové cesty (inkontinence). Příznaky se řetězí, mluví se o kaskádové reakci. Pacienta ohrožují také atypické lékové reakce, účinek léků je často nedostatečný, nežádoucí a neočekávaný. Zvýšené riziko úmrtí znamená prudké zhoršení stavu způsobené malou funkční rezervou, častý je akcelerační fenomén, kdy nám senior

přímo „zestárne před očima“ (Topinková, E., 2005). Častá je také chronicita onemocnění a jejich častější komplikace (Kusá, M., 2011, online).

Stařecká křehkost (z angl. frailty) je stavem snížených funkčních rezerv. Jedná se o rizikovost, která spočívá v tom, že důležité funkční rezervy jsou v důsledku fyziologických i chorobných změn spojených se stářím. Diagnóza křehkosti se opírá o zátěžové testy pro hodnocení interakce mezi jedincem a okolím, tyto testy měří svalově kosterní funkce, aerobní výkon, kognitivní a interaktivně-neurologické funkce a stav výživy. Tito lidé jsou cílovou skupinou prevence. Pod „neprospíváním“ (failure to thrive) rozumíme pozdní, nevratné stadium křehkosti (Schuler, M., Oster, P., 2010).

2.1.8 Nemoci ve stáří

Věkově specifická úmrtnost narůstá exponenciálně s věkem. V současnosti více než 75 % úmrtí nastává ve věku nad 65 let. Hlavními příčinami úmrtnosti ve vyšším věku jsou tyto nemoci:

- kardiovaskulární onemocnění (ischemická choroba srdeční a cévní mozková příhoda)
- infekční onemocnění (pneumonie)
- malignity (bronchogenní a kolorektální karcinom)
- úrazy (doprava, pády)
- demence

Nejčastějšími chorobami ve vyšším věku jsou kardiovaskulární choroby (všechny formy ICHS, hypertenze, ikty), dále nemoci pohybového ústrojí (osteoporóza a artróza), metabolická onemocnění (diabetes mellitus, především II. typ), gastrointestinální a respirační onemocnění (Topinková, E., 2005).

Život starších lidí bývá poznamenán ztrátami (zaměstnání, partnera, sociálních kontaktů, aktivity) a tak je dosti často u těchto osob přidružena také deprese, které je v současné době věnováno více pozornosti z hlediska diagnostiky i léčebných postupů (Minibergerová, L., Dušek, J., 2006).

V angličtině se mluví i o termínu „diabesity“ tj. termín pro metabolický syndrom, tedy diabetes predikovaný obezitou. Jak uvádí Farag a Gaballa, jeho dopad na zdraví je velmi podstatný a zahrnuje dlouhodobé komplikace diabetu, celkově zhoršení zdraví, snížení kvality života a snížení celkové délky života. Mezi dlouhodobé komplikace patří infarkt myokardu, cévní mozková mrtvice a v konečné fázi

onemocnění ledvin. Nedávné výzkumy zjistily, že existuje souvislost mezi chronickým stresem, depresí, spánkem a metabolickým syndromem. Toto století bývá nazýváno jako „diabetogenní éra“ v dějinách lidstva. Je tedy důležité, aby byly podniknuty kroky ke kontrole této nové epidemie, včetně vyšetření, prevence a screeningu. (Farag, Y. M. K., Gaballa, M. R., 2010, online).

2.2 Zdravotní a funkční stav ve stáří

Vymezování pojmu zdraví a nemoc je důležité pro vymezení kompetencí, povinností, práv, odpovědnosti i vztahu k všeobecnému pojištění. Vymezením těchto pojmů dojdeme také k pochopení povahy stonání a tím i potřeb nemocných, u geriatrických pacientů jde také o rozhraní změn involučních a chorobných, o pojetí „normálnosti“ ve stáří. Při napjatém financování zdravotnických služeb a při snaze zefektivňovat zdravotnické výdaje mohou vznikat závažné problémy kolem medicíny a demedicíny různých stavů, jevů a problémů (Kalvach, Z., 2004).

Vymezení pojmů není jednoduché, zvláště v pojetí, v němž zdraví není pouze nepřítomnost nemoci. WHO v roce 1948 uvedla tuto nejpoužívanější definici: „Zdraví je stav úplné tělesné, duševní a sociální pohody, nikoliv pouze nepřítomnost nemoci nebo vady.“ V roce 1957 byla tato definice pozměněna: „Zdraví je stav organismu, který vyjadřuje jeho adekvátní fungování za daných genetických podmínek a podmínek prostředí.“ V roce 1999 byla definice ještě doplněna o „snížení úmrtnosti, nemocnosti a postižení v důsledku zjištěných nemocí nebo poruch, a nárůst pociťované úrovně zdraví“ (Státní zdravotní ústav, 2012, online). K důležitým pojmům při posuzování zdraví patří také adaptabilita, funkčnost jako schopnost zachovávat integritu svého prostředí, homeostáza tělesná i sociální, v neposlední řadě také svébytnost a spokojenost (Kalvach, Z. 2004).

2.2.1 Následky chorob u seniorů

Medicína pracuje jak s akutními a s počátečními fázemi chorobných procesů, tak také s důsledky chorob. Ty mohou končit čtverým způsobem:

- plnou úzdavou, úpravou ad integrum, návratem k původnímu stavu obvykle přes fázi rekonvalescence
- neúplnou úzdavou, uzdravením s trvalým deficitem
- přechodem do vleklé chronické fáze oscilování či pomalého zhoršování stavu

- smrtí

Následky chorob a úrazů by měly být diagnostikovány, klasifikovány, a to nejen z hlediska etiologického, ale především z hlediska funkčního. Proto WHO vytvořila v roce 1984 Mezinárodní klasifikaci poškození (impairments), invalidity (disabilities) a omezení (handicaps) – ICDH. Ta byla v roce 2001 novelizována jako Mezinárodní klasifikace funkční schopnosti, disability a zdraví ICF (MKF). Základní pojmy ICF jsou tělesné funkce, tělesné struktury, aktivity a participace a faktory prostředí. Přesto jsou hojně používány i překonané pojmy porucha, disabilita a handicap. Porucha je odchylka od biomedicínské normy bez ohledu na její etiologii i funkční význam. Disabilita je omezení či ztráta schopnosti provádět na základě poruchy nějakou činnost, př. disabilita k chůzi do schodů, k poznávání barev apod. Handicap je znevýhodnění osoby vyplývající z poruchy či disability, je limitující anebo zabraňuje provádění úkonů (Kalvach, Z., 2004).

Kalvach říká, že pojetí zdraví a nemoci ve stáří komplikuje řada involučních změn, které nejsou nemocí, nýbrž stavem změněného zdraví s dopadem na toleranci, zátěže, snížení funkčních rezerv, zhoršení adaptability a funkční zdatnosti. Poruchy, disabilita a handicap mohou být projevem nejen chorob, ale i důsledkem involučních změn, což nic nemění na jejich významu pro seniora. I proto by jejich pečlivé a standardizované hodnocení mělo být samozřejmou součástí geriatrické diagnostiky. Ve stáří narůstá význam funkčního stavu oproti výčtu diagnóz a výkonů (Kalvach, Z., 2004).

2.2.2 Potřeba a spotřeba zdravotní péče u seniorů

Podle Zavázalové, Zaremby a Zikmundové bylo pro dvacáté století, zejména pro jeho druhou polovinu, charakteristické zvyšování nemocnosti chronickými chorobami a změna charakteru akutních onemocnění. Týkalo se to především rozvinutých zemí, ke konci století však docházelo k jejich nárůstu i v zemích rozvojových a bude zde vidět stále stoupající trend. Růst nemocnosti souvisí především se dvěma procesy:

- s nárůstem rizikových faktorů jako mnohočetných příčin vzniku nemocí
- s postupujícím stárnutím obyvatelstva.

Ve struktuře prevalence chronických chorob osob nad 60 let převažují tři skupiny nemocí:

- nemoci oběhové soustavy postihovaly 76,7 % osob

- nemoci pohybového ústrojí se vyskytovaly u 41,8 % osob
- nemoci endokrinní a poruchy výživy a přeměny látek byly zjištěny u 29,8 % všech osob nad 60 let

Mezi nejčastější nemoci oběhové soustavy patří hypertenze (50,7 %), ischemické choroby srdce (u 36,8 %) a nemoci žil (17,2 %). ICHS je častější u mužů (41,3 %) než u žen (33,6 %). Nemoci žil postihují častěji ženy než muže (20,1 % u žen a 12,9 % u mužů). Diabetes mellitus je nejčastější nemoc ze skupiny chorob endokrinních. Trpělo jím 16,8% osob ve věku nad 60 let. Potřebu a spotřebu zdravotní péče ovlivňuje celý komplex faktorů, z nichž nejdůležitější je aktuální zdravotní stav a závažnost onemocnění. Dalšími faktory jsou některé sociální a psychologické faktory, dostupnost zdravotní péče a postoje pacientů a zdravotnických pracovníků. Současné výsledky ukazují, že návštěvnost osob nad 60 let u praktického lékaře je u nás velmi vysoká. Je podstatně vyšší než v řadě vyspělých zemí s dostupnou zdravotní péčí. V posledním roce navštívilo lékaře 98,5 % všech osob a na jednu osobu starší 60 let připadá 11,1 návštěv během roku (Zavázalová, H., Zaremba, V., Zikmundová, K. 2004).

Vysoká je i spotřeba léků. Pouze 2,8 % všech osob nebyl předepsán v minulém roce žádný lék. Nejčastěji byly předepisovány léky na KVCH (70,9 % všech osob) a analgetika, antipyretika a antirevmatika (65,5 % osob). Objem zdravotní péče využívané staršími občany bude podstatně vyšší v následujících letech (Zavázalová, H., Zaremba, V., Zikmundová, K. 2004).

2.3 Civilizační choroby

Civilizace kromě ekonomických pokroků a vývoje hospodářství došla také k významným změnám v oblasti lidského zdraví, změnám životního stylu. Došlo nejen k pokroku medicíny, ale také ke zhoršování zdravotního stavu. Nemocem spjatým s nezdravým životním stylem se přezdívá civilizační choroby nebo „onemocnění dlouhověkosti“. Nezdravá dieta a životní styl jsou nejčastějšími příčinami těchto civilizačních chorob. Kouření tabáku, konzumace alkoholu, stejně jako nedostatek cvičení zvyšují riziko vzniku některých chorob. Toto je obzvláště významné u starších pacientů.

Některé civilizační choroby:

- Ateroskleróza

- Kardiovaskulární onemocnění
- Alzheimerova nemoc
- Některé typy rakoviny
- Astma
- Jaterní cirhóza
- Diabetes mellitus II. typu
- Chronická obstrukční plicní nemoc
- Metabolický syndrom
- Chronické selhání ledvin
- Osteoporóza
- Obezita
- Deprese (MED-HEALTH, 2014, online).

2.4 Kardiovaskulární onemocnění u seniorů

Kardiovaskulární choroby jsou nejčastější příčinou úmrtí v mnoha rozvinutých zemích. V roce 2010 zemřelo v důsledku kardiovaskulárních chorob 53 590 osob, což představovalo 50,2 % všech úmrtí, přičemž na tato onemocnění zemřelo více žen. (Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, 2014, online). V posledních letech se ukazuje, že kardiovaskulární choroby začínají být jednou z hlavních příčin úmrtí i v rozvojových zemích. V posledních letech jsou díky novým poznatkům v etiopatogenezi chápány komplexněji i děje, které se dříve ke kardiovaskulární problematice nevztahovaly, jako metabolický syndrom, který je v současné literatuře skloňovaný ve všech pádech, což není trend, nýbrž nutnost (Adámková, V., 2010).

„Za pojmem KVCH stojí jako primární příčina (minimálně v ČR a ve vyspělých zemích světa) ateroskleróza a její manifestace“, uvádí Malík a Češka (Malík, J., Češka, R., 2010). Základní komplikace aterosklerózy jsou rozepsány v dalších kapitolách. Kölbel říká, že fyziologické stárnutí srdce je spojeno s řadou morfoloických změn. V srdci ubývá kardiomyocytů pacemakerové tkáně i kontraktilních buněčných elementů, což má za následek pokles vnitřní srdeční frekvence i maximální tepové frekvence při zátěži. Myokard starého srdce je méně poddajný, optimální plnění komor je více závislé na systole síní. Také úbytek elastinu a vzestup kolagenu ve stěnách aorty a velkých tepen má za následek zvýšení tuhosti. Zajímavé a velmi důležité je podle Kölbela ovšem to, že i ve stáří je zachován příznivý vliv pravidelného tělesného cvičení na

periferní cévní odpor i na tuhost cév, což se podílí na zlepšení systolické funkce cvičících jedinců (Kölbel, F., 2004).

2.4.1 Rizikové faktory KVCH

Podle Adámkové rizikové faktory nejsou neměnným hlediskem, jejich výčet se neustále doplňuje o nové poznatky. Rizikové faktory dělíme na faktory ovlivnitelné a neovlivnitelné. Některé z těchto faktorů nejsou v současnosti pravděpodobně doceněné. Mezi neovlivnitelné faktory způsobující vyšší pravděpodobnost onemocnění nemocemi srdce a cév patří právě věk, pohlaví, genetická predispozice. Výbava dědičných faktorů, kterými jedinec disponuje, je pro medicínu neovlivnitelným faktorem, genové inženýrství je obor, který se intenzivně vyvíjí, ale ovlivňování genetické výbavy je nejen velmi složitým vědeckým, ale i společenským problémem. (Adámková, V., 2010).

Po 50. roce života počet případů oběhových onemocnění narůstá. Častěji jsou postiženi muži. Ženy jsou totiž v produktivním věku chráněny ženskými pohlavními hormony (estrogeny). V klimakteriu tento ochranný efekt mizí. Ovlivnitelných faktorů je celá řada, těmi nejzákladnějšími jsou: arteriální hypertenze, dyslipidemie, obezita, kouření, diabetes mellitus a životní styl (Katedra sportovních studií MU, 2012, online).

2.4.2 Nejčastější kardiovaskulární choroby u seniorů

2.4.2.1 Ateroskleróza jako rizikový faktor vzniku KVCH u seniorů

Ateroskleróza není onemocněním posledních dvou století. Aterosklerotické jsou dokládány již v 15. století před Kristem na egyptských mumiích. Ateroskleróza je jeden z nejvýznamnějších problémů tzv. západní civilizace. Přístup a pohled na aterosklerózu se v poslední době značně mění, dříve se na její vznik pohlíželo jako mechanický děj s prostým ukládáním tuků, v současnosti je ateroskleróza vnímána jako zánětlivý proces. Tento proces je autoimunitní reakcí na poškození intimy. Zdá se také, že zánět je i potencionální patofyziologický mechanismus pro rozvoj akutního koronárního syndromu (ICHS a nestabilní angina pectoris). (Malík, J., Češka, R., 2010). Hlavními spouštěči zánětu v aterogenezi jsou dle Češky oxidované lipoproteiny (modifikované LDL), další dyslipidemie (VLDL mají také aterogenní potenciál), hypertenze, diabetes, obezita (cytokiny v tukové tkáni) a infekce vyvolané př. *Helicobacter pylori*, *Chlamydia pneumoniae*, cytomegalovirem, virem herpes simplex (Češka a kol., 2005).

Ateroskleróza postihuje místa náchylná ke vzniku lézí, a to koronární artérie, hrudní aorta, vnitřní karotidy a tepny Willisova okruhu. Ateroskleróza má tři stádia: tukové proužky (přítomné již v dětském věku), fibrózní a ateromové pláty (větší a ostře ohraničené pláty tužší konzistence, způsobují obstrukci lumina cévy) a stádium komplikovaných lézí, které vznikají masivní kalcifikací a těžkými degenerativními změnami (ulcerace, ruptura) a stávají se pak místa adherence trombocytů, agregace, trombózy a organizace trombu, trombóza je pak příčinou náhlého cévního uzávěru. Věk je pro aterosklerózu neovlivnitelným faktorem, protože ateroskleróza je dlouhodobý proces a jeho manifestace stoupá s věkem. (Malík, J., Češka, R., 2010).

2.4.2.2 Hypertenze ve stáří

Hypertenze je ve stáří pravděpodobně nejčastější patologie kardiovaskulárního systému, přičemž se odhaduje, že 2/3 populace 65letých a starších má abnormální tlak krve. Přibližně 65 % všech případů tvoří izolovaná systolická hypertenze. (Kölbel, F., 2004).

Za arteriální hypertenzi (systolicko-diastolickou) se považuje u osob nad 18 let věku opakovaně zjišťované zvýšení tlaku krve na hodnoty 140/90 mm Hg nebo vyšší alespoň u dvou ze tří měření TK, pořízených při dvou různých návštěvách. Prevalence hypertenze s narůstajícím věkem stoupá, a to především na účet vzestupu izolované systolické hypertenze v 7. a dalších deceniích. Starší nemocní mají více komplikací hypertenze, více přidružených onemocnění a mohou rozdílně reagovat na léčbu. Všechny tyto skutečnosti je třeba při volbě léčebného postupu zohlednit. Přínos antihypertenzní léčby byl prozatím dokázán u osob až do věku kolem 80 let, u osob starších 80 let není tento postup přesvědčivě prokázán, u těchto osob se zatím volí individuální přístup se zvažováním prospěchů léčby. (Horký, K., Widimský, J., 2004).

I Kölbel říká, že léčba systolické hypertenze je plně na místě a je bezpečná do 80 let věku (o prospěšnosti léčby starších neexistují zatím údaje), protože snižuje kardiovaskulární mortalitu a zejména snižuje jak výskyt ischemických mozkových příhod, tak i výskyt demencí (vaskulární i Alzheimerovy). Pro léčbu hypertenze stejně jako pro jiné kardiovaskulární onemocnění platí, že životospráva je základem, doporučuje se zejména:

- u obézních redukovat tělesnou hmotnost
- zvýšit tělesnou aktivitu
- omezit příjem soli na 5 g denně a méně

- omezit konzumaci alkoholu na 30 g denně u mužů, 20 g u žen.

Je-li nutné sáhnout k farmakoterapii, doporučují se menší dávky léků, časté kontroly hodnot tlaku vsedě i vestoje a celkového stavu nemocného (Kölbel, F., 2004).

2.4.2.3 Ischemická choroba srdeční ve stáří

Ischemická choroba srdeční je spektrum chorob, jimž je společné postižení věnčitých tepen (většinou koronární aterosklerózou). Aterosklerotické pláty jsou nebezpečné i tím, že do stenózy, kdy dochází k zúžení průtoku krve v cévách, nepůsobí nemocnému žádné potíže (Malík, J., Češka, R., 2010).

Ischemická choroba srdeční (dále ICHS) je ve stáří častá a, stejně jako u arteriální hypertenze, se její prevalence zvyšuje s věkem. Přibližně 65 % všech onemocnění ICHS se manifestuje u osob nad let a 82 % úmrtí na ICHS postihuje jedince starší 65 let. S narůstajícím věkem klesá převaha ICHS u mužů ve srovnání se ženami, mezi 84. - 95. rokem věku se prevalence vyrovnává. Rizikové faktory rozvoje (RF) ICHS mění ve stáří svou váhu, méně závažnou se stává vysoká hladina cholesterolu, naopak kuřáctví zůstává významným RF náhlé srdeční smrti, jednoznačnými RF jsou ve stáří hypertenze (zejména systolická) a diabetes mellitus. Nejlepším prediktorem vzniku akutního srdečního infarktu i srdeční insuficience i srdeční nedostatečnosti je ve stáří vysoká hodnota pulzového tlaku krve (Vráblík, M., Češka, R., 2004).

Ve stáří se také mění klinický obraz ICHS. Narůstá frekvence nebolestivé, „němé“ ischemie. Ischemie se více projevuje pocitem dušnosti, závratěmi, jinou možností manifestace je nepříjemný pocit na hrudi, často mylně interpretovaný jako spondylogenní obtíže (Vráblík, M., Češka, R., 2004).

Hyperlipoproteinémie a dyslipoproteinémie patří spolu s kouřením, diabetes mellitus a hypertenzí k nejvýznamnějším rizikovým faktorům kardiovaskulárních onemocnění a aterosklerózy (Vráblík, M., Češka, R., 2004). Dyslipoproteinémie, což jsou metabolická onemocnění charakterizovaná změnou koncentrací krevních lipidů a lipoproteinů a patří k nejčastějším metabolickým onemocněním (Dítě, P. et al., 2007), popř. sníženou hladinou HDL-cholesterolu. Jsou důsledkem zvýšené syntézy nebo sníženého katabolismu lipoproteinových částic, které transportují tuky v plazmě (Češka, R., 1999).

2.4.2.4 Geriatrická angiologie

Podle Linharta je příčinou vzniku obtíží u ischemického syndromu nepoměr mezi nároky tkání na dodávku kyslíku (zvýšené při svalové práci) a omezenou schopností poškozených cév tyto nároky splnit. Nejčastější příčinou ICHDK je dle Linharta ateroskleróza, nejsilněji se vznikem onemocnění koreluje přítomnost diabetu a kouření. Rozsah a lokalizace aterosklerotického postižení není u všech stejná, závidí na rizikových faktorech (Linhart, A., 2010).

Podle Spáčila prevalence a incidence ischemické choroby dolních končetin (ICHDK) prudce stoupá s věkem, i když o nejvyšších věkových skupinách není mnoho dokladů. Hlavní projevy ICHDK, intermitentní klaudikace, jsou často potlačeny tím, že nemocný chodí pomalu z důvodu dušnosti či anginy pectoris, pro otoky, časté kloubní potíže. (Spáčil, J., 2004). 85 – 90 % případů uzávěrové choroby periferních tepen (PAOD) se rozvíjí na podkladě aterosklerózy, spolu s hypertenzí, hyperlipidemií, hyperinzulinemií, nikotinismu a dalších faktorů (Spáčil, J., 2004).

Diabetické angiopatie jsou specifickou formou PAOD. Mikroangiopatie se podílí na rozvoji diabetické nefropatie, retinopatie a periferní neuropatie. Na diabetické makroangiopatii (postižení abdominální aorty, iliackých tepen, femorálních tepen a podkolenní tepny) se podílí hypertenze, hyperlipidemií, obezita a inzulinová rezistence. Terapií je úprava životosprávy, dostatek dynamické zátěže, zanechání kouření, léčení rizikových onemocnění, u diabetických angiopatií je prevencí kvalitní hygiena končetin (Dítě, P., 2007).

2.4.2.5 Arytmie ve stáří

Nejčastější arytmií ve vyšším věku je fibrilace síní, její prevalence narůstá s věkem, u osob nad 75 let je výskyt 9-10 %. Jedná se o supraventrikulární arytmií, která je charakterizovaná nekoordinovanou fibrilací síní, jenž vede k poruše jejich mechanické funkce. Akce komor bývá nepravidelná, povětšinou rychlá. Rozlišují se dva typy fibrilace podle doby trvání, a to na paroxymální - krátké, spontánně končící ataky a perzistující trvající hodiny a vyžadující léčebnou intervencí. S věkem narůstá riziko komplikací, př. CMP i němé, kognitivní poruchy, srdeční selhání a jiné. Terapie se řídí postupem „5 C“: Cause (pátrání po příčině), Coagulation (prevence embolizace), Conversion (konverze k obnovení sinusového rytmu, Cure (léčba a prevence recidiv), Control (udržení přiměřené srdeční frekvence). K terapii se používají léky na snížení

tepové frekvence nebo lze zvážit kardioverzi, farmakologickou nebo elektrickou (Topinková, E. 2005).

2.4.2.6 Embolie ve stáří

Dítě uvádí, že pro seniory, zejména ty nad 70 let, je život ohrožujícím stavem tromboembolická nemoc. Pro tromboembolickou nemoc je také významná obezita. Tromboembolická nemoc má dvě formy. Tromboflebitidu, která je zánětem povrchových žil a flebotrombózu, jenž může přejít až do DVT neboli hluboké žilní trombózy, která se dělí na distální a proximální, která má vysoké riziko plicní embolie. Flebotrombóza má viditelný charakter – bolest, zarudnutí, tuhý pruh, nebývá zvýšená teplota. Akutní komplikací u žilní trombózy je plicní embolizace a posttrombotický syndrom neboli chronická žilní insuficience, plicní embolizace může být první známkou probíhající DVT. U DVT se nejčastěji objevují Prattovy žíly, někdy je poznatelná až špička přechodu trombu, který je charakterizován mohutným otokem, zříváním až namodráním končetiny. Terapie spočívá v podávání antikoagulancií, trombolýze, časné mobilizaci, a platí, že včasná terapie je nejlepší prevencí komplikací (Dítě, P., 2007).

Topinková uvádí jako léčbu u starých nemocných také kompresivní léčbu a to buď bandáží elastickým obinadlem, nebo kompresivní punčochou, čímž lze snížit výskyt posttrombotického syndromu až na polovinu. U seniorů je třetí nejčastější příčinou kardiovaskulární smrti plicní embolie, ta zahrnuje všechny stavy, při kterých dochází k náhlé obstrukci plicních tepen trombem. Každý operační výkon u seniora na 65 let znamená vysoké riziko vzniku plicní embolie, polymorbidita a chronická onemocnění toto riziko znásobují (Topinková, E., 2005).

2.4.2.7 Chronické srdeční selhávání

Podle Malíka a Česky není srdeční selhání choroba, ale klinický syndrom představující stádium přirozeného vývoje mnoha kardiovaskulárních chorob. Zahrnuje potíže jako je únava, dušnost, snížená tolerance zátěže, tachykardii, cvalový rytmus, periferní otoky a jiné. Přes významné pokroky v léčbě má stále špatnou prognózu, důležitá je proto prevence (Malík, J., Česka, R., 2010).

Srdeční selhání je stavem srdce, kdy přes dostatečné plnění komor klesá minutový srdeční výdej a srdce není schopno pokrýt metabolické nároky tkání. Současně dochází k aktivaci neurohumorálního systému. Mezi nejčastější příčiny chronického srdečního selhávání patří ICHS, hypertenze, idiopatická dilatační

kardiomyopatie, chlopenní vady, toxické kardiomyopatie (léky, ethyl), chronické arytmie. Klinický obraz se v podstatě neliší od středního věku, ve stáří jsou ovšem častější nespecifické symptomy – únava, zmatenost, nevykonnost, pády (Topinková, 2005).

2.4.2.8 CMP ve stáří

Cévní onemocnění mozku je druhou nejčastější příčinou smrti v ČR a u přežívajících způsobuje významnou invaliditu, s věkem navíc roste jeho incidence a prevalence. Iktus je náhle vzniklá porucha mozku, jenž je způsobena porušením cerebrální vaskularizace v důsledku ischémie nebo hemoragie, je většinou ložiskového, někdy ale i globálního charakteru. Je neodkladným stavem vyžadujícím vyšetření a hospitalizaci (Topinková, E., 2005).

Iktus je věkově vázané onemocnění, a proto lze vzhledem ke stárnutí populace očekávat v příštích letech zvýšení jeho výskytu. V Evropě se předpokládá meziroční nárůst 1,5 %. Cévní mozkové onemocnění jsou nejčastějším invalidizujícím onemocněním, u ischemických iktů 1/3 nemocných umírá do 1 roku, z těch co přežijí, je polovina významně handicapována, u hemoragických iktů je úmrtnost ještě vyšší (Bauer, J., Češka, R., 2010).

V primární a sekundární prevenci lze doporučit režimová opatření: přestat kouřit, zvýšit fyzickou aktivitu, držet nízkocholesterolovou dietu, dále kontrolovat TK, diabetici by měli udržovat optimální glykémii, a dále je nutná normalizace krevních lipidů. Z hlediska fibrilace síní se provádí antikoagulační a antiagregační léčba (Topinková, E., 2005).

2.4.3 Obezita a metabolický syndrom u seniorů

Podle Češky a Štulce je obezita onemocnění spojené se zvýšenou hmotností, ale také může být hodnocena podle obsahu tuku. Množství tukové tkáně v organismu a obzvláště viscerálního lépe charakterizuje rizika kardiovaskulárních komplikací než samotná hmotnost (Češka, R., Štulc, T., 2010). Obezita je spojena s komplikacemi, tzv. komorbiditami obezity. Dělíme je na mechanické (nemoci srdce a cév, kloubů apod.) a metabolické, kam patří diabetes mellitus II. typu, hormonální odchylky a jiné. Pro diagnostiku a klasifikaci se nejčastěji používá body mass index (hmotnost v kg/(výška v m)²). Za normální hodnoty považujeme BMI v hodnotách 18,5 až 24,9 kg/m². Mezi onemocnění prokazatelně související s obezitou patří DM II. typu, arteriální hypertenze,

dyslipidémie, ICHS, CMP, dna, tromboembolická nemoc, kolorektální karcinom a jiná závažná onemocnění (Češka, R., Štulc, T., 2010).

Metabolický syndrom je označení pro soubor několika poruch a onemocnění. Je nejvýznamnějším rizikem pro vznik kardiovaskulárních onemocnění a diabetes mellitus II. typu (Češka, R., Štulc, T., 2010). Metabolický syndrom X nebo také Reavenův syndrom (v angličtině mu odpovídá termín diabetesity) zahrnuje tyto projevy: centrální typ obezity, arteriální hypertenzi, inzulínovou rezistenci, hypertriacylcholesterolemii a diabetes mellitus II. typu (Anděl, M. et al., 2001). Tyto projevy byly již v osmdesátých letech popsány jako smrtící čtveřice nebo smrtící kvarteto. Hainer popisuje, mimo tyto projevy, další složky, které se u každého jedince trochu liší. Kromě kvarteta mluví i o syndromu zvýšené sympatikotonie (provází stres a esenciální hypertenzi), syndromu ektopického ukládání tuku (lokální obezita orgánů), syndromu nízké porodní hmotnosti, syndromu systémového zánětu (zdrojem je především tuková tkáň, nedávno popsané jsou i vazby psoriázy, kouření, deprese k metabolickému syndromu, nutričních vlivech a sarkopenii (Hainer, V. a kol, 2011). Prevalence metabolického syndromu roste s věkem, od 45. roku přesahuje 20 % a dále stoupá (Vráblík, M., Vráblíková, K., 2003).

2.5 Diabetes mellitus II. typu ve stáří

2.5.1 Klinický obraz diabetu ve stáří

Kromě obvyklých klinických projevů DM II. typu, je u seniorů typická manifestace sekundárně dekompenzovaného orgánu, či nespecifické neprospívání seniora. Některé z projevů nejsou rozpoznatelné z důvodu mikrosymptomatologie nebo oligosymptomatologie. Počátek nemoci tak bývá zřídka rozpoznán a na diabetes se přichází až při nálezů změn jiných orgánů (př. očního pozadí), často překvapí i velmi vysoká glykémie až 20 mmol/l. Často jedinou potíží bývá nespecifická únava. Fatální průběh může mít primomanifestace cukrovky u horečnatých stavů, kdy způsobuje vysokou letalitu. Vyšetření glykémie by se mělo u seniorů provádět při každé změně zdravotního stavu (Škrha, J., 2004).

2.5.2 Diabetes mellitus II. typu u seniorů

Diabetes mellitus II. typu (dříve označovaný jako na inzulínu nezávislý – NIDDM, nebo diabetes dospělých) je heterogenním syndromem, který představuje skupinu onemocnění různé etiopatogeneze i klinických příznaků. Diabetici II. typu

představují nejméně 85 % z celkového počtu diabetiků, 90 % všech diabetiků trpí nadváhou a obezitou s řadou metabolických odchylek. Jeho podstatou je nepoměr mezi tvorbou a sekrecí inzulínu a odpovědí periferních tkání na inzulín, tzv. inzulínová rezistence. Inzulínová rezistence zvyšuje nároky tkání na dodávku inzulínu a zvýšenou hladinou inzulínu se tělo snaží bariéru IR překonat. V momentě, kdy již β -buňky nárokům na vysokou sekreci inzulínu nestačí, vzniká stav relativního nedostatku inzulínu, tehdy se projeví porucha metabolismu ve formě glukózové intolerance nebo DM II. typu (Bělobrádková, J., Brázdová, L., 2006).

Topinková uvádí, že výskyt diabetu roste s věkem, podle expertních odhadů bude v roce 2030 75 % diabetiků v geriatrickém věku. V současnosti trpí diabetem 18 – 20 % osob nad 65 let a 20 – 30 % osob nad 80 let a to především diabetes mellitus II. typu. Ve stáří se doporučuje 1x ročně screening diabetu. S věkem se také zhoršuje metabolická kontrola hladiny glykémie, po 50. roce věku stoupá o 0,05 mmol/l na dekádu, postprandiálně o 0,3 – 0,7 mmol/l (Topinková, E., 2005).

2.5.3 Etiopatogeneze a symptomy diabetes mellitus II. typu u seniorů

Rybka uvádí, že na rozdíl od diabetu I. typu se nejedná o zánik schopnosti β -buněk slinivky břišní syntetizovat inzulín. Porušená je rovnováha mezi sekrecí a účinkem inzulínu v metabolismu glukózy, jde o kombinaci porušené sekrece inzulínu a působení inzulínu v tkáních (inzulínová rezistence). Na vzniku poruchy se podílejí exogenní i endogenní faktory. Mezi exogenní (civilizační) faktory patří nadměrný příjem kalorií, nevhodné složení potravy, nedostatečnou fyzickou aktivitu, narůstající procento obezity, kouření a jiné civilizační vlivy (Rybka, J., 2007). Stejně jako Rybka, i Bělobrádková a Brázdová uvádějí jako příčinu exogenní faktory, kromě nich také zmiňují familiární výskyt tohoto onemocnění v důsledku velmi silné dědičné vloh, umístěné na krátkém raménku 11. chromozomu, v uplatnění této vloh hraje však významnou roli obezita. Dědičnost je velmi silná, kolem 60. roku je výskyt DM II. typu asi 15 %, kolem 70. roku již 30 %, nad tuto věkovou hranici překračuje 40 % (Bělobrádková, J., Brázdová, L., 2006).

Inzulínová rezistence (dále jen IR) je stav, kdy běžné množství inzulínu nezajistí metabolické pochody, vyvolává v organismu jen malou metabolickou odpověď. Má charakter receptorově postreceptorové poruchy. Příčina IR není zatím dostatečně objasněna (Bělobrádková, J., Brázdová, L., 2006). IR má metabolické důsledky především v rámci tří orgánů – jater, kosterního svalu a tukové tkáně. Sval trpí

porušeným vstupem glukózy do buněk, v tuku je mírně inhibována lipolýza, tuková tkáň uvolňuje volné mastné kyseliny a ty IR dále zhoršují. Játra pak vlivem IR produkují více glukózy (Svačina, Š., Owen, K., 2003).

Mezi klinické příznaky diabetu patří žízeň a polydipsie, polyurie, noční močení, hubnutí, únava, malátnost, postupně ztráta chuti k jídlu, zhoršení zrakové ostrosti, opakující se infekce, porucha vědomí až kóma. Počáteční projevy však bývají mírné, proto je DM II. typu často zpozorován až při komplikacích, které DM II. typu způsobil. Při prvních záchyty se jedná z 15 % o diabetickou polyneuropatii, v 5 % o neuropatii a v 15 % o retinopatii (Bělobrádková, J., Brázdová, L., 2006).

2.5.4 Léčebný plán diabetes mellitus II. typu – dieta a pohyb

Základem léčby cukrovky u seniorů je, podle Škrhy, vycházet z klinického stavu pacienta (Škrha, J., 2004). Základem terapie je nízkenergetická dieta s redukcí hmotnosti a fyzická aktivita. Obojí má pozitivní vliv na inzulínovou rezistenci i lipidový metabolismus. Další důležitou součástí léčby je pitný režim, min. 2,5 l tekutin za den. Fyzická aktivita nejenže redukuje hmotnost, ale přímo ovlivňuje inzulínovou rezistenci ve svalové tkáni. Teprve pokud tato opatření nemají účinek, je možné přistoupit k nadstavbové terapii perorálními antidiabetiky a inzulínem, popř. jejich kombinací (Dítě, P., 2007).

Prospěšnost pohybové aktivity uvádí i Rybka. Pohybovou aktivitu uvádí jako doplněk k dietě, pomůcku v redukcí váhy, ztrátě abdominálního tuku, zlepšení obecného pocitu pohody, zvýšení inzulínové senzitivity, snížení systolického i diastolického TK, snížení hladin VLDL bohatých na triacylglyceroly. Tato preventivní opatření vedou k prevenci DM II. typu i KVCH. Fyzická zátěž a její účinky se fundamentálně liší u DM I. typu a DM II. typu. (Rybka, J., 2000). Kukačka uvádí, že pravidelné provádění pohybové aktivity má za následek snížení chuti k jídlu, tento jev pravděpodobně souvisí s odkrvením gastrointestinálního traktu při tělesných cvičeních, kdy se krev přesouvá do pracujících svalů (Kukačka, V., 2009).

Vhodně zvolená pohybová aktivita (PA) vede k zvětšení svalové hmoty, ta je zásobárnou glykogenu. Z něj se může v případě poklesu glykémie uvolnit glukóza, proto dochází k menším výkyvům glykémie během dne a při cvičení. PA je též významným prostředkem při redukcí nadváhy, zejména u DM 2. typu. Soustavný sportovní trénink navíc zvyšuje citlivost buněk na inzulín. Z pohledu předcházení hypoglykémii je třeba dodržet následující doporučení:

- Cvičit po jídle, aby byla výchozí hladina cukru vyšší, a mít u sebe vždy nějakou formu cukru.
- Dodržovat pitný režim.
- Při opakovaných potížích v souvislosti s pohybem vždy konzultovat s lékařem případné upravení dávek inzulínu.
- Při léčbě inzulínem kontrolovat glykémii před i po cvičení a zejména tehdy, je-li PA prováděna po dlouhé době, déle než hodinu anebo s nezvyklou intenzitou. (Beránková, L., Grmela, R., Kopřivová et al., 2012, online).

Dieta patří mezi základní léčebná opatření v léčbě cukrovky. Nejde o dietu v pravém slova smyslu, doporučení se shodují s pravidly správné (dříve racionální) výživy. Cíle diety mají splňovat požadavky na správnou stravu a zajistit zdravý růst a vývoj a pomáhat udržovat normální glykémii (snížení rizika hyper- a hypoglykémie). Dále také redukuje riziko pozdních mikro a makroangiopatických komplikací. Základní dietní strategií je jíst přiměřené množství potravin v 5 a více porcích denně, jíst pravidelně. Základem potravy by měly být potraviny rostlinného původu s vysokým obsahem sacharidů a vlákniny, spolu s 3 - 4 kusy ovoce a 4 – 5 šálky zeleniny, důležité je se naučit vybírat vhodné potraviny z hlediska obsahů nasycených a nenasycených mastných kyselin. Toto nám také zajistí přiměřenou hmotnost. Alkohol by diabetici měli užívat jen v přípustném množství, alkohol nalačno způsobuje hypoglykémii přesto, že je vydatným zdrojem energie. Dia-výrobky, nejsou v dietě nezbytné a nemohou být konzumovány v neomezeném množství, mají vysokou energetickou hodnotu (Pelikánová, T., Bartoš, V., 2000).

Podle Svačiny má velký vliv zanechání kouření, léčba by měla být komplexní. Nestačí-li dietní a režimová opatření, je nutné i u seniorské populace přejít k farmakoterapii. Ta nemusí být trvalá, pokud bude pacient dostatečně spolupracovat, obvyklé je však zvyšování dávek antidiabetik a část diabetiků musí být léčena i inzulínem. (Svačina, Š., 2006) K antidiabetikům patří biguanidy u obézních pacientů, u kterých je ale podle Škrhy potřeba opatrnosti při dávkování. Stav, u nichž jsou biguaniny kontraindikovány jsou ve stáří mnohem častější. Dále je třeba vyšší opatrnosti při dávkování derivátů sulfonylmočoviny pro seniory s normální hmotností, kde bývá závažné především riziko nočních hypoglykemií (Škrha, J., 2004). Glinidy jsou u nás zatím málo využívány, thiazolidindiony a inhibitory α -glukosidáz. Objektivním důvodem pro zahájení léčby inzulínem je selhání efektu antidiabetik. Tato

léčba zlepšuje prognózu a snižuje rizika komplikací. Používají se dvě strategie, první je podání dávky inzulínu večer, kdy se nemocný budí s příznivou glykemií a s pomocí antidiabetik lze dosáhnout uspokojivé kompenzace. K druhé strategii se přistupuje, vyhasíná-li výrazně sekrece inzulínu, terapie zahrnuje tři až čtyři dávky inzulínu. Velmi perspektivní by měla pravděpodobně být i inhalace inzulínu. Ke snížení morbidity výrazně přispívá léčba antihypertenzivy a hypolipidemiky (Svačina, Š., 2006). Diabetici senioři často raději používají inzulínové stříkačky namísto inzulínových per (Škrha, J., 2004).

Pro zvládnání akutních dekompenzací diabetu u seniorů platí, že čím křehčí je pacient, tím časnější a komplexnější by měl být zásah. U seniorů se často rozvíjejí i iontové dysbalance. Zvláště u křehkých pacientů je třeba zdůraznit nebezpečnost prudkých změn vlivem velmi intenzivní léčby. Prostředí by mělo být uoravováno kontinuálně, z důvodu možnosti vzniku tromboembolie je na místě citlivá antiagregační léčba. Senior je ohrožen neurologickou (závratě) i psychiatrickou dekompenzací diabetu (delirantní stavy). Je třeba komplexních zdravotních postupů (Škrha, J., 2004).

2.5.5 Akutní komplikace diabetu u seniorů

Rybka do kategorie akutních komplikací diabetu řadí tyto stavy: hypoglykemie, diabetická ketoacidóza, hyperglykemický hyperosmolární syndrom, laktátová acidóza. Pod pojmem hypoglykemie rozumíme hladinu glykémie nižší než je běžná u zdravých jedinců – pod 3,6 mmol/l. Hypoglykemie patří mezi nejběžnější komplikace inzulínové terapie a je jejím důležitým limitujícím faktorem. Musí být při ní přítomny klasické příznaky (slabost, nauzea, bolest hlavy, třes, pocení, palpitace, hlad, bledost, zmatenost, ospalost, špatná koncentrace, poruchy zraku, brnění úst), nízká koncentrace glykémie a ústup po podání glukózy. Příčinou může být nadměrná dávka inzulínu a antidiabetik, snížení funkce ledvin, zvýšená citlivost na inzulín, neadekvátní nebo opožděný příjem potravy a náhlá nebo prolongovaná zátěž ve spojitosti s předchozími příčinami. Hypoglykemie jsou zvláště nebezpečné u starých osob, ohrožují pacienty arytmiemi, CMP, infarktem i náhlou smrtí. K terapii při vědomí podáváme 5-20 g sacharidů ve formě ovocných nápojů, cukru, tablet glukózy, zvláštní pozornost zasluhují starší pacienti s těžkou hypoglykemií vyvolanou preparáty SU s dlouhodobým účinkem, kdy je nutné vyloučení léků z GIT, podání glukózy parenterálně, podání látek oslabujících produkci inzulínu ze senzitivovaných buněk (Rybka, J., 2007).

Diabetická ketoacidóza je komplikací I. typu diabetu. Kromě hyperglykémie dochází také k nadprodukci ketolátů v játrech. Jejími symptomy jsou polydipsie, polyurie, významná ztráta hmotnosti, hyperventilace a dehydratace, deficit minerálních látek v těle. Léčba se provádí inzulínem, úhradou tekutin a minerálních látek (Pelikánová, T., Bartoš, V., 2000).

Hyperosmolární kóma je akutní komplikací diabetu II. typu s velmi závažnou prognózou, kterou zhoršuje vyšší věk pacientů a přítomnost dalších chorob (př. KVCH). Mortalita se pohybuje mezi 30 a 40 %. Pro hyperosmolární stav je typická extrémní hyperglykémie, těžká dehydratace a zvýšená viskozita krve, která zvyšuje riziko vzniku trombů, častý je také vznik renální insuficience a poruchy vědomím, letargie. Vzhledem k závažné prognóze je nutná hospitalizace a léčba na JIP. Principy léčby jsou stejné jako u diabetické ketoacidózy, je vyšší deficit vody v těle, ale vzhledem k možnosti kardiovaskulárního poškození, může být rychlá úhrada nebezpečná. Dávky inzulínu se zvyšují podle potřeby (Pelikánová, T., Bartoš, V., 2000).

Laktátová ketoacidóza se může vyskytnout u diabetiků i nediabetiků. Jde o laktátovou acidózu, která je výsledkem kumulace laktátu v organismu. Projevuje se dušností, bolestmi břicha a nakonec poruchami vědomí. Léčba je zaměřena na vyvolávající příčiny, základní onemocnění, zabezpečení oxygenace, podporu oběhu a další (Rybka, J., 2007).

2.5.6 Chronické komplikace diabetu u seniorů

Diabetes mellitus II. typu bývá pro stupňování glykace bílkovin a oxidačního stresu řazen k progerickým procesům urychlujícím stárnutí (Škrha, J., 2004). Škrha dále uvádí, že chronické komplikace diabetu jsou následkem dlouhodobé expozice organismu změnám způsobeným odchylkami metabolismu a regulačních mechanismů při diabetu, z nichž významnou úlohu má hyperglykémie. Patří sem poškození cév, mikroangiopatie a makroangiopatie, vedoucí ke změnám ve tkáních a nakonec k orgánovému selhání (Škrha, J., 2007, online).

Diabetická nefropatie (také diabetická glomeruloskleróza) je dle Perušičové chronické progredující onemocnění ledvin vzniklé jako mikroangiopatická komplikace diabetu. Tato nefropatie je charakteristická polyurií, hypertenzí a postupným selháváním renálních funkcí, která může vyústit v potřebu dialýzy nebo transplantace ledvin. V ČR diabetickou nefropatií trpí 11 % diabetiků a prevalence se zvyšuje s délkou trvání diabetu, je velmi častá u starých lidí, přičemž se projevuje obvykle až po

10 letech onemocnění. Léčbou je nízkoproteinová dieta, statiny, kompenzace diabetu (Perušičová, J., 2012).

Diabetická retinopatie je závažná mikronangiopatická komplikace diabetu s možností poškození až ztráty zraku. Je typická okluzí kapilár, dilatací cév a novotvorbou cév U DM II. typu je její prevalence 60 % diabetiků (Perušičová, J., 2012). Slepota je ohroženo přibližně 33 % nemocných diabetem II. typu (Škrha, J., 2004). Při diabetické retinopatii dochází podle Lebla a Průhové ke vzniku mikroaneurysmat oční sítnice, při jejichž prasknutí dochází k zjizvení tkáně a zániku světločivých buněk a na očním pozadí vzniká tzv. white spot (Lebl, J., Průhová, Š., 2004).

Nejčastější chronickou komplikací diabetu ve stáří je diabetická neuropatie (Škrha, J., 2004). V současnosti se pro tuto závažnou komplikaci používají dvě definice:

1. porucha funkce periferních nervů u diabetiků na podkladě poškození nervů v důsledku metabolické poruchy provázející DM
2. periferní postižení somatických nebo autonomních nervů přisuzované čistě diabetu (hyperglykémii).

Na poruše se podílí porucha myelinizace s následnou poruchou vodivosti a degenerací. U nemocných s diabetem II. typu je přítomna přibližně u každého sedmého pacienta již v okamžiku stanovení diagnózy. Prognózu zhoršuje kouření, požívání alkoholu, neurotoxických léků, popř. deficit vitamínu B₁₂. Mezi senzitivní symptomy patří poruchy citlivosti, poruchy rovnováhy, brnění, mravenčení, zvýšená citlivost, bolest, k motorickým patří svalová slabost (Perušičová, J., 2012).

Podle České diabetologické společnosti je syndrom diabetické nohy definován jako ulcerace nebo destrukce tkání na nohou u diabetiků spojená s infekcí, neuropatií a s různým stupněm ischemické choroby dolních končetin, zhoršené kouřením. Nejčastější zevní vyvolávající příčiny ulcerací jsou: otlaky nejčastěji z nesprávné obuvi, spáleniny, drobné úrazy a dekubity, ragády a plísňové infekce (Česká diabetologická společnost, 2013, online). Syndrom diabetické nohy často vede k ulceraci až amputaci. 40 – 60 % amputací dolních končetin je provedeno u diabetiků a výdaje na jejich léčbu jsou vysoké. Podle Mezinárodního konsenzu pracovní skupiny pro syndrom diabetické nohy je prokázáno, že multidisciplinární přístup spolu s prevencí a edukací pacientů může redukovat množství amputací až o 43 – 85 % (Jirkovská, A., 2006).

2.5.7 Kardiovaskulární komplikace diabetu u seniorů

Smrt z kardiovaskulárních příčin je nejčastější příčinou smrti diabetiků, a to, jak uvádí Rybka, až v 26 - 35 %. (Rybka, J., 2007). Pro seniory s diabetes mellitus II. typu jsou typické makroangiopatické komplikace diabetu. Diabetes výrazně zvyšuje riziko vzniku akutních forem ischemické choroby srdeční, infarktu myokardu, CMP i ischemické choroby dolních končetin. Spolu s hypertriacylglycerolémií, hypercholesterolémií, či smíšenou hyperlipidémií se toto riziko výrazně zvyšuje (Anděl, M., et al., 2001).

Kardiovaskulární komplikace diabetu jsou důsledkem akcelerovaného aterosklerotického procesu. Tento proces je zapříčiněn podle Rybky tzv. hypotézou spoelčného původu – zánětlivý stavem a pravděpodobně genetickou bází. Hyperglykémie vyvolává cévní poškození biochemickými mechanismy a oxidační stres se na ateroskleróze podílí indukci zánětlivých mediátorů (Rybka, J., 2007). Na rozvoji aterosklerózy velkých cév se podle Anděla u diabetiků podílí především hyperinzulinémie, tato ateroskleróza má specifické rysy a to: postižení mladých osob, postižení periferních i koronárních arterií a jejich difúzní postižení. Pro diabetes je typický němý infarkt myokardu, i prognóza diabetiků po infarktu je horší než u nediabetiků, vyskytují se u nich náhlá srdeční selhání a náhlá smrt. Toto riziko stoupá u nemocných s autonomní diabetickou neuropatií (Anděl, M., et al., 2001).

Anděl uvádí, že u hypertenze diabetiků má důležitou úlohu několik faktorů. Patří k nim cévní rigidita, hyperinzulinémie a také některá antihypertenziva mohou mít potencionální diabetogenní efekt. Hypertenze, systolická i diastolická, je významným faktorem vzniku diabetické nefropatie (Anděl, M., et al., 2001). Léčba hypertenze vede u pacientů ke zpomalení její progrese. Hypertenze je u pacientů s diabetem spijena s předčasným rozvojem makrovaskulárních komplikací. (Rybka, J., 2007).

Porucha glukózové tolerance má nepříznivý vliv i na průběh akutních koronárních příhod a jakákoliv poruch glukózové tolerance i na pomezí normální glukózové regulace má u těchto nemocných nepříznivý prognostický dopad. U akutního srdečního selhání bývá zhoršená kompenzace diabetu, všechny akutní srdeční příhody mají u diabetiků komplikovanější a horší průběh a prognózu (Rybka, J., 2007).

2.6 Prevence civilizačních chorob ve stáří

Podstatné zvýšení relativního a absolutního počtu starších osob v naší společnosti představuje výzvu pro biologii, sociální a behaviorální vědy a medicínu. Úspěšné stárnutí je mnohorozměrný jev a zahrnuje vyhýbání se nemoci a postižení, udržování vysoké fyzické a kognitivní funkce, a trvalé zapojení do sociálních a výrobních činností. (Rowe, J., W., Kahn, R., L., 2014). Prodlužování naděje dožití ve stáří podle Kalvacha a Otové vzbuzuje obavy, aby nešlo o prodlužování převážně nezdatné, nekvalitní, nesoběstačné, subjektivně neuspokojivé a ošetrovatelsky nákladné fáze stáří, označované od starověku jako stáří bolestné - senectus molesta (Kalvach, Z., Otová, B., 2004). Na konci 20. století se formovalo pojetí pozitivní ovlivnitelnosti zdravotního a funkčního stavu s možností komprese nemocnosti. Jde o koncept úspěšného stárnutí a zdravého stáří. Ten je založen na přesvědčení, že lidský život se v současnosti nejen může nejen prodlužovat, ale ve stáří také funkčně zkvalitňovat. Hlavní úkolem gerontologie a geriatry je především zvyšování života seniorů. (Kalvach, Z., Otová, B., 2004).

2.6.1 Faktory ovlivňující zdraví seniorů

Faktory, které ovlivňují kvalitu života seniorů, se sestávají z několika oblastí. Prvním faktorem je zákonitá biologická involuce, tělesná i duševní, a možnosti jejího ovlivnění jsou sporné (Navrátil, L., a kol., 2008).

Další oblastí jsou projevy a důsledky chorob, prevalence mnohých chorob je věkově podmíněná, ale přesto jsou nemoci, které mohou být na rozdíl od biologické involuce, preventibilní, léčitelné, či alespoň účinně modulovatelné. Jedná se především o civilizační onemocnění, z nichž nejvyšší mortalitu mají KVCH a ateroskleróza, kdy z funkčního hlediska jde především o dušnost, o vaskulární formy demence, o vaskulárně podmíněný parkinsonský syndrom, postiktové parézy, klaudikace a amputace dolních končetin. Diabetes mellitus je spoluzodpovědný především za prevalenci aterosklerotických změn makroanginózních, disponuje však také ke změnám mikroanginózním, neuropatickým atd. Podmíněnost rozvoje diabetu mellitu II. typu životním stylem a tedy jeho preventibilita je odhadována na 80 %. Dalšími nemocemi ve stáří jsou chronická obstrukční nemoc plic, osteoporóza, osteoartróza, Alzheimerova choroba, poruchy zraku, sluchu apod. (Navrátil, L., a kol., 2008).

Alzheimerova choroba je někdy nově nazývána diabetem III. typu. Hromadí se důkazy, že snížené využití glukózy v časném průběhu nemoci má spojitost se sníženou funkcí inzulínových receptorů, navrhuje se o Alzheimerově chorobě mluvit jako o nemoci neuro-endokrinní. V této oblasti jsou nyní prováděny další výzkumy (Steen, E., Terry, B. M., Rivera, E. J., et al., 2005, online).

Strava seniorů má být vyvážená a přizpůsobená věku, fyzické námaze, zdravotnímu stavu a pohlaví. Strava obsahující přírodní antioxidantní látky má nepochybný přínos. Je možné doplňovat svoji výživu o vhodné vitaminy a minerální látky, přičemž dbáme na nebezpečí předávkování. Velkou roli hraje také dostatek tekutin (Navrátil, L., a kol., 2008).

Další oblastí ovlivňující zdraví nejen seniorů je pohybová aktivita. Důsledky inaktivity tělesné i duševní bývají často zaměňovány za projevy zákonité biologické involuce, které výrazně potencují. K fenotypu stáří přispívá dekonďice a atrofie z nečinnosti, tj. nevykonnosti, svalovou slabostí a dušností. Obdobně chudnutí slovníku a poruchy paměti mohou být projevem funkční dekonďice z inaktivity mentální. Vlivy prostředí ovlivňují stáří demograficky, fyzikálně a hlavně sociálně. Neméně důležité pro kvalitu stáří je vlastní individuální pojetí stáří, aspirace a očekávání i osobní životní styl. Ty vyrůstají z osobního založení, z životních zkušeností i z řady dalších vlivů (Kalvach, Z., Otová, B., 2004).

2.6.2 Specifika edukace seniorů s diabetem

Výskyt diabetu II. typu roste alarmující rychlostí, podle Svačiny a Owen se množství tohoto onemocnění do roku 2025 zdvojnásobí. Diabetes mellitus II. typu je silně geneticky determinován, ale jeho prevence je velmi úspěšná. Pro adekvátní prevenci je vhodné vědět, kdo je diabetem ohrožen (Svačina, Š., Owen, K., 2003).

Setkáváme se s několika faktory vedoucími ke vzniku diabetu II. typu. Svačina a Owen je dělí podle míry důležitosti takto:

1. Rodinná anamnéza
2. Stoupající hmotnost v dospělosti
3. Závažnost obezity, rozložení tuku
4. Stoupající glykémie
5. Stoupání inzulínémie a vyhasínání časné fáze sekrece
6. Výskyt hypertenze a dalších složek metabolického syndromu
7. Podávání psychofarmak

8. Dietní vlivy (př. příjem trans-nenasycených mastných kyselin)

9. Fetální malnutrice (Svačina, Š., Owen, K., 2003).

Základní dietní léčbou metabolického syndromu je redukce tělesné hmotnosti, neméně důležitá je léčba jednotlivých projevů jako diabetu, hypertenze apod. (Rušavý, Z., Frantová, V., 2007).

Edukace je v léčbě diabetu nejdůležitějším tématem. Jejím cílem je pomoci nemocnému získat informace a dovednosti, aby si nemocný sám – podle rad ošetřujícího personálu – vedl svoji nemoc. Nemocný by měl pochopit a trénovat dovednosti, které se týkají zejména: úpravy diety, výběru vhodných potravin, pochopit důležitost adekvátní pohybové aktivity, provádění pravidelného selfmonitoringu glykemií. Nedílnou součástí edukační strategie je také poskytování psychologické podpory nemocných. Jejím hlavním cílem je pro nemocného získat zpět svou kvalitu života. Pravidelná edukace pacientů s diabetem je nezbytná, vznikají proto etablovaná edukační centra, jejichž seznam je možný najít na stránkách ČDS – www.diab.cz (Perušičová, J., 2012).

Edukace pacientů s diabetem II. typu má i svá psychologické aspekty, jejich cílem je zlepšit kompliance nemocného. Perušičová uvádí tyto zásady:

- ptát se
- začít od nemocného
- individualizace léčebného plánu
- step-by-step k cíli
- upozorňovat na chování, ne na výsledky
- získat ke spolupráci rodinu
- umožnit kontakt mimo návštěvy
- podporovat zručnost řešení problémů denního života

Dalším cílem je upozornit na odpovědnost pacienta za selfmanagement. Pacient ví, že při něm nelze vyjednávat, nemůže se mu vyhnout, nemůže si ho s nikým dělit, nelze ho nikomu předat. To vyplývá z faktu, že nejdůležitější rozhodnutí dělá člověk sám, v jeho ruce je každodenní rozhodování, následky jeho rozhodnutí působí přímo na nemocného samotného (Perušičová, J., 2012).

2.6.3 Prevence KVCH a DM II. typu u seniorů

V poslední době dochází podle odborníků Cífkové a kolektivu z České kardiologické společnosti k posunu od prevence ICHS k prevenci KVCH, protože etiologie IM, CMP a ICHDK je podobná. Pracovní skupina kardiologické společnosti doporučuje v klinické praxi používat tzv. model SCORE. Hodnocení rizika podle tohoto modelu je snadno přizpůsobitelné zdrojům a podmínkám v dané zemi (Cífková, R., et al., 2005).

Cílem prevence u KVCH je snížení incidence prvních nebo recidivujících klinických příhod. U dospělých se můžeme setkat s několika faktory předpovídajícími vznik kardiovaskulárních onemocnění. U osob s vysokým rizikem vzniku KVCH je třeba úprava behaviorálních rizikových faktorů. Mezi velmi rizikové pacienty patří ti, kteří mají velmi výrazně zvýšené izolované rizikové faktory – celkový cholesterol nad 8 mmol/l, LDL nad 6 mmol/l, krevní tlak nad 180/110 mm Hg, dále pacienti s diabetem I. nebo II. typu, lidé s hypertenzí při současné renální insuficienci (Cífková, R., et al., 2005).

V prevenci diabetu II. typu Svačina uvádí jako preventivní opatření tato opatření korespondující s preventivními opatřeními u KVCH:

- Zabránění vzniku obezity, resp. redukce hmotnost alespoň o 5 %
- Snížení příjmu satureovaných tuků (nasyčených mastných kyselin) a transmastných kyselin
- Snížení příjmu zejména druhotně zpracovaného masa (uzeniny, paštiky, mleté maso apod.).
- Zvýšení příjmu polynenasycených mastných kyselin (rostlinné tuky)
- Záměna živočišného tuku za rostlinný tuk.
- Příjem potravin s nižším glykemickým indexem a potravin s vlákninou.
- Příjem kávy, ořechů a malého množství alkoholu.
- Pravidelná fyzická aktivita.

Na výskyt diabetu mají významný vliv kvantitativní i kvalitativní změny diety. Významnou redukcí výskytu diabetu 2. typu lze dosáhnout výše uvedené radami a dále farmakoterapií. Mnoho studií prokázalo významný efekt na snížení výskytu diabetu po metforminu, akraboze, orlistatu aj. U obézních má největší vliv na snížení rizika diabetu 2. typu bariatrická chirurgie. Diabetes 2. typu vymizí obvykle v 50-95 % případů podle typu výkonu (Svačina, Š., 2013). Česká diabetologická uvádí jakosekundární

preventivní opatření ještě kompenzaci diabetu, krevního tlaku, léčbu dyslipidémie, zákaz kouření, vyšetřování dolních končetin a nošení vhodné obuvi, vyšetřování očního pozadí. Tyto jsou prevencí před mikro a makroangiopatickými komplikacemi (Česká diabetologická společnost, 2014, online).

2.6.3.1 Vliv kouření

Šimon a kolektiv uvádí jako jeden z nezhoubnějších návyků lidstva kouření. Působí asi 50 % všech úmrtí. Riziko je přímo úměrné množství vykouřeného tabáku, typu tabákových produktů a době návyku. K ateroskleróze přispívají nikotin a oxid uhlíku, jež zvyšují adhezivitu krevních destiček, koagulaci, potencuje se také inzulínová rezistence a snižuje se hladina HDL cholesterolu, krátkodobě se také zvyšuje krevní tlak a zrychluje se srdeční frekvence (Šimon, J. et al., 2001). Strategie, která je nápomocná ke změně návyků a je použitelná napříč věkovými skupinami, je metoda 5 P: „ptát se“, „posoudit“ (stupeň závislosti a motivaci), „poradit“, „pomáhat“ (strategie) a „připravit“ (harmonogram kontrol). Tuto metodu používají lékaři i poradci zdravé výživy (Cífková, R., et al., 2005).

Kouření zvyšuje pravděpodobnost onemocnění diabetem a významně zhoršuje jeho průběh i účinnost léčby. Dále poškozuje cévy, je spolučinitelem aterosklerózy a trombembolie, zhoršuje hojení ran. Až u 70 % diabetiků s amputací přispělo k tomuto zákroku kouření. Kouření zvyšuje krevní tlak a také riziko CMP, IM a selhání ledvin. Nikotin snižuje v organismu množství kyslíku, které se dostává ke tkáním. Velmi významně působí ve zhoršení inzulínové rezistence (Česká diabetologická společnost, 2014, online).

2.6.3.2 Vliv výživy a obezity

Mezi výživové faktory, které jsou současně nejvíce ovlivnitelné, patří v hmotnost v dospělosti, závažnost obezity, rozložení tuku a jiné dietní vlivy. Nutrice hraje jednu z nejvýznamnějších rolí při vzniku aterosklerózy a ICHS, kromě nich se podílí na vzniku diabetu II. typu, osteoporózy a celé řady dalších nemocí. Faktory výživy jsou buď aterogenní, tj. působící zvýšení sérového cholesterolu, urychlující aterosklerózu, trombogenní, nebo protektivní (Šimon, J. et al., 2001).

Protektivní čili preventivně působící strava by měla splňovat kritéria správné výživy. Jak uvádí Kastnerová, tradiční český jídelníček vykazuje nadměrné množství živočišných tuků, cukrů, soli a nedostatek vlákniny a některých vitaminů. Lidé často

jedí mnohem více, než potřebují, což vede k nadváze až k obezitě. Obecné zásady správné výživy lze shrnout takto:

- Jíst vyváženou pestrou stravu založenou více na potravinách rostlinného původu.
- Udržovat optimální hmotnost a obvod pasu v doporučených hodnotách.
- Jíst různé druhy ovoce a zeleniny, alespoň 400 g denně, nejlépe v čerstvé podobě. Jíst luštěniny.
- Zvýšit příjem alespoň na 30 g vlákniny. Jíst celozrnné výrobky.
- Kontrolovat příjem tuků, především nasycených mastných kyselin, a zvýšit příjem nenasycených mastných kyselin, dávat přednost rostlinným olejům před živočišnými. Ke smažení používat oleje k tomu určené.
- Několikrát denně jíst chléb, pečivo, těstoviny, rýži nebo další výrobky z obilovin (celozrnné).
- Masné výrobky a tučné maso nahradit rybami a netučnou drůbeží.
- Dodržovat pravidelný pitný režim, vyvarovat se každodenní konzumaci alkoholu.
- Omezit přísun soli, jejíž celkový příjem nemá být vyšší než 5 g a omezovat příjem cukru (Kastnerová, M., 2011).

Podle Šimona jsou vyvolávající faktory volné mastné kyseliny obsažené v tučích živočišného původu – nasycené mastné kyseliny, chránícími faktory jsou pak oleje rostlinného původu, vláknina a antioxidanty vázající volné kyslíkové radikály. Dieta obohacená především o oleje s vyšším obsahem kyseliny alfa linolenové a olejové má vysoký protektivní efekt (Šimon, J. et al., 2001). Při jejich konzumaci je ale podle Pánka a kolektivu vzít v úvahu jejich vyšší oxylabilitu a riziko oxidačního stresu je nutno kompenzovat příjmem antioxidantů, př. tokoferolů, kyseliny askorbové, flavonoidů a dalších (Pánek, J., Pokorný, J., Dostálová, J., 2007).

Prevence vzniku obezity nebo snížení hmotnosti je u obézních (BMI nad 30 kg/m²), u osob s nadváhou (BMI 25 – 29,9 kg/m²) a u jedinců s obvodem pasu vyšším 88 cm u žen a 102 cm u mužů důležitým protektivním faktorem pro vznik a rozvoj civilizačních onemocnění, KVCH a DM2 včetně. Cílem je u obézních jedinců redukce hmotnosti o 5 - 15 %, která výrazně snižuje kardiovaskulární a metabolická rizika, osoby s vyšší nadváhou mohou mít indikován vyšší pokles hmotnosti (Cífková, R., et al., 2005).

Obecně se většina lékařů shoduje v tom, že strava s nižším obsahem tuků, fyzická aktivita a nekuřáctví minimalizují riziko vzniku KVO. Francouzský paradox je jedním z příkladů rozporu mezi ne zcela zdravým způsobem stravování a související nízkou úmrtností na KVO. Vysvětlit se ho snažilo mnoho studií, na jednoznačném závěru se ale neshodly (Nytrová, I., 2011). Přestože francouzská strava je charakteristická vyšším příjmem nasycených mastných kyselin, zahrnuje také velké množství kyseliny olejové, ovoce a zeleniny, ryb s vysokým podílem omega 3 a omega 6 mastné kyseliny a vína obsahujícího antioxidant resveratrol. Jeho pití se odlišuje od obvyklé konzumace jinde ve světě, víno pijí v zásadě každý den k jídlu a zřídka kdy sami. Víno i jídlo zabírá v životě Francouzů významné místo a umějí si je užít. Je tak pro ně zdrojem radosti a pohody, což podle některých vede ke spokojenému a zdravému životu a ten je sám o sobě prevencí před KVCH (Lorgeril, M., - Salen, P., - Paillard, F., 2014, online).

2.6.4 Význam tělesné aktivity ve stáří

K očekávané osobní i společenské pohodě patří podle Máčka nezbytně i dobře fungující motorika. Podle odhadů však až 40 % osob od 60 let a až 65 % osob nad 75 let některými funkčními poruchami pohybové soustavy. Cestou k udržení maximální samostatnosti je udržení optimální pohybové aktivity. S věkem dochází k postupnému snižování tělesné aktivity a tím klesá i výdej energie. U osob se sedavým způsobem života klesá VO_2max až dvakrát rychleji než u osob aktivních. U seniorů se také snižuje počet svalových vláken, zvláště rychlých, závažné změny se objevují i v kapilarizaci vláken. Svalová činnost udává stav vaziva a kloubů, které i díky úbytku tělesné vody snižují svou mobilitu a stabilitu. Degenerativní změny přispívají k menšímu rozsahu kloubní pohyblivosti (Máček, M., 2004).

Podle Kastnerové hraje tělesná aktivita preventivní i terapeutickou roli. Její snížení naproti tomu představuje riziko pro vznik KVCH a diabetes II. typu. Pohybová aktivita je také základem zdravého životního stylu a pomáhá k udržení jiných, zejména nutričních změn (Kastnerová, M., 2012).

Pohybová aktivita ve stáří dokáže podle Máčka zlepšit kvalitu života. Inaktivita se projevila v řadě studií jako samostatný rizikový faktor spolu s energetickým výdejem (EV) nižším než 500 kcal týdně. Riziko předčasného úmrtí klesá úměrně ke zvyšujícímu se výdeji energie. Výraznější pokles mortality přichází při EV kolem 1500 kcal za týden, výdej nad 2000 kcal za týden může prodloužit život o 2 roky, zásadní je však

především lepší kvalita života aktivních seniorů. Pohyb má blahodárný efekt v oblasti fyziologické regulace a adaptace, svalové síly a mobility. Pohyb také zvyšuje psychickou pohodu, může omezit deprese, a naopak posílit sociální kontakty. Nejbezpečnější a nejvhodnější pohybovou aktivitou je ve stáří rychlá chůze (Máček, M., 2004).

Podle Cífkové a kolektivu je tělesnou aktivitu nutno podporovat v každém věku, od dětství až po stáří, všichni by měli bezpečným způsobem zvyšovat svou aktivitu až na hodnotu zajišťující nejnižší riziko vzniku KVCH (Cífková, R., et al., 2005). Mezi tělesné aktivity vhodné ve stáří patří podle Kopřivové a kolektivu tyto činnosti:

- Pěší turistika
- Plavání a cvičení ve vodě
- Pohybové hry
- Jízda na bicyklovém ergometru, pro zdatnější jízda na kole
- Psychomotorická cvičení
- Jednoduché taneční kroky se zpěvem, říkadly
- Cvičení z oblasti zdravotní TV s využíváním prvků jógy

Pravidelné cvičení má podle Kopřivové pozitivní vliv na celkové zdraví cvičících, působí preventivně u řady nemocí a lze konstatovat, že vhodně zvolené aktivity přidávají život k létům a podstatně ulehčují proces stárnutí (Kopřivová, J., Grmela, R., Jadvidžák, I., 2001).

2.6.5 Jiná preventivní opatření

Podle lékařů z Americké fyziologické společnosti Spiegel a kol. může být rizikovým faktorem vzniku diabetu II. typu nedostatek spánku. Chronický nedostatek spánku a jeho dobrovolné zkrácení jsou pro novodobou společnost typické. I když je účinek dlouhodobého nedostatku spánku na zdraví dlouho znám, výzkumy v této oblasti jsou z doby nedávné. Při spánkovém deficitu dochází ke změnám v metabolismu glukózy, snížení citlivosti na inzulin a inzulinové rezistenci. Protože dochází také ke zvýšení hladin ghrelinu, zvyšuje se také chuť k jídlu, což vede k přibývání na váze, nadváze až obezitě. Kromě nedostatku spánku je pro zhoršení metabolických poruch významná také fragmentace spánku a hypoxie při spánkové apnoe. Zdravě trvající spánek (7-9 hodin) má tedy také důležitou preventivní funkci (Spiegel, K., et al., 2009).

Podle Ignarra je možné v prevenci KVCH využít molekuly oxidu dusnatého. Ten má významné regenerační vlastnosti, pomáhá cévám udržovat jejich pružnost, neboť je signální molekulou (v kardiovaskulárním i nervovém systému i v celém těle) která oznamuje cévám, aby se rozšířily, je vazodilatanciem. NO rovněž zabraňuje vzniku krevních sraženin a omezuje usazování aterosklerotických plátů. Tato molekula má také protizánětlivé účinky. NO je běžná látka v lidském těle, kterou produkuje zdravý endotel, při jeho poruše se však jeho množství snižuje. K tomu dochází stárnutím, špatnou výživou, genetickými předpoklady. Nedostatečnou tvorbu lze vyrovnat pomocí stravy podporující NO (tzv. „funkční potraviny“ – ryby, olivový olej, ořechy, apod.), potravinovými doplňky a mírným cvičením (Ignarro, L. J., 2005).

3 PRAKTICKÁ ČÁST

3.1 Cíle

1. Zjistit rozdíl v míře informovanosti žen seniorek a mužů seniorů o kardiovaskulárních chorobách a diabetes mellitus II. typu.
2. Zjistit rozdíl v míře informovanosti seniorů o kardiovaskulárních chorobách a informovanosti o diabetes mellitus II. typu.
3. Zjistit vztahy mezi stupněm vzdělání a mírou informovanosti o kardiovaskulárních chorobách a diabetes mellitus II. typu a formou vyhledávání informací (aktivní, pasivní).

3.2 Výzkumné předpoklady

PŘEDPOKLAD 1 Předpokládám, že ženy seniorky jsou lépe informované o kardiovaskulárních chorobách a diabetes mellitus II. typu než muži senioři.

PŘEDPOKLAD 2 Předpokládám, že senioři jsou lépe informováni o kardiovaskulárních chorobách než o diabetes mellitus II. typu.

PŘEDPOKLAD 3 Předpokládám, že senioři s vyšším vzděláním (SŠ,VŠ) jsou lépe informováni o kardiovaskulárních chorobách a diabetes mellitus II. typu než senioři s nižším vzděláním (základní, vyučen/a) a aktivně vyhledávají informace.

3.3 Metodika

1. Vyhledání a studium odborné literatury (české i zahraniční), tj. monografie, články v odborných časopisech a sbornících vztahující se k tématu zadané diplomové práce. Studium důvěryhodných a ověřených internetových zdrojů vztahující se k tématu diplomové práce (českých i zahraničních – zásadou je vyhledávání odborných statí).
2. Sestavení obsahu diplomové práce na základě konzultací s vedoucí práce.
3. Vyhledání respondentů pro dotazníkové šetření.
4. Dotazníkové šetření u vybraných seniorů z Písecka a Prachaticka.
5. Zpracování a vyhodnocení získaných výsledků.
6. Provedení diskuse a prezentace výsledků.

7. Závěry a doporučení pro prevenci civilizačních chorob (kardiovaskulárních chorob a diabetu mellitu II. typu) u seniorů, jejich příslušníků, jejich rodinných příslušníků.

3.4 Charakteristika výzkumného souboru

Dotazníkové šetření bylo prováděno u vybraných seniorů z Písecka a Prachaticka. Dotazníky byly rozdávány v laické populaci seniorů ve věku od 52 do 92 let. Tato věková skupina je charakteristická vznikem a rozvojem komplikací kardiovaskulárních onemocnění a manifestací, rozvojem i častými komplikacemi diabetu II. typu. Do výzkumu jsem zařadila i populaci mladší než 65 let, jedná se o osoby žijící Domově pro seniory Světlo, kam jsou přijímáni i lidé v tomto věku, a kteří se již sami počítají za seniory a v Klubu důchodců v Prachaticích, o nichž platí totéž.

3.5 Metodika výzkumného šetření

Pro svou diplomovou práci jsem zvolila kvantitativní výzkumnou metodu a to dotazníkové šetření. Tato metoda je pro respondenty časově nenáročná, je efektivní i z hlediska získání a zpracování dat.

Dotazník (viz Příloha č., str.) byl sestaven na základě stanovených cílů a předpokladů, nebyl standardizovaný. Dotazník byl anonymní. Dotazník obsahoval 12 otázek, z nichž bylo 10 otázek uzavřených, 2 byly polouzavřené.

V první části dotazníku byly položeny základní informativní otázky – pohlaví, věk, nejvyšší dosažené vzdělání. Hlavní část dotazníku byla sestavena z otázek zjišťujících míru informovanosti o kardiovaskulárních onemocněních (6 otázek) a otázek zjišťujících míru informovanosti o diabetu II. typu (6 otázek).

Otázky č. 1, 2, 3, 5 a otázky č. 7, 8, 9, 11 jsou zaměřené na míru informovanosti o kardiovaskulárních chorobách a diabetu II. typu, přičemž otázky č. 5 a 11 se zaměřují na informovanost o preventivních opatřeních těchto chorob. Otázky č. 4 a 10 se dotazují na výskyt kardiovaskulárních onemocnění a diabetu II. typu v rodině, otázka č. 6 a 12 je zaměřena na způsob vyhledávání informací o těchto chorobách.

3.6 Organizace a časový harmonogram výzkumného šetření

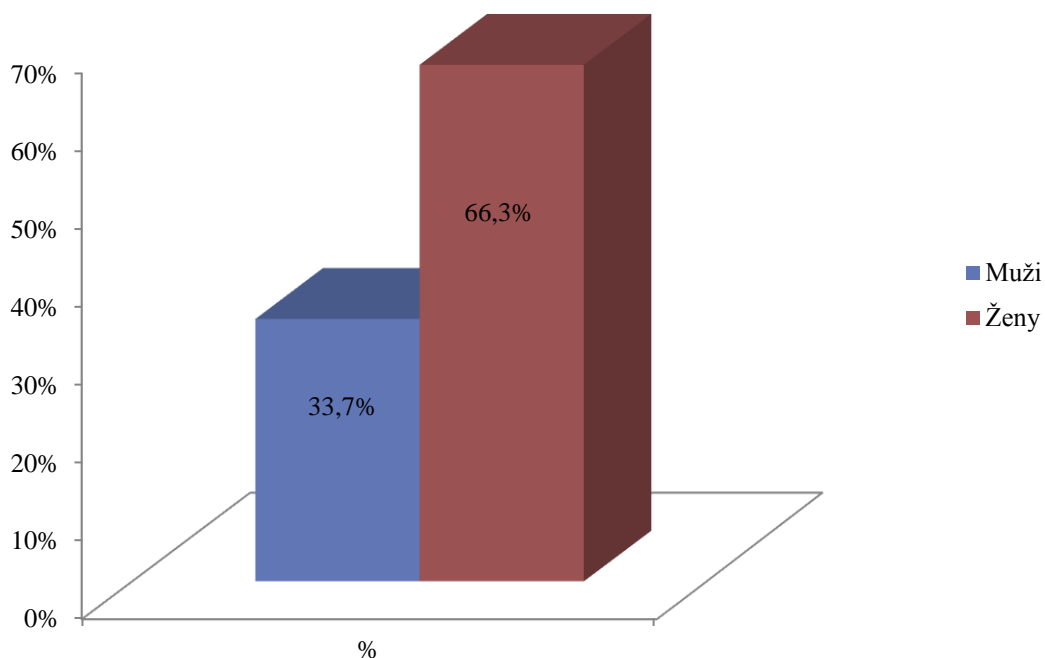
V lednu jsem odeslala žádosti distribuovat dotazníky do zařízení pro seniory v Písku a v Prachaticích. Žádosti byly vyhověno v Domově pro seniory Světlo v Písku, v Domě s pečovatelskou službou ve Vitějovicích v okrese Prachatice, v obou zařízeních jsem poprosila zdravotní personál o distribuci dotazníků. Dále jsem distribuovala dotazníky v Klubu důchodců v Prachaticích, ve svém okolí v Písku a v obci Vitějovice.

Po rozdání dotazníků osloveným respondentům jsem co nejpřesněji a nejdetailněji vysvětlila, jak daný dotazník vyplnit. Sběr dat probíhal v lednu a v únoru 2014. Osloveno bylo 120 respondentů, mužů i žen. Po kontrole vyplněných dotazníků jsem se rozhodla vyčlenit 98 nejlépe vyplněných dotazníků. Tato redukce proběhla kvůli co nejpřesnějšímu vyhodnocení dat. K dalšímu zpracování tak bylo použito 98 dotazníků řádně vyplněných, z nichž 50 dotazníků bylo získáno v okrese Prachatice a 48 dotazníků v okrese Písek. Získaná data byla vyhodnocena pomocí absolutní a relativní četnosti. Ke statistickému zpracování dat byl využit program Microsoft Office Excel 2010 a program ke statistickému zpracování dat, data byla zpracována a ověřena panem Prom. mat. Bohuslavem Slípkou, CSc.

4 VÝSLEDKY

Získaná data dotazníkového šetření jsou prezentována převážně v grafech, která jsou vyhodnocena v programu Microsoft Office Excel 2003. Data jsou zpracovaná dle dosažené absolutní a relativní četnosti. Za 100% se považuje 98 řádně vyplněných dotazníků.

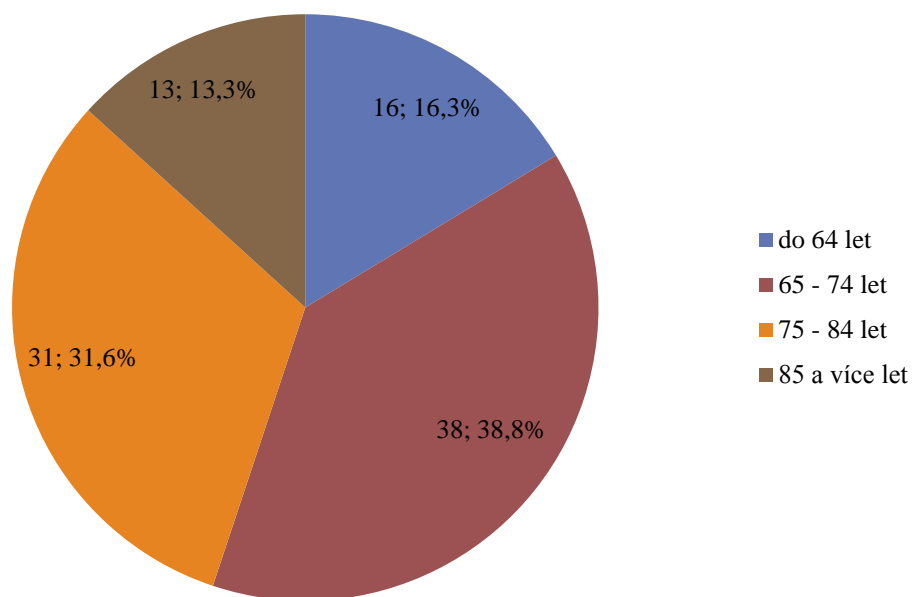
Obrázek 1. Počet respondentů žen a mužů (v %)



Zdroj: vlastní výzkum

Obrázek 1. zobrazuje rozdělení respondentů podle pohlaví v absolutních číslech a v %. Z celkového počtu respondentů 98 (100%) je 33 (33,7%) mužů, 65 (66,3%) žen.

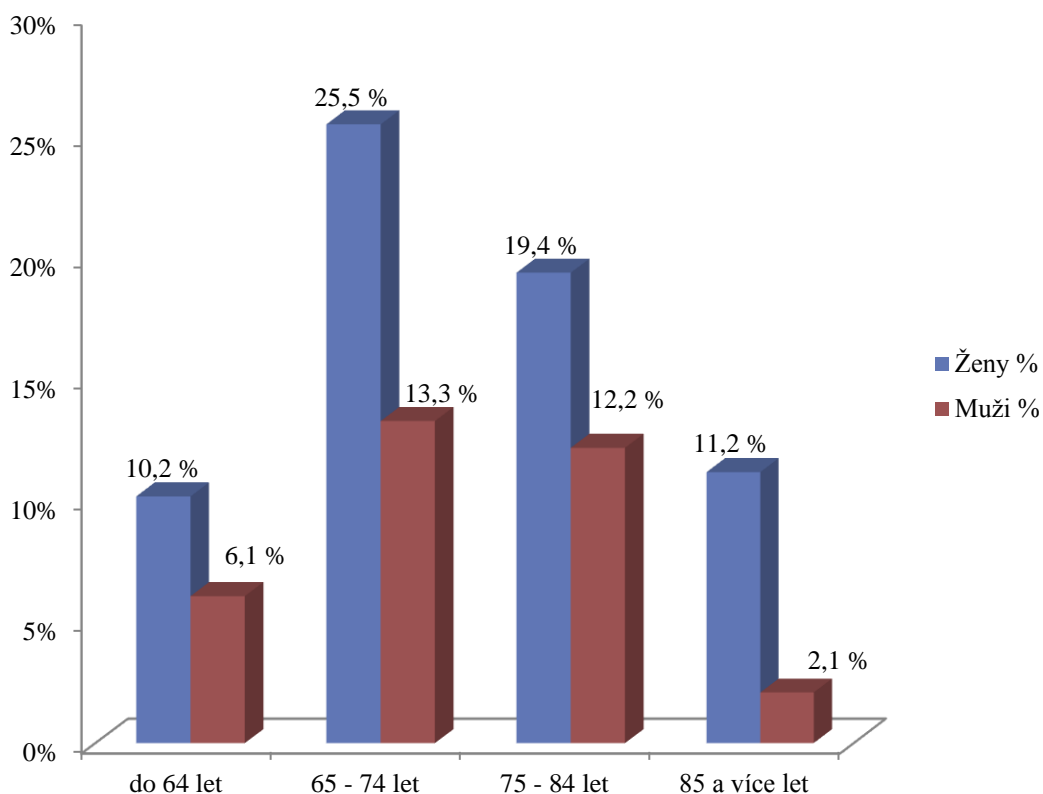
Obrázek 2. Rozdělení respondentů podle věku



Zdroj: vlastní výzkum

Obrázek 2. zobrazuje rozdělení respondentů podle věku v absolutních číslech a v %. Z celkového počtu respondentů 98 (100%) tvoří věkovou kategorii do 64 let 16 (16,3%) respondentů, věkovou kategorii 65 – 74 let tvoří 38 (38,8%) respondentů, kategorii 75 – 84 let tvoří 31 (31,6%) respondentů a kategorii 85 a více let tvoří 13 (13,3%) respondentů.

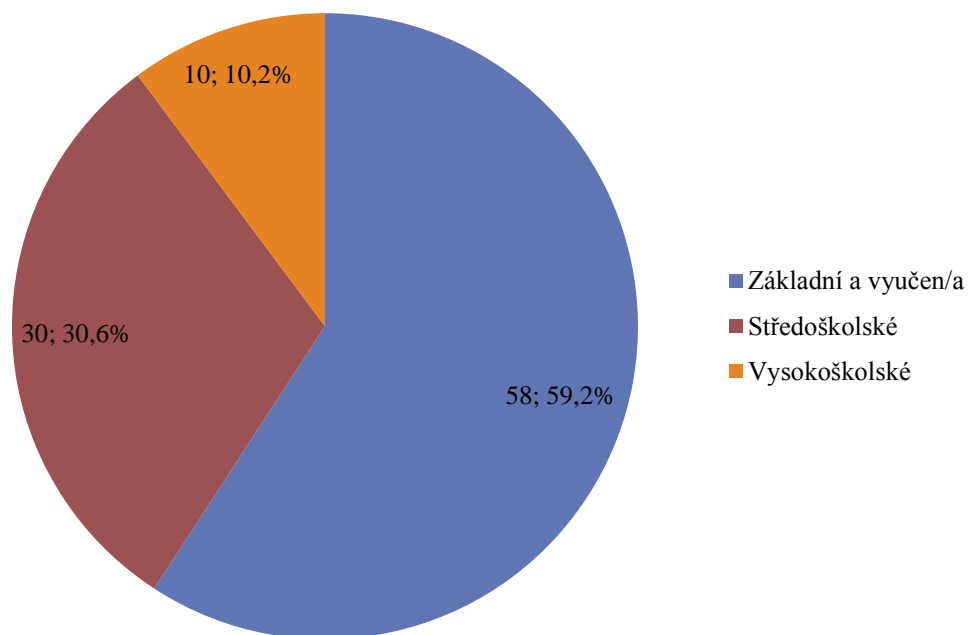
Obrázek 3. Rozdělení věkových kategorií respondentů podle pohlaví



Zdroj: vlastní výzkum

Obrázek 3. zobrazuje rozdělení respondentů podle věku v %. Z celkového počtu 98 (100%) respondentů tvoří věkovou kategorii do 64 let 10 (10,2%) žen a 6 (6,1%) mužů, věkovou kategorii 65 – 74 let tvoří 25 (25,5%) žen a 13 (13,3%) mužů. Věkovou kategorií 75 – 84 let tvoří 19 (19,4%) žen, 12 (12,2%) mužů a kategorií 85 a více let tvoří 11 (11,2%) žen a 2 (2,1%) muži.

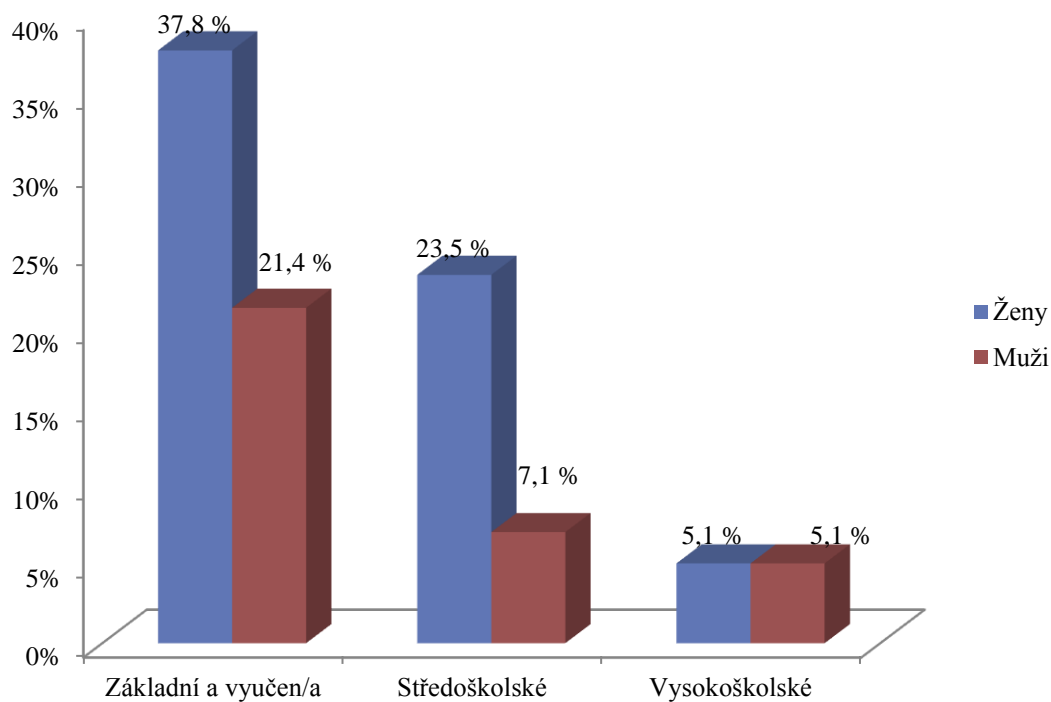
Obrázek 4. Rozdělení respondentů podle stupně vzdělání



Zdroj: vlastní výzkum

Obrázek 4. zobrazuje rozdělení respondentů podle stupně vzdělání v absolutních číslech a v %. Z celkového počtu 98 (100%) respondentů tvoří kategorii se základním vzděláním a s vyučením tvoří 58 (59,2%) respondentů, kategorii se středoškolským vzděláním tvoří 30 (30,6%) respondentů, kategorii s vysokoškolským vzděláním 10 (10,2%) respondentů.

Obrázek 5. Rozdělení respondentů ve vzdělanostních kategoriích podle pohlaví

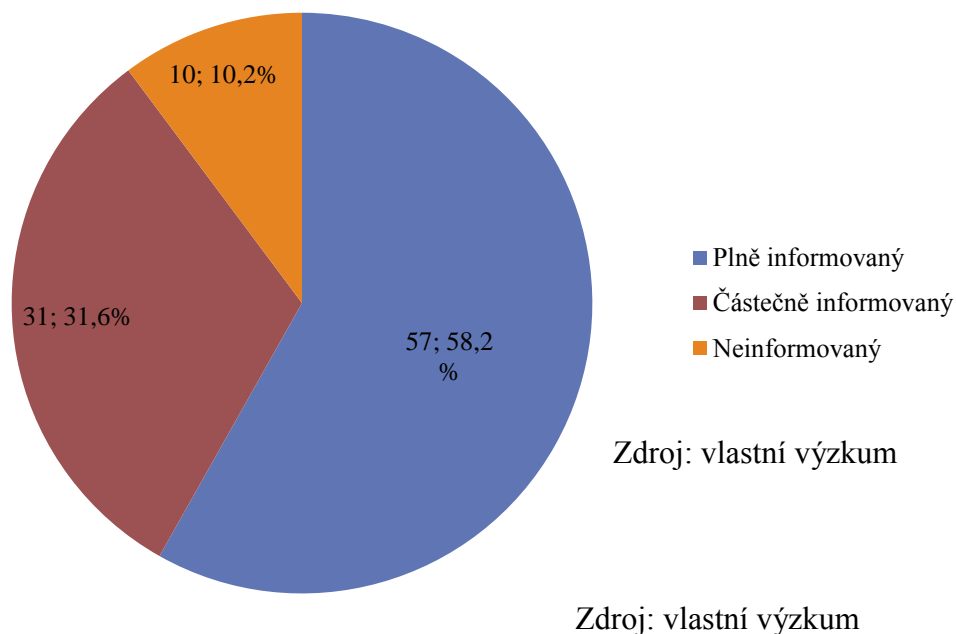


Zdroj: vlastní výzkum

Obrázek 5. zobrazuje rozdělení respondentů ve vzdělanostních kategoriích podle pohlaví v %. Z celkového počtu respondentů 98 (100%) tvoří kategorii se základním vzděláním a s vyučením 37 (37,8%) žen a 21 (21,4%) mužů, kategorii se středoškolským vzděláním tvoří 23 (23,5%) žen a 7 (7,1%) mužů, kategorii s vysokoškolským vzděláním 5 (5,1%) žen a 5 (5,1%) mužů.

Otázka č. 1: Kardiovaskulární choroby (dále jen KVCH) jsou?

Obrázek 6. Informovanost všech respondentů u otázky č. 1



Obrázek 6. zobrazuje informovanost u otázky č. 1 u v absolutních číslech a v %. Z celkového počtu 98 (100%) respondentů bylo plně informováno 57 (58,2%) seniorů, částečně informováno bylo 31 (31,6%) seniorů a neinformováno bylo 10 (10,2%) seniorů.

Tabulka 1. Informovanost žen seniorek a mužů seniorů u otázky č. 1

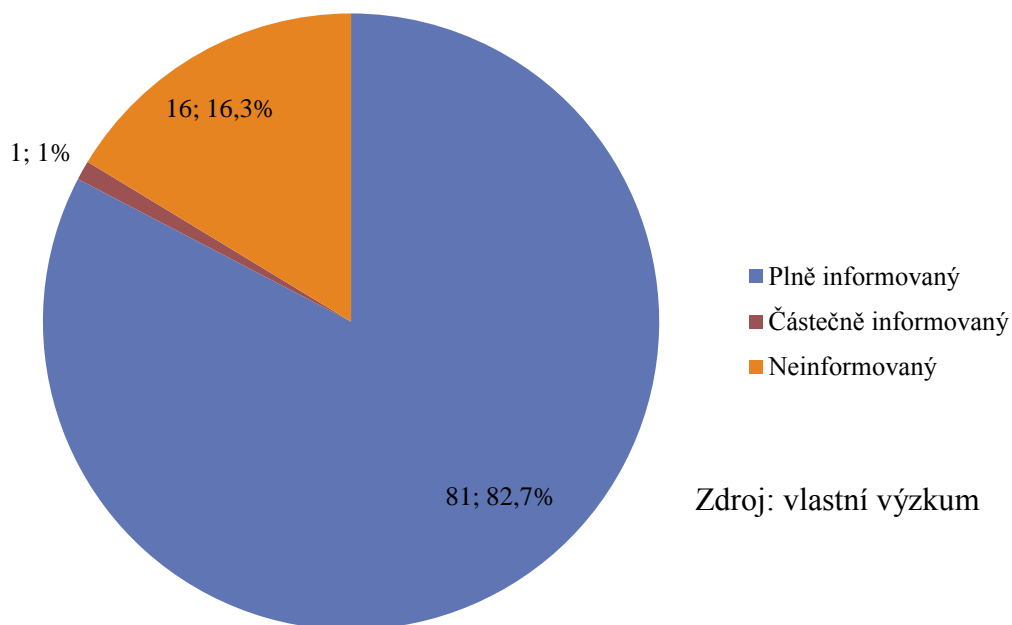
Informovanost	Ženy		Muži	
	Počet	%	Počet	%
Plně informovaná/ý	44	67,7	13	39,4
Částečně informovaná/ý	18	27,7	13	39,4
Neinformovaná/ý	3	4,6	7	21,2
Celkem	65	100%	33	100%

Zdroj: vlastní výzkum

Tabulka 1. zobrazuje rozdíl v informovanosti mezi ženami seniorkami a muži seniory u otázky č. 1 v absolutních číslech a v %. Ze všech 65 (100%) žen seniorek bylo plně informováno 44 (67,7%) žen, částečně informováno bylo 18 (27,7%) a neinformované byly 3 (4,6%) ženy. Ze všech 33 (100%) mužů bylo plně informováno 13 (39,4%), částečně informováno bylo 13 (39,4%) a neinformovaných bylo 7 (21,2%) mužů.

Otázka č. 2: Příznaky KVCH jsou?

Obrázek 7. Informovanost všech respondentů u otázky č. 2



Zdroj: vlastní výzkum

Obrázek 7. zobrazuje informovanost u všech respondentů otázky č. 2 v absolutních číslech a v %. Z celkového počtu 98 (100%) respondentů bylo plně informováno 81 (82,7%) seniorů, částečně informováno byl 1 (1%) senior a neinformováno bylo 16 (16,3%) seniorů.

Tabulka 2. Informovanost žen seniorek a mužů seniorů u otázky č. 2

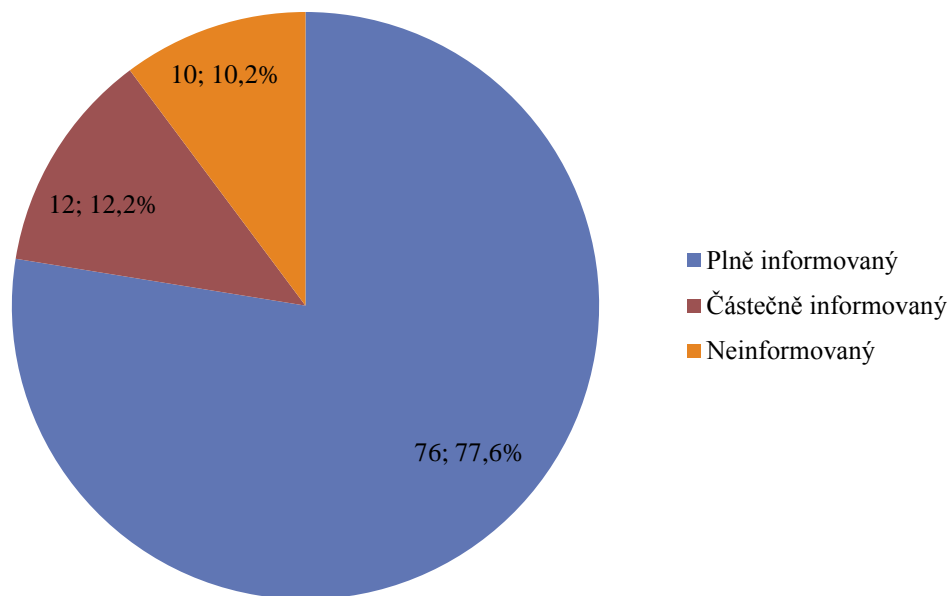
Informovanost	Ženy		Muži	
	Počet	%	Počet	%
Plně informovaná/ý	56	86,2	25	75,8
Částečně informovaná/ý	0	0	1	3
Neinformovaná/ý	9	13,8	7	21,2
Celkem	65	100%	33	100%

Zdroj: vlastní výzkum

Tabulka 2. zobrazuje rozdíl v informovanosti mezi ženami seniorkami a muži seniory u otázky č. 2 v absolutních číslech a v %. Ze všech 65 (100%) žen seniorek bylo plně informováno 56 (86,2%) žen, částečně informováno bylo 0 (0%) a neinformované bylo 9 (13,8%) ženy. Ze všech 33 (100%) mužů bylo plně informováno 25 (75,8%), částečně informován byl 1 (1%) muž a neinformovaných bylo 7 (21,2%) mužů.

Otázka č. 3: Příčinou KVCH jsou?

Obrázek 8. Informovanost všech respondentů u otázky č. 3



Zdroj: vlastní výzkum

Obrázek 8. zobrazuje informovanost všech respondentů u otázky č. 3 v absolutních číslech a v %. Z celkového počtu 98 (100%) respondentů bylo plně informováno 76 (77,6%) seniorů, částečně informováno bylo 12 (12,2%) seniorů a neinformováno bylo 10 (10,2 %) seniorů.

Tabulka 3. Informovanost žen seniorek a mužů seniorů u otázky č. 3

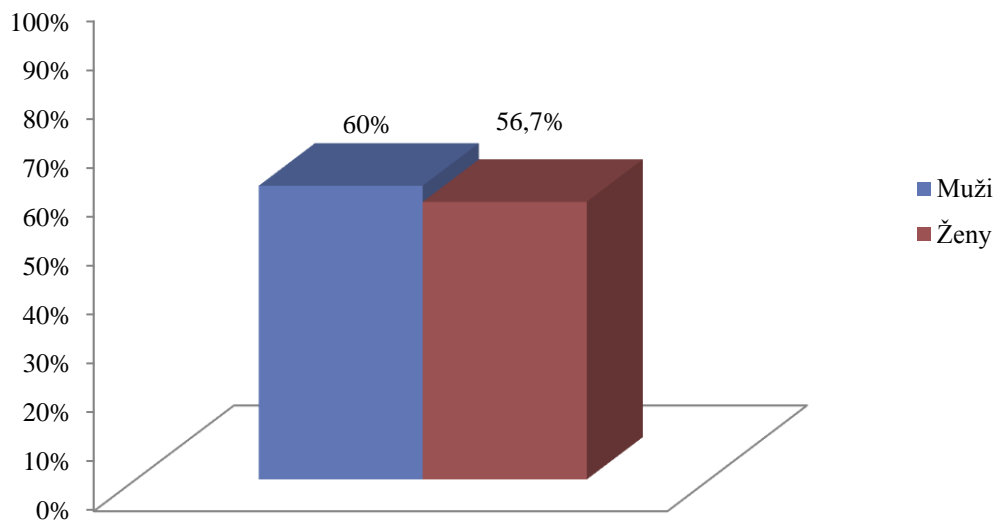
Informovanost	Ženy		Muži	
	Počet	%	Počet	%
Plně informovaná/ý	55	84,6	21	63,6
Částečně informovaná/ý	6	9,2	6	18,2
Neinformovaná/ý	4	6,2	6	18,2
Celkem	65	100%	33	100%

Zdroj: vlastní výzkum

Tabulka 3. zobrazuje rozdíl v informovanosti mezi ženami seniorkami a muži seniory u otázky č. 3 v absolutních číslech a v %. Ze všech 65 (100%) žen seniorek bylo plně informováno 55 (84,6%) žen, částečně informováno bylo 6 (9,2%) a neinformované byly 4 (6,2%) ženy. Ze všech 33 (100%) mužů bylo plně informováno 21 (63,6%), částečně informováno bylo 6 (18,2%) muž a neinformovaných bylo 6 (18,2%) mužů.

Otázka č. 4: Léčí se s KVCH někdo ve Vaší rodině?

Obrázek 9. Výskyt KVCH v rodinách mužů a žen

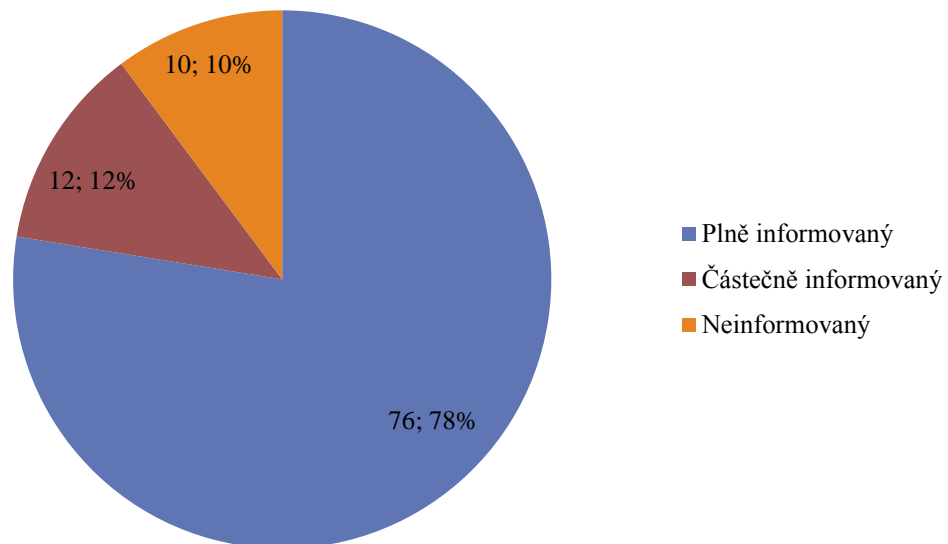


Zdroj: vlastní výzkum

Obrázek 9. zobrazuje výskyt KVCH v rodinách mužů a žen v %. Z celkového počtu žen 65 (100%) uvedlo výskyt KVCH v rodině 56,7% žen, z celkového počtu mužů 33 (100%) uvedlo výskyt KVCH v rodině 60% mužů.

Otázka č. 5: Preventivní opatření před KVCH jsou?

Obrázek 10. Informovanost všech respondentů u otázky č. 5



Zdroj: vlastní výzkum

Obrázek 10. zobrazuje informovanost všech respondentů u otázky č. 5 v absolutních číslech a v %. Z celkového počtu 98 (100%) respondentů bylo plně informováno 57 (58,2%) seniorů, částečně informováno bylo 41 (41,8%) seniorů a neinformováno bylo 0 (0%) seniorů.

Tabulka 4. Informovanost žen seniorek a mužů seniorů u otázky č. 5

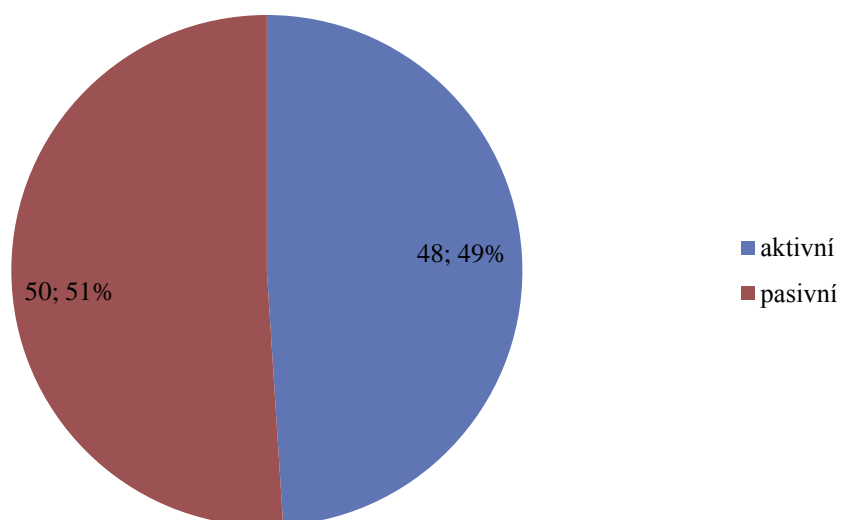
Informovanost	Ženy		Muži	
	Počet	%	Počet	%
Plně informovaná/ý	43	66,2	14	42,4
Částečně informovaná/ý	22	33,8	19	57,6
Neinformovaná/ý	0	0	0	0
Celkem	65	100%	33	100%

Zdroj: vlastní výzkum

Tabulka 4. zobrazuje rozdíl v informovanosti mezi ženami seniorkami a muži seniory u otázky č. 5 v absolutních číslech a v %. Ze všech 65 (100%) žen seniorek bylo plně informováno 43 (66,2%) žen, částečně informováno bylo 22 (33,8%) a neinformovaných bylo 0 (0%) žen. Ze všech 33 (100%) mužů bylo plně informováno 14 (42,4%), částečně informováno bylo 19 (57,6%) mužů a neinformovaných bylo 0 (0%) mužů.

Otázka č. 6: Informace o KVCH hledáte?

Obrázek 11. Formy vyhledávání informací o KVCH



Zdroj: vlastní výzkum

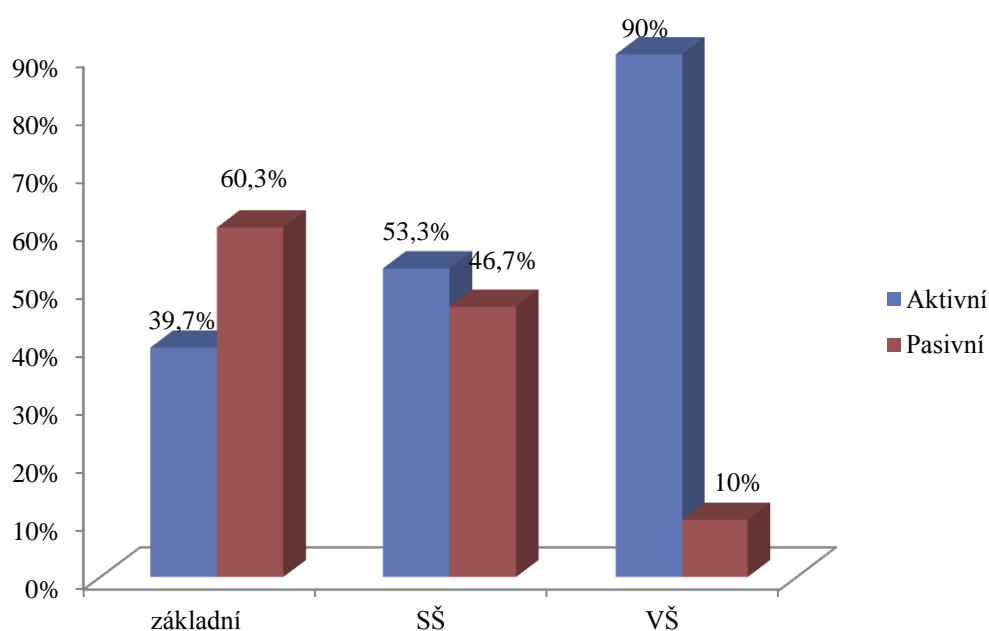
Tabulka 5. Vyhledávání informací o KVCH – zdroje

Hledání informací – zdroje:	Počet	%
lékař, knihy	35	35,8
nikde	32	32,7
známí, přátelé	14	14,3
letáky, internet	7	7,1
jinde (rodina)	4	4,1
jinde (časopisy)	2	2
pouze lékař	2	2
lékař, knihy + letáky, internet	2	2
Celkem	98	100%

Zdroj: vlastní výzkum

Obrázek 11. a tabulka 5. zobrazují formu vyhledávání informací a zdroje informací o KVCH u seniorů v absolutních číslech a v %. Obrázek 11. zobrazuje, že z 98 (100%) respondentů vyhledávalo aktivně („lékař, knihy“, „letáky, internet“, „jinde – časopisy“, „pouze lékař“, „lékař, knihy + letáky, internet“) 48 (49%) respondentů. Pasivně vyhledávalo informace 50 (51%) respondentů. Tabulka 5. zobrazuje rozdělení zdrojů informací o KVCH u seniorů. Ze všech 98 (100%) respondentů nevyhledávalo informace nikde 32 (32,7%) respondentů.

Obrázek 12. Formy vyhledávání informací v souvislosti se stupněm vzdělání

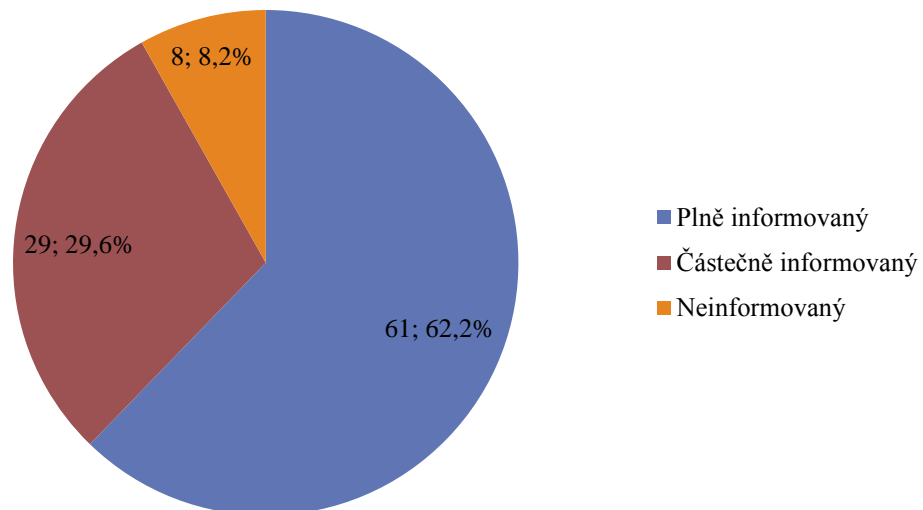


Zdroj: vlastní výzkum

Obrázek 12. zobrazuje vztah mezi formami vyhledávání informací a stupněm vzdělání respondentů v %. U seniorů se základním vzděláním a těch, kteří se vyučili, mírně převažovala pasivní forma vyhledávání informací (60,3%) nad aktivní formou vyhledávání informací (39,7%). Senioři se středoškolským vzděláním vyhledávali informace aktivně v 53,3%, pasivně nebo vůbec v 46,7%. Senioři s vysokoškolským vzděláním vyhledávali informace především aktivně (90%), pasivní byli v 10%.

Otázka č. 7: Diabetes mellitus II. typu (dále jen DM II. typu) je onemocnění?

Obrázek 13. Informovanost všech seniorů u otázky č. 7



Zdroj: vlastní výzkum

Obrázek 13. zobrazuje informovanost všech respondentů u otázky č. 7v absolutních číslech a v %. Z celkového počtu 98 (100%) respondentů bylo plně informováno 61 (62,2%) seniorů, částečně informováno bylo 29 (29,6%) seniorů a neinformováno bylo 8 (8,2 %) seniorů.

Tabulka 6. Informovanost žen seniorek a mužů seniorů u otázky č. 7

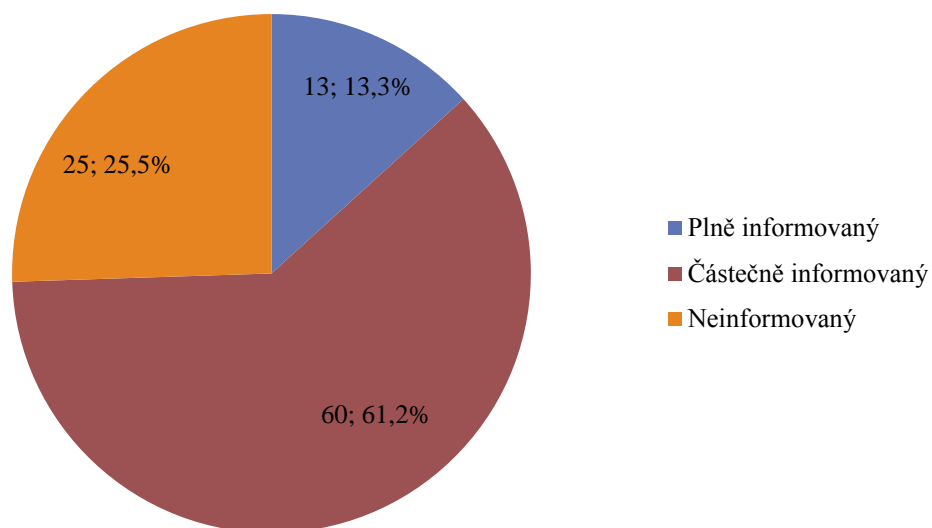
Informovanost	Ženy		Muži	
	Počet	%	Počet	%
Plně informovaná/ý	45	69,2	16	48,5
Částečně informovaná/ý	14	21,6	15	45,4
Neinformovaná/ý	6	9,2	2	6,1
Celkem	65	100%	33	100%

Zdroj: vlastní výzkum

Tabulka 6. zobrazuje rozdíl v informovanosti mezi ženami seniorkami a muži seniory u otázky č. 7 v absolutních číslech a v %. Ze všech 65 (100%) žen seniorek bylo plně informováno 45 (69,2%) žen, částečně informováno bylo 14 (21,6%) a neinformovaných bylo 6 (9,2%) žen. Ze všech 33 (100%) mužů bylo plně informováno 16 (48,5%), částečně informováno bylo 15 (45,4%) mužů a neinformovaní byli 2 (6,1%) muži.

Otázka č. 8: Vyberte příznaky DM II. typu (možné označit více odpovědí)

Obrázek 14. Informovanost všech respondentů u otázky č.



Zdroj: vlastní výzkum

Obrázek 14. zobrazuje informovanost všech respondentů u otázky č. 8 v absolutních číslech a v %. Z celkového počtu 98 (100%) respondentů bylo plně informováno 13 (13,3%) seniorů, částečně informováno bylo 60 (61,2%) seniorů a neinformováno bylo 25 (25,5%) seniorů.

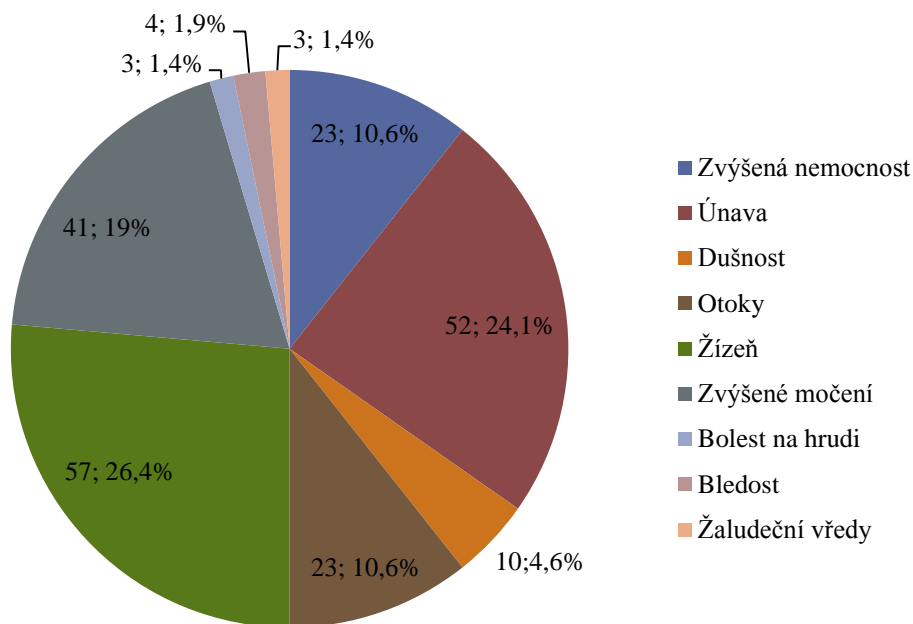
Tabulka 7. Informovanost žen seniorek a mužů seniorů u otázky č. 8

Informovanost	Ženy		Muži	
	Počet	%	Počet	%
Plně informovaná/ý	9	13,8	4	12,1
Částečně informovaná/ý	42	64,7	18	54,5
Neinformovaná/ý	14	21,5	11	33,4
Celkem	65	100%	33	100%

Zdroj: vlastní výzkum

Tabulka 7. zobrazuje rozdíl v informovanosti mezi ženami seniorkami a muži seniory u otázky č. 8 v absolutních číslech a v %. Ze všech 65 (100%) žen seniorek bylo plně informováno pouze 9 (13,8%) žen, částečně informováno bylo 42 (64,7%) a neinformovaných bylo 14 (21,5%) žen. Ze všech 33 (100%) mužů byly plně informováni 4 (12,1%), částečně informováno bylo 18 (54,5%) mužů a neinformovaných bylo 11 (33,4%) mužů.

Obrázek 15. Četnosti jednotlivých odpovědí na otázku č. 8:

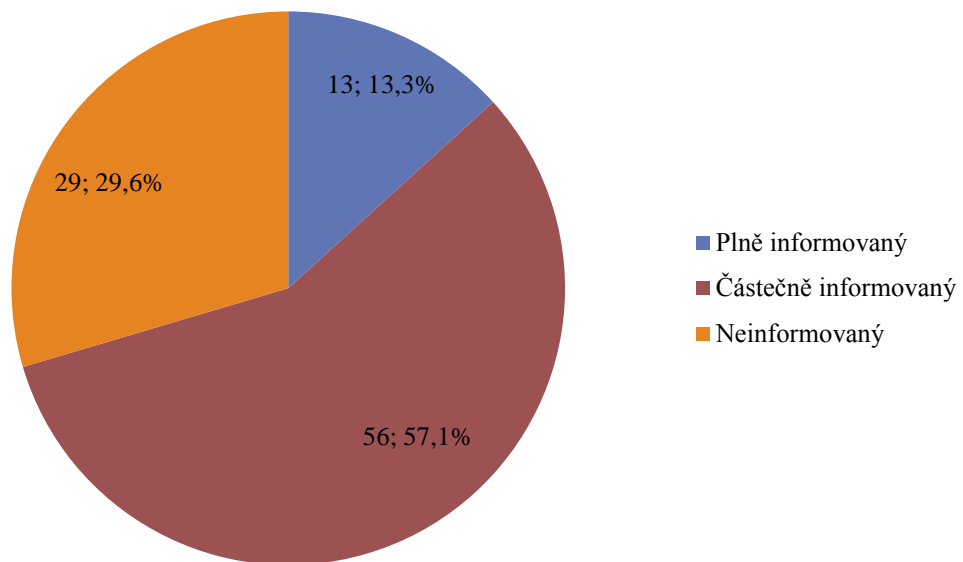


Zdroj: vlastní výzkum

Obrázek 15. zobrazuje četnosti jednotlivých odpovědí na otázku č. 8 v absolutních číslech a v %. Celkový počet odpovědí byl 216 (100%). Četnost odpovědi „žízeň“ byla 57 (26,4%) odpovědí, četnost odpovědi „únava“ byla 52 (24,1%) odpovědí, četnost odpovědi „zvýšené močení“ byla 41 (19%) odpovědí, četnost odpovědi „zvýšená nemocnost“ byla 23 (10,6%), stejně tak i četnost odpovědi „otoky“ byla 23 (10,6%) odpovědí. Četnost odpovědi „dušnost“ byla 10 (4,6%) odpovědí, četnost odpovědi „bledost“ byla 4 (1,9%) odpovědi, četnost odpovědi „bolest hrudníku“ a „žaludeční vředy“ byla pro každou odpověď 3 (1,4%) odpovědi.

Otázka č. 9: Vyberte příčiny DM II. typu (možné označit více odpovědí)

Obrázek 16. Informovanost všech respondentů u otázky č. 9



Zdroj: vlastní výzkum

Obrázek 16. zobrazuje informovanost všech respondentů u otázky č. 9 v absolutních číslech a v %. Z celkového počtu 98 (100%) respondentů bylo plně informováno 13 (13,3%) seniorů, částečně informováno bylo 56 (57,1%) seniorů a neinformováno bylo 29 (29,6%) seniorů.

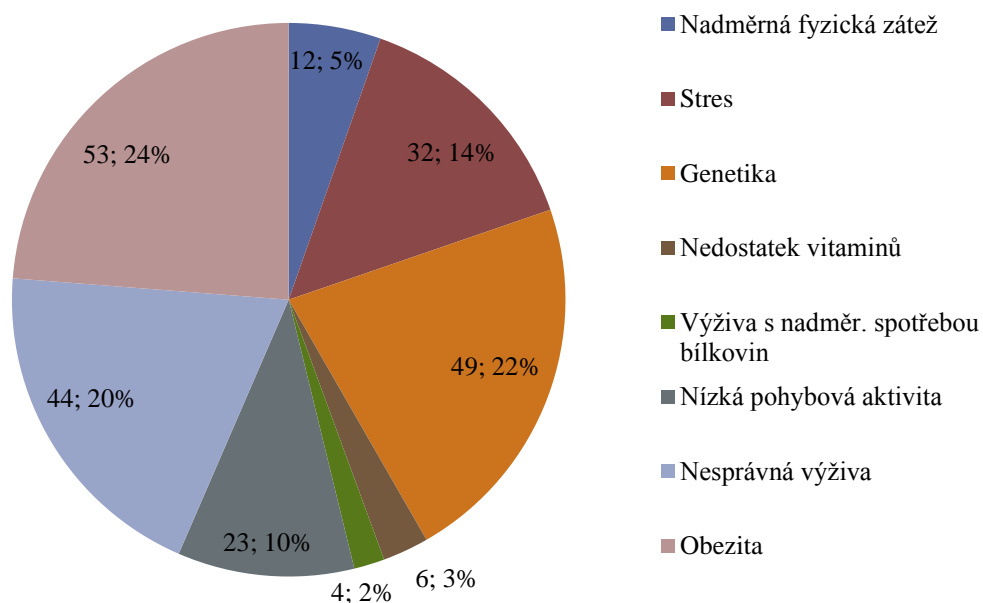
Tabulka 9. Informovanost žen seniore a mužů seniorů u otázky č. 9:

Informovanost	Ženy		Muži	
	Počet	%	Počet	%
Plně informovaná/ý	9	13,8	4	12,1
Částečně informovaná/ý	39	60	17	51,5
Neinformovaná/ý	17	26,2	12	36,4
Celkem	65	100%	33	100%

Zdroj: vlastní výzkum

Tabulka 9. zobrazuje rozdíl v informovanosti mezi ženami seniorkami a muži seniory u otázky č. 9 v absolutních číslech a v %. Ze všech 65 (100%) žen seniorek bylo plně informováno pouze 9 (13,8%) žen, částečně informováno bylo 39 (57,1%) a neinformovaných bylo 17 (26,2%) žen. Ze všech 33 (100%) mužů byly plně informováni 4 (12,1%), částečně informováno bylo 17 (51,5%) mužů a neinformovaných bylo 12 (36,4%) mužů.

Obrázek 17. Četnosti jednotlivých odpovědí na otázku č. 9

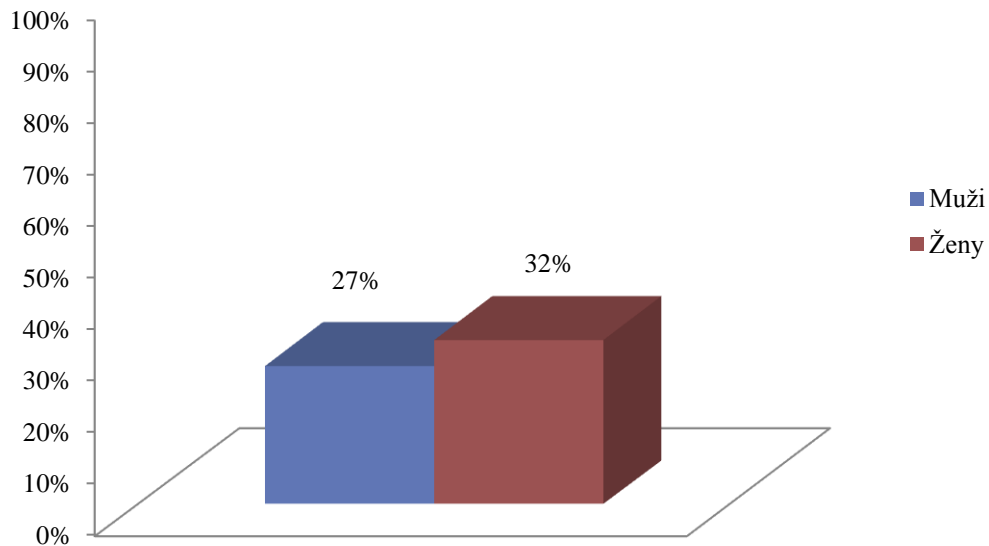


Zdroj: vlastní výzkum

Obrázek 17. zobrazuje četnosti jednotlivých odpovědí na otázku č. 9 v absolutních číslech a v %. Celkový počet odpovědí byl 223 (100%). Četnost odpovědi „obezita“ byla 53 (23,8%) odpovědí, četnost odpovědi „genetika“ byla 49 (22%) odpovědí, četnost odpovědi „nesprávná výživa“ byla 44 (19,7%) odpovědí, četnost odpovědi „stres“ byla 32 (14,3%) odpovědí, četnost odpovědi „snížená pohybová aktivita“ byla 23 (10,3%) odpovědí. Četnost odpovědi „nadměrná pohybová zátěž“ byla 12 (5,4%) odpovědí, četnost odpovědi „nedostatek vitaminů“ byla 6 (2,7%) odpovědí, četnost odpovědi „výživa s nadměrnou spotřebou bílkovin“ byla 4 (1,8%) odpovědí.

Otázka č. 10: Léčí se s DM II. typu někdo ve Vaší rodině?

Obrázek 18. Výskyt DM II. typu v rodinách mužů a žen

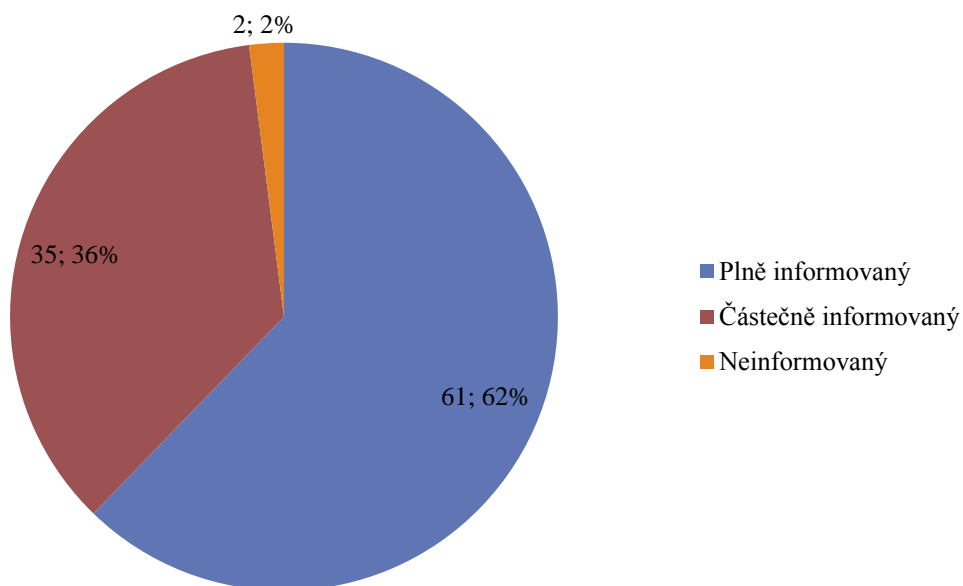


Zdroj: vlastní výzkum

Obrázek 18. zobrazuje výskyt DM II. typu v rodinách respondentů v absolutních číslech a v %. Z celkového počtu 65 (100%) žen uvedlo výskyt DM II. typu v rodině 32% žen, z celkového počtu 33 (100%) mužů uvedlo výskyt DM II. typu v rodině 27% mužů.

Obrázek č. 11: Preventivní opatření u DM II. typu jsou?

Obrázek 19. Informovanost všech respondentů u otázky č. 11



Zdroj: vlastní výzkum

Obrázek 19. zobrazuje informovanost všech respondentů u otázky č. 11 v absolutních číslech a v %. Z celkového počtu 98 (100%) respondentů bylo plně informováno 61 (62,2%) seniorů, částečně informováno bylo 35 (35,7%) seniorů a neinformováni byli 2 (2,1%) senioři.

Tabulka 10. Informovanost u žen senierek a mužů seniorů u otázky č. 11

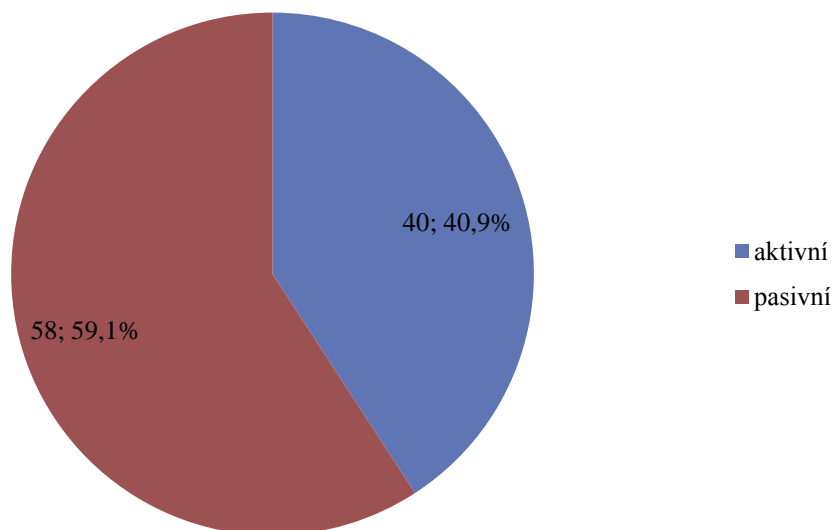
Informovanost	Ženy		Muži	
	Počet	%	Počet	%
Plně informovaná/ý	46	70,8	15	45,5
Částečně informovaná/ý	19	29,2	16	48,4
Neinformovaná/ý	0	0	2	6,1
Celkem	65	100%	33	100%

Zdroj: vlastní výzkum

Tabulka 10. zobrazuje rozdíl v informovanosti mezi ženami seniorkami a muži seniory u otázky č. 11 v absolutních číslech a v %. Ze všech 65 (100%) žen senierek bylo plně informováno 46 (70,8%) žen, částečně informováno bylo 19 (29,2%) a neinformovaných bylo 0 (0%) žen. Ze všech 33 (100%) mužů bylo plně informováno 15 (45,5%), částečně informováno bylo 16 (57,6%) mužů a neinformovaní byli 2 (6,1%) muži.

Otázka č. 12: Informace o DM II. typu hledáte?

Obrázek 20. Formy vyhledávání informací o DM II. typu



Zdroj: vlastní výzkum

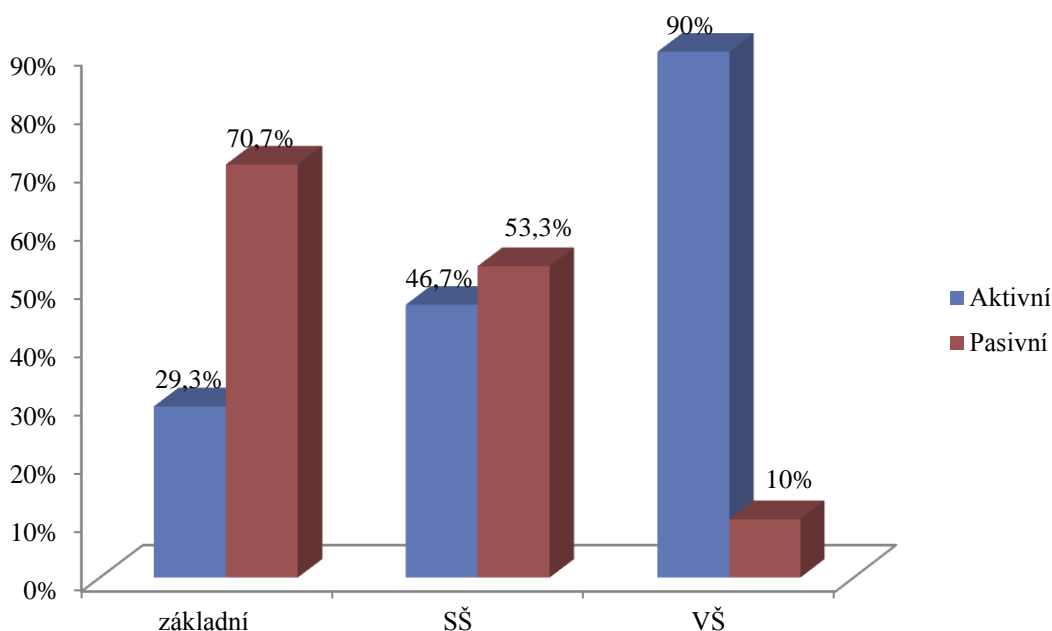
Tabulka 11. Vyhledávání informací o DM II. typu - zdroje

Hledání informací – zdroje:	Počet	%
nikde	43	43,8
lékař, knihy	26	26,5
známí, přátelé	11	11,2
letáky, internet	7	7,1
jinde (časopisy)	2	2,1
jinde (rodina)	2	2,1
pouze lékař	2	2,1
lékař, knihy + letáky, internet	2	2,1
jinde (TV)	1	1
jinde (informace z dob studia)	1	1
známí, přátelé + rodina	1	1
Celkem	98	100%

Zdroj: vlastní výzkum

Obrázek 21. a tabulka 11. zobrazují formu vyhledávání informací a zdroje informací o DM II. typu u seniorů v absolutních číslech a v %. Obrázek 21. zobrazuje, že z 98 (100%) respondentů vyhledávalo aktivně („lékař, knihy“, „letáky, internet“, „jinde – časopisy“, „pouze lékař“, „lékař, knihy + letáky, internet“) 40 (40,9%) respondentů. Pasivně vyhledávalo informace 58 (59,1%) respondentů. Tabulka 11. zobrazuje rozdělení zdrojů informací o KVCH u seniorů. Ze všech 98 (100%) respondentů nevyhledávalo informace nikde 43 (43,8%) respondentů.

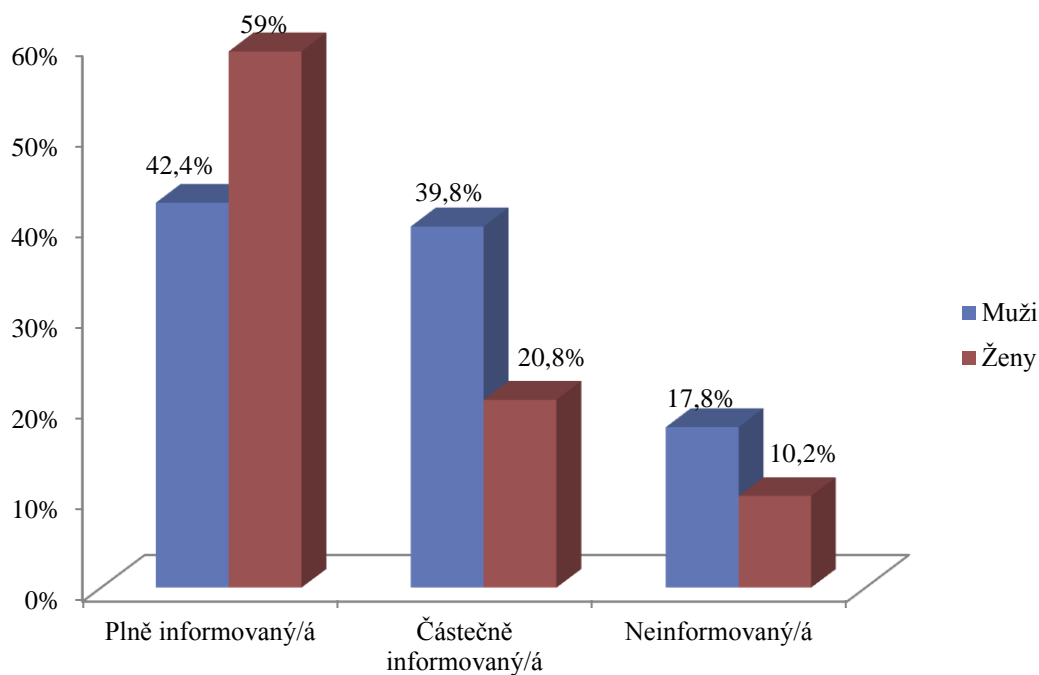
Obrázek 22. Formy vyhledávání informací o DM II. typu v souvislosti se stupněm vzdělání



Zdroj: vlastní výzkum

Obrázek 22. zobrazuje vztah mezi formami vyhledávání informací o DM II. typu a stupněm vzdělání respondentů v %. U seniorů se základním vzděláním a těch, kteří se vyučili, převažovala pasivní forma vyhledávání informací (70,7%) nad aktivní formou vyhledávání informací (29,3%). Senioři se středoškolským vzděláním vyhledávali informace aktivně v 46,7%, pasivně nebo vůbec v 53,3%. Senioři s vysokoškolským vzděláním vyhledávali informace především aktivně (90%), pasivní byli v 10%.

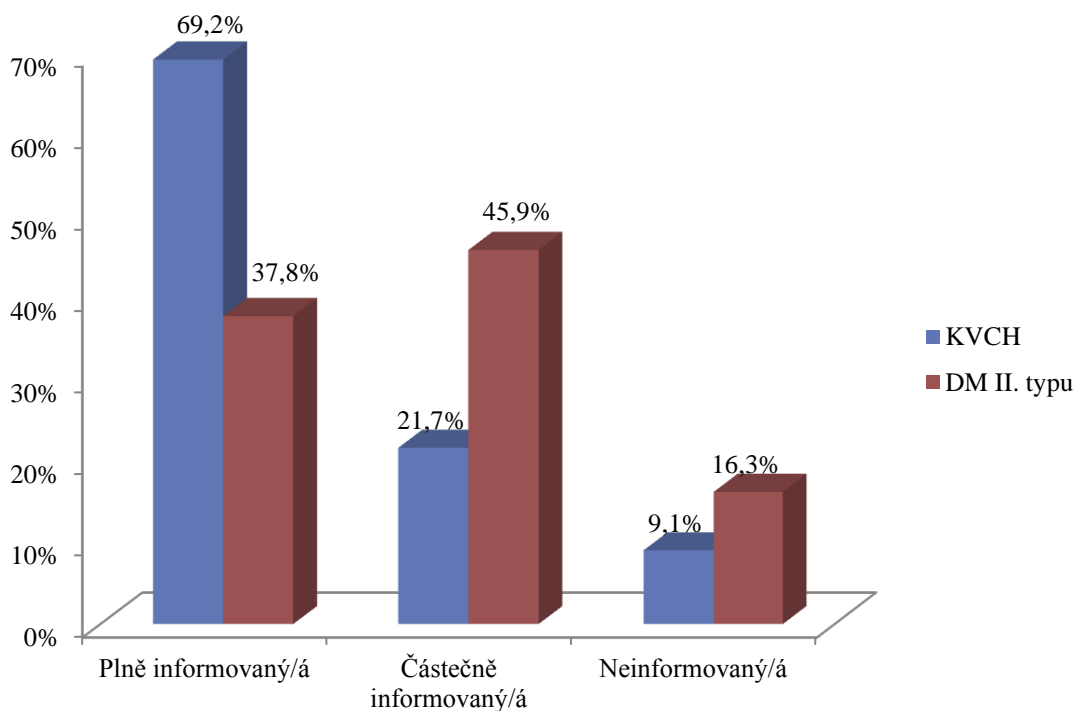
Obrázek 23. Rozdíl v průměrné informovanosti mezi muži seniory a ženami seniorkami



Zdroj: vlastní výzkum

Obrázek 23. zobrazuje průměrnou celkovou informovanost mužů seniorů a žen senierek v %. Plně informovaných bylo 42,4% mužů seniorů a 59% žen senierek. Částečně informovaných bylo 39,8% mužů senierek a 20,8% žen senierek. Neinformovaných bylo 17,8% mužů senierek a 10,2% žen senierek.

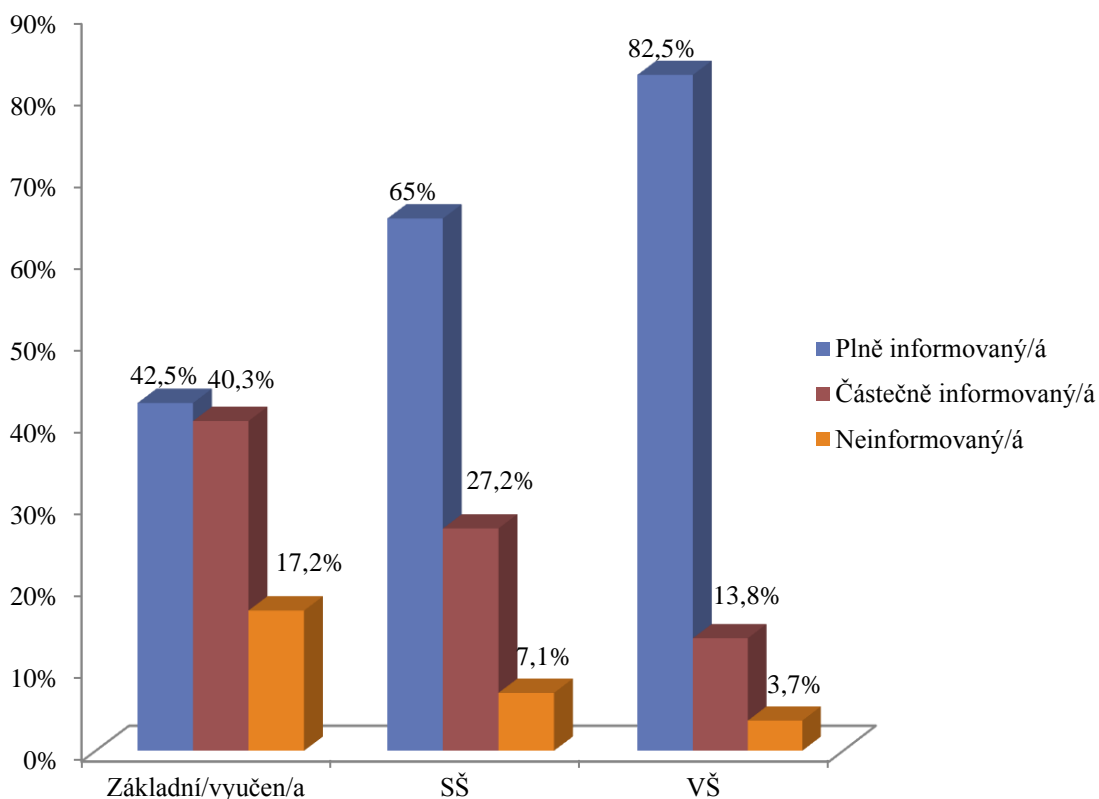
Obrázek 24. Rozdíl v informovanosti o KVCH a DM II. typu u seniorů



Zdroj: vlastní výzkum

Obrázek 24. zobrazuje rozdíl v informovanosti o KVCH a DM II. typu u seniorů v %. O KVCH bylo plně informováno 69,2% seniorů, o DM II. typu 37,8% seniorů. O KVCH bylo částečně informováno 21,7% seniorů, o DM II. typu 45,9% seniorů. O KVCH nebylo informováno 9,1% seniorů a o DM II. typu 16,3% seniorů.

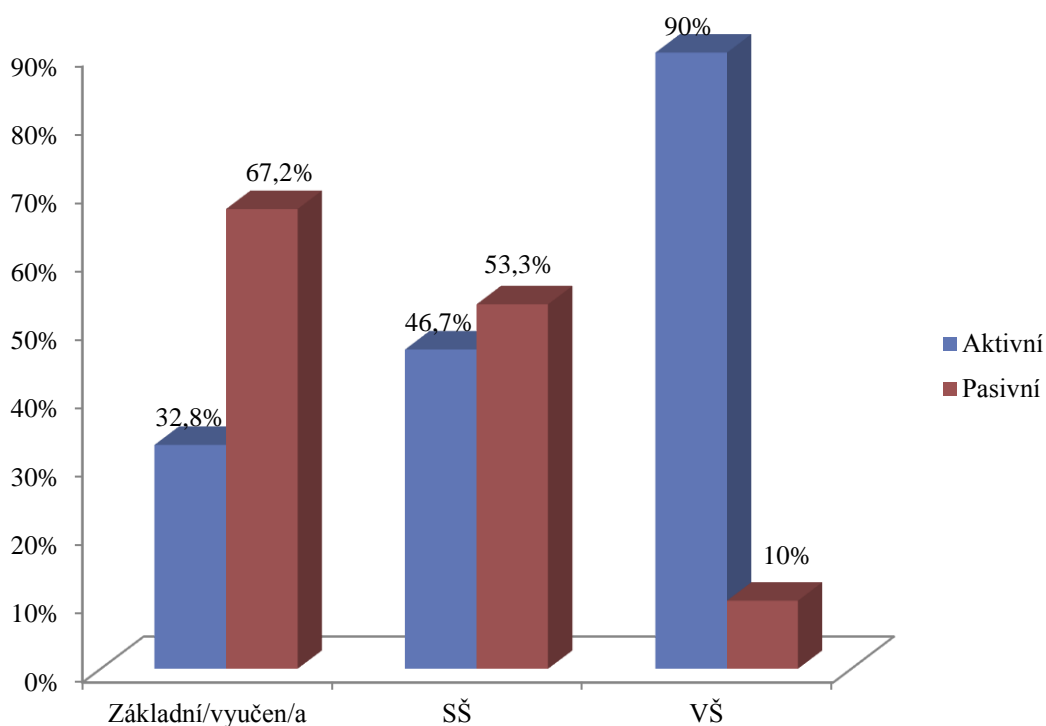
Obrázek 25. Průměrná míra informovanosti seniorů v souvislosti se stupněm vzdělání



Zdroj: vlastní výzkum

Obrázek 25. zobrazuje průměrnou míru informovanosti v souvislosti se stupněm vzdělání. V kategorii seniorů se základním vzděláním nebo vyučením bylo 42,5% seniorů plně informovaných, 40,3% seniorů částečně informovaných a 17,2% seniorů neinformovaných. V kategorii seniorů se středoškolským vzděláním bylo 65% seniorů plně informovaných, 27,2% seniorů částečně informovaných a 7,1% seniorů neinformovaných. V kategorii seniorů s vysokoškolským vzděláním bylo 82,5% seniorů plně informovaných, 13,8% seniorů částečně informovaných a 3,7% seniorů neinformovaných.

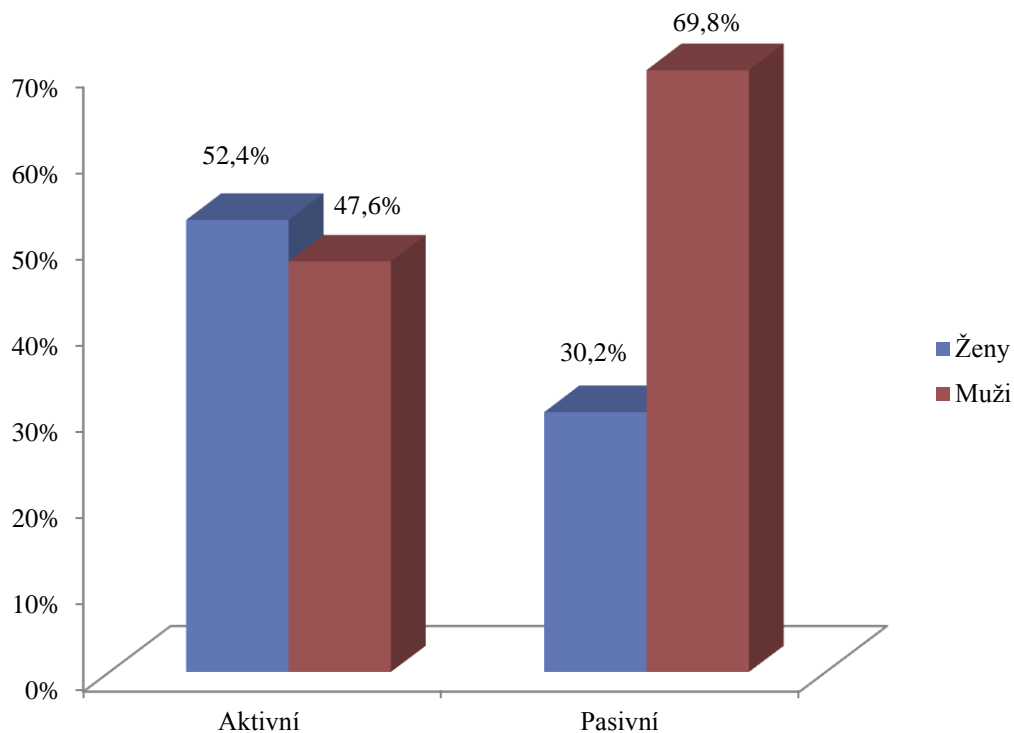
Obrázek 26. Formy vyhledávání informací u seniorů v souvislosti se stupněm vzdělání



Zdroj: vlastní výzkum

Obrázek 26. zobrazuje formu vyhledávání informací u seniorů v souvislosti se stupněm vzdělání v %. V kategorii se základním vzděláním a s vyučením vyhledávali senioři informace v průměru v 32,8% aktivně a v 67,2% pasivně. V kategorii se středoškolským vzděláním vyhledávali senioři informace v průměru aktivně v 46,7% a v 53,3% pasivně. V kategorii s vysokoškolským vzděláním vyhledávali senioři informace aktivně v 90% a v 10% pasivně.

Obrázek 27. Formy vyhledávání informací v souvislosti s pohlavím



Zdroj: vlastní výzkum

Obrázek 27. zobrazuje způsob vyhledávání informací o KVCH a DM II. typu v souvislosti s pohlavím v %. Aktivně vyhledávalo informace průměrně 52,4% žen a 30,2% mužů. Pasivně vyhledávalo informace průměrně 47,6% žen a 69,8% mužů.

5 DISKUZE

Civilizační choroby jsou choroby, jejichž vznik lze eliminovat anebo jejich projevy a progresi alespoň zmírnit cílenou edukací a správně vedenými preventivními opatřeními. Civilizační choroby nejvíce negativně ovlivňující kvalitu života seniorů a jsou kardiovaskulární choroby. Topinková uvádí, že nejčastějšími chorobami ve stáří jsou kardiovaskulární choroby, s nimiž se často sdružuje diabetes mellitus II. typu (Topinková, E., 2005). Tato dvě onemocnění jsou velkou komplikací v životě seniorů v ČR i jinde. Diabetu II. typu předchází stav zvaný metabolický syndrom. Je to skupina onemocnění, která by svým diagnostikováním u seniora měla vyvolat přání dozvědět se více, to samé platí i u nemocí srdce a cév.

K tomu, abychom si uvědomovali rizika spojená s těmito chorobami, a abychom těmito nemocem mohli účinně předcházet, musíme mít dostatek informací. Jak uvádí Zavázalová a kol., současná spotřeba zdravotní péče u seniorů je vysoká, na každého seniora ve věku od 60 let připadá 11,1 návštěv lékaře za rok a vysoká je spotřeba léků, vyšší objem spotřeby zdravotní péče starými občany se předpokládá i v následujících letech (Zavázalová, H., Zaremba, V., Zikmundová, K., 2004). Ke snižování objemu této spotřeby bude nutné v příštích letech nalézt strategii, která by měla spočívat právě v cílené a důsledné edukaci populace, možná i ve formě postihu při nedodržování zdravého životního stylu.

V mé diplomové práci jsem zjišťovala, jakou mírou informovanosti disponuje seniorská populace. Tato tzv. „ohrožená skupina“, jenž se s těmito chorobami setkává v nejvyšší míře, měla být nejlépe informována. Zjišťovala jsem rozdíl mezi mírou informovanosti u mužů seniorů a žen seniorek, vztah mezi stupněm vzdělání a mírou informovanosti a mezi stupněm vzdělání a formou zjišťování informací.

Předpoklad 1: Předpokládala jsem, že ženy seniorky jsou lépe informovány než muži senioři z toho důvodu, že ženy se všeobecně více zajímají o své zdraví a jsou aktivnější ve zjišťování informací o chorobách. To se potvrdilo i ve výzkumném šetření. Z dotazníků bylo zjištěno, že ženy vyhledávali informace aktivně průměrně o 22,1% více než muži. Z vyhodnocení otázky č. 1 vyplývá, že ženy byly více plně informovány než muži, částečná informovanost byla u obou pohlaví stejná a muži měli vyšší neinformovanost o tom, co jsou kardiovaskulární choroby. Rozdíl v plné informovanosti ve prospěch žen byl staticky velmi významný, staticky významný byl i rozdíl v neinformovanosti u mužů a žen ve prospěch mužů. Výsledek vyhodnocení

otázky č. 2 je podobný, obě pohlaví jsou ale více informována o příznacích KVCH. Příčinou může být to, že se s příznaky KVCH, které Vráblík a Češka charakterizují především jako dušnost, tlak na hrudi, závratě, cyanózu a kašel (Vráblík, M., - Češka, R., 2004), v tomto věku již senioři setkali u sebe či u svého okolí. Otázka č. 3 se zabývala mírou informovanosti o příčinách KVCH. Ženy byly lépe informovány, muži byli informováni částečně. Neinformovaných bylo více mužů. V otázce č. 5 zabývající se mírou informovanosti o prevenci, bylo staticky významně více žen v kategorii „plně informovaný/á“, u mužů byla statisticky významná částečná informovanost, jež byla vyšší u mužů než u žen.

Z výsledků vyplývá, že ženy byly ve všech otázkách týkajících se míry informovanosti o kardiovaskulárních chorobách více plně informovány než muži, částečná informovanost byla přibližně stejná nebo mírně vyšší u mužů, muži byli ve všech otázkách méně informováni než ženy. Toto zjištění je významné z hlediska cílení další edukace o KVCH, která by se měla speciálně zaměřovat na muže a informovat je pro ně vhodnou formou. Dalším hlediskem je to, že muži jsou do jistého věku nemocemi srdce a cév ohroženi více než ženy (Katedra sportovních studií MU, 2012, online).

Z vyhodnocení otázky č. 7 vyplývá, že ženy seniorky byly více plně informovány než muži senioři, vyšší částečnou informovanost o tom, co je diabetes mellitus II. typu, měli muži. U této otázky byly více neinformovány ženy seniorky, které častěji odpovídaly, že DM II. typu je onemocnění srdce a cév. To je ale podle Rybky až komplikací DM II. typu a také nejčastější příčinou úmrtí u diabetiků (Rybka, J., 2007). Otázka č. 9 zobrazuje rozdíl v míře informovanosti o příznacích DM II. typu. Ženy byly více plně i částečně informované, vyšší neinformovanost byla opět u mužů. Nicméně u této otázky nebyl rozdíl mezi pohlavími tak výrazný. U této otázky mohli senioři označit více možností odpovědi. Nejčtenější odpovědi byly „žízeň“, „únava“, „zvýšené močení“, naopak nejméně čtené byly odpovědi „bledost“, „bolest hrudníku“ a „žaludeční vředy“. Přesto pouze 13,8% žen seniorek a 12,1% mužů seniorů označilo všechny správné symptomy, které Bělobrádková a Brázdová charakterizují jako polydypsii, polyurii, zvýšené močení, hubnutí, únavu, malátnost, opakující se infekce (Bělobrádková, J., Brázdová, L. 2006). Výsledky u otázky č. 9 byly obdobné jako u otázky č. 8, ženy byly více plně i částečně informované, muži více neinformováni. U této otázky mohli senioři označit více možností odpovědi. Nejčtenější odpovědi byly

„obezita“, genetika“, „stres“ a posléze „nesprávná výživa“, naopak nejméně četné byly odpovědi „nadměrná pohybová zátěž, „nedostatek vitaminů“, výživa s nadměrnou spotřebou bílkovin“ a opět pouze 13,8% žen a 12,1% mužů označilo všechny rizikové faktory vedoucí k DM II. typu. Rybka jako rizikové faktory neboli příčiny vzniku DM II. typu uvádí dědičnost, nevhodnou stravu a s tím související nadváhu až obezitu, nedostatečnou fyzickou aktivitu, kouření a jiné civilizační vlivy (Rybka, J., 2007). Podle Křivohlavého lze podle některých studií zkoumajících vliv psychologických faktorů na vznik diabetu usuzovat přímý vztah stresu na imunitní systém (Křivohlavý, J., 2003). Otázka č. 9 zjišťovala míru informovanosti o preventivních opatřeních u DM II. typu. Ženy byly opět více plně informované, muži byli více částečně informovaní a neinformovaní. Pelikánová a Bartoš uvádějí jako základní preventivní i léčebná především dietu a snížení hmotnosti (Pelikánová, T., Bartoš, V., 2000), Beránková a kolektiv poukazují na preventivní účinek pohybové aktivity (Beránková, L., Grmela, R., Kopřivová, 2012).

Z obrázku 23. vyplývá, že ženy byly ve všech otázkách týkajících se KVCH a DM II. typu více plně informované než muži, jejich průměrná plná informovanost činila 59%, u mužů byla 42,4%. Částečně informovaní byli více muži (39,8% vs. ženy 20,8%). Muži byli v 7 otázkách z 8 více neinformovaní než ženy. Tyto údaje potvrdily vztah mezi pohlavím a mírou informovanosti o KVCH a DM II. typu. Tento rozdíl v informovanosti u mužů seniorů a žen seniorek je i přesto, že výskyt obou těchto onemocnění v rodinách mužů a žen je přibližně stejný (liší se jen o několik % u obou onemocnění).

Předpoklad č. 2: Předpokládala jsem, že senioři jsou více informovaní o KVCH než o DM II. typu. Vycházela jsem z faktu, že KVCH choroby jsou nejčastější příčinou úmrtí v ČR i ve světě, proto jsem domnívala, že i výskyt KVCH bude v rodinách seniorů vyšší než výskyt DM II. typu. Z prevalence těchto chorob v rodinách seniorů jsem usuzovala na vyšší míru informovanosti o KVCH.

Průměrná plná informovanost seniorů o kardiovaskulárních chorobách byla vyšší o 31,4% než u DM II. typu. O DM II. typu byli senioři více částečně informovaní, neinformovanost byla také u DM II. typu vyšší než u KVCH. Toto zjištění koresponduje s výskytem KVCH a DM II. typu v rodinách seniorů, kdy prevalenci KVCH uvádělo 56,7% žen a 60% mužů, prevalenci DM II. typu pouze 32% žen a 27% mužů.

Předpoklad č. 3: Předpokládala jsem, že senioři s vyšším vzděláním (SŠ a VŠ) se více zajímají o své zdraví a budou tedy lépe informovaní o KVCH a DMII. typu a budou

aktivně vyhledávat informace o těchto onemocněním. Aktivní formou vyhledávání informací bylo myšleno zjišťování informací přes odborná média, tedy informace od lékaře, z letáků u lékařů, z odborných internetových stránek, z odborných televizních pořadů, časopisů, popř. jde o informace z dob studia. Tento způsob má menší riziko zkreslení informací a domnívala jsem se, že tento způsob budou preferovat zejména lidé s vysokoškolským vzděláním i lidé se středoškolským vzděláním. Pasivní forma zjišťování informací spočívá pouze v pasivním obdržení informací z doslechu od rodiny, známých, přátel nebo jde o záměrném nevyhledávání informací.

U všech otázek týkajících se KVCH i DM II. typu byli nejméně plně informováni senioři se základním vzděláním nebo s vyučením, naopak nejvíce plně informováni byli senioři vysokoškolsky vzdělaní, poté středoškolsky vzdělaní. Nejvíce neinformovaných seniorů se u všech otázek vyskytovalo v kategorii seniorů se základním vzděláním nebo s vyučením a nejméně v kategorii vysokoškolsky vzdělaných seniorů. Informovanost středoškolsky vzdělaných seniorů byla průměrná. Statisticky významná byla plná informovanost u vysokoškolsky a středoškolsky vzdělaných seniorů v otázce č. 5, kdy očekávanou průměrnou hodnotu 58,2% převyšovali středoškolsky vzdělaní senioři o téměř 20%, vysokoškolsky vzdělaní senioři o více než 30%. S těmito zjištěnými údaji korespondovala i celková průměrná míra informovanosti u vzdělanostních skupin u obrázku 25., kdy plná informovanost i neinformovanost byla přímo úměrná stupni vzdělání.

Nejvíce aktivní byla ve vyhledávání informací předpokládaná skupina seniorů s vysokoškolským vzděláním, u seniorů se středoškolským vzděláním mírně převažovala aktivní forma vyhledávání informací, nejméně aktivní byli senioři se základním vzděláním nebo s vyučením. Aktivnější ve vyhledávání byly ženy. Tyto výsledky potvrzují vztah mezi stupněm vzdělání a mírou informovaností a také vztah mezi stupněm vzděláním a způsobem vyhledávání informací.

6 ZÁVĚR A DOPORUČENÍ PRO PRAXI

Cílem této diplomové práce bylo zjistit míru informovanosti seniorů o kardiovaskulárních chorobách a o diabetes mellitus II. typu, zjistit zda existují rozdíly v informovanosti mužů a žen, jestli jsou senioři lépe informováni o kardiovaskulárních chorobách nebo diabetu. Dílčím cílem bylo zhodnotit míru informovanosti v závislosti na dosaženém vzdělání a formu vyhledávání informací o těchto onemocněních. Teoretická část obsahuje stěžejní údaje o zvláštностech seniorského věku a charakteristiku obou onemocnění, informace jsou čerpány z aktuálních. Je věnována pozornost možnostem léčby a především preventivním opatřením, které jsou díky obdobné etiopatogenezi téměř shodné.

V praktické části jsem stanovila tyto předpoklady: 1. Předpokládám, že ženy seniorky jsou lépe informované o kardiovaskulárních chorobách a diabetes mellitus II. typu než muži senioři. 2. Předpokládám, že senioři jsou lépe informováni o kardiovaskulárních chorobách než o diabetes mellitus II. typu. 3. Předpokládám, že senioři s vyšším vzděláním (SŠ,VŠ) jsou lépe informováni o kardiovaskulárních chorobách a diabetes mellitus II. typu než senioři s nižším vzděláním (základní, vyučen/a) a aktivně vyhledávají informace. Z celkového vyhodnocení vyplývá, že první předpoklad byl potvrzen. Seniorky ženy jsou lépe informované o kardiovaskulárních onemocněních a o diabetes mellitus II. typu. Z výzkumu dále vyplývá, že ženy jsou více aktivní ve vyhledávání informací, a to především informací odborných, které s sebou nepřinášejí vysoké riziko zkraslenosti těchto zpráv. Může to souviset s celkovým větším zájmem žen o své krásu a zdraví svého těla. Potvrzen byl i předpoklad druhý, senioři byli lépe informováni o kardiovaskulárních onemocněních než o diabetu II. typu. To koresponduje i s vyšším výskytem nemocí srdce a cév v rodinách seniorů. Souvisí to i s tím, že prevalence nemocí srdce a cév je v populaci vyšší než prevalence diabetu II. typu. Třetí předpoklad o vztahu stupně vzdělanosti a míry informovanosti seniorů a aktivnějšího přístupu ke zjišťování informací byl také potvrzen. Senioři se středoškolským vzděláním byli lépe informováni než senioři se základním vzděláním nebo senioři vyučení, u seniorů s vysokoškolským vzděláním byl tento rozdíl v míře informovanosti ještě výraznější, byli také nejaktivnějšími ve vyhledávání informací.

Na základě dosažených výsledků jsem dospěla k názoru, že edukace především o rizicích a preventivních opatřeních civilizačních chorob, kardiovaskulárních onemocnění a diabetu II. typu, by měla být cílena zejména na kategorii osob se

základním vzděláním nebo osob vyučených, a to zejména mužů. Edukace by měla přispívat především k rozvoji informovanosti o nemoci diabetes mellitus II. typu. Informace by měly být seniorům předkládány jednoduchou, jim srozumitelnou formou a měly by v seniorech vzbuzovat větší zájem o své zdraví a podněcovat je k dalšímu hledání nejlépe odborných informací. To by mělo být úkolem nejen lékařů, zdravotnického personálu, pracovníků v sociálních službách a jiných, ale právě také studentů tohoto oboru, protože seniorů, a tak i nemocných s těmito chorobami bude v následujících letech přibývat.

REFERENČNÍ SEZNAM LITERATURY

ADÁMKOVÁ, Věra, 2010. *Civilizační choroby – žijeme spolu*. 1. vyd. Praha: Triton, 136 s. ISBN 9788073874131

ANDĚL, Michal. 2001. *Diabetes mellitus a další poruchy metabolismu*. 1. vyd. Praha: Galén, 210 s. ISBN 80-726-2047-9.

BAUER, Jiří, ČEŠKA Richard. Cévní mozkové příhody. In: ČEŠKA, Richard, 2010. *Interna*. 1. vyd. Praha: Triton, 159 – 161 s. ISBN 9788073874230.

BĚLOBRÁDKOVÁ, Jana, BRÁZDOVÁ, Ludmila, 2006. *Diabetes mellitus*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů v Brně. 161 s. ISBN 80-7013-446-1

ČEŠKA, Richard, a kol. 2005. *Cholesterol a ateroskleróza, léčba dyslipidémie*. 1. vyd. Praha: Triton, 343 s. ISBN 80-7254-738-0

ČEŠKA, Richard, ŠTULC, Tomáš. *Metabolismus*. In: ČEŠKA, Richard, 2010. *Interna*. 1. vyd. Praha: Triton, 224 – 288 s. ISBN 9788073874230.

ČEŠKA, Richard. 1999. *Cholesterol a ateroskleróza: Léčba hyperlipidemií*. 2. přeprac. vyd. Praha: Maxdorf - Jessenius, 226 s. ISBN 808-580-095-0

DÍTĚ, Petr, 2007. *Vnitřní lékařství*. 2. přeprac. vydání. Praha: Galén, 453 – 455. ISBN 978-80-7262-496-6

HAINER, Vojtěch, 2011. *Základy klinické obezitologie*. 2., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 422 s. ISBN 978-802-4732-527

HORKÝ, Karel, WIDIMSKÝ, Jiří. Arteriální hypertenze. In: ASCHERMANN, Michael, WIDIMSKÝ, Petr, VESELKA, Josef, et al. *Kardiologie*. 1. vyd. Praha: Galén, s. 413 – 442. ISBN80-7262-290-0

IGNARRO, Louis, 2005. *Program Ano_NO: oxid dusnatý – skutečný zachránce života (Konec srdečním chorobám)*. Praha: Práh. 198 s. ISBN 80-7252-113-6

JIRKOVSKÁ, Alexandra, 2006. *Syndrom diabetické nohy*. 1. vyd. Praha: Maxdorf ISBN 8085912-69-4.

KALVACH, Zdeněk, BURCIN, Boris, MIKEŠ, Zdeněk, PAVLÍK, Zdeněk. Demografie stáří. In: Kalvach, Zdeněk, Zadák, Zdeněk, Jirák, Roman, et al. 2004. *Geriatric a gerontologie*. 1. vyd. Praha: Grada, s. 50 - 51. ISBN 80-247-0548-6

KALVACH, Zdeněk, MIKEŠ, Zdeněk. Základní pojmy-stáří, gerontologie a geriatric. In: In: KALVACH, Zdeněk, et al. 2004. *Geriatric a gerontologie*. 1. vyd. Praha: Grada, s. 44 - 49. ISBN 80-247-0548-6

KALVACH, Zdeněk, OTOVÁ, Berta. Pozitivní ovlivnitelnost (funkčního) zdravotního stavu ve stáří jako prevence civilizačních chorob. In: KALVACH, Zdeněk, et al. 2004. *Geriatric a gerontologie*. 1.vyd. Praha: Grada,. s. 139 – 145. ISBN 80-247-0548-6

KALVACH, Zdeněk. Tělesné projevy stáří. In: KALVACH, Zdeněk, et al. 2004. *Geriatric a gerontologie*. 1. vyd. Praha: Grada, s. 99 - 103. ISBN 80-247-0548-6

KALVACH, Zdeněk. Zdravotní a funkční stav ve stáří. In: KALVACH, Zdeněk, et al. 2004. *Geriatric a gerontologie*. 1. vyd. Praha: Grada, s. 115. ISBN 80-247-0548-6

KASTNEROVÁ, M. 2011. *Poradce pro výživu*. 1. vyd. České Budějovice: Nová forma, 377 s. ISBN 978-80-7453-177-4

KLEVETOVÁ, Dana, DLABALOVÁ, Irena. 2008. *Motivační prvky při práci se seniory*. 1. vyd. Praha: Grada, 202 s. ISBN 978-80-247-2169-9.

KÖLBEL, František. Kardiovaskulární systém ve stáří In: KALVACH, Zdeněk, et al. 2004. *Geriatric a gerontologie*. 1. vyd. Praha: Grada, s. 571 – 589. ISBN 80-247-0548-

KOPŘIVOVÁ, Jitka, GRMELA, Roman, JADVIDŽÁK, Igor. 2001. *Cvičení pro zlepšení fyzického, ale i psychického stavu seniorů*, Brno: Městská hygienická stanice Brno, 23 s.

KŘIVOHLAVÝ, Jaro, 2003. *Psychologie zdraví*. 2. vyd. Praha: Portál, 279 s. ISBN 80-7178-774-4

KUKAČKA, Vladislav, 2009. *Zdravý životní styl*. 1. vyd. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta, ISBN 978-80-7394-105-5

LEBL, Jan, PRŮHOVÁ, Štěpánka, 2004. *Abeceda diabetu - Příručka pro děti, mladé dospělé a jejich rodiče*. 2. vydání. Praha: Maxdorf, 183 s. ISBN 80-7345-022-4

LINHART, Aleš. Angiologie. In: ČEŠKA, Richard, 2010. *Interna*. 1. vyd. Praha: Triton, s. 174 – 182. ISBN 9788073874230.

MÁČEK, Miloš. Stárnutí a tělesná aktivita. In: KALVACH, Zdeněk, et al. 2004. *Geriatric a gerontologie*. 1. vyd. Praha: Grada, s. 67 – 68. ISBN 80-247-0548-6

MALÍK, Jan, ČEŠKA, Richard. Kardiologie. In: ČEŠKA, Richard, 2010. *Interna*. 1. vyd. Praha: Triton, s. 60 – 82. ISBN 9788073874230.

MINIBERGEROVÁ, L., DUŠEK, J. 2006. *Vybrané kapitoly z psychologie a medicíny pro zdravotníky pracující se seniory*. 1. vyd. Brno: NCO NZO, 67 s. ISBN 80-7013-436-4

MÜHLPACHR, Pavel. Gerontologie – sociální nutnost postmoderní společnosti. In: MÜHLPACHR, Pavel, 2005. *Schola gerontologica*, 1. vyd. Brno: MU, 314 s. ISBN 80-210-3838-1.

NAVRÁTIL, Leoš., a kol. 2008. *Vnitřní lékařství – pro nelékařské obory*. 1.vyd. Praha: Grada, 424 s. ISBN 978-80-247-2319-8

NYTROVÁ, Iva, 2011. *Nutriční paradoxy*. Bakalářská práce. Brno: Masarykova univerzita v Brně - Lékařská fakulta, vedoucí práce MVDr. Halina Matějová

OTOVÁ, Berta, KALVACH, Zdeněk. Involuce. In: KALVACH, Zdeněk, et al. 2004. *Geriatric a gerontologie*. 1. vyd. Praha: Grada, s. 67. ISBN 80-247-0548-6

PÁNEK, Jan, POKORNÝ, Jan, DOSTÁLOVÁ, Jana, 2007. *Základy výživy a výživová politika*. 1. vyd. Praha: VŠCHT, 219 s. ISBN 978-80-7080-468-8

PELIKÁNOVÁ, Terezie, BARTOŠ, Vladimír, 2000. *Diabetes mellitus – minimum pro praxi*. 1. vyd. Praha: Triton, 179 s. ISBN 80-7254-020-3

PERUŠIČOVÁ, Jindřiška, 2012. *Diabetes mellitus v kostce – průvodce pro každodenní praxi*. 1. vyd. Praha: Maxdorf, 150 s. ISBN 978-80-7345-303-9h

RUŠAVÝ, Zdeněk, FRANTOVÁ, Veronika, 2007. *Diabetes mellitus čili cukrovka. Dieta diabetická*. 1. vyd. Praha: Forsapi, s.r.o., 59 s. ISBN 978-80-903820-2-2

RYBKA, Jaroslav. Diabetes a fyzická aktivita. In: HALUZÍK, Martin, et al. 2008. *Trendy soudobé diabetologie*. Praha: Galén, s. 29 – 59. ISBN 80-7262-072-X

RYBKA, Jaroslav. 2007. *Diabetes mellitus – komplikace a přidružená onemocnění (Diagnostické a léčebné postupy)*. 1. vyd. Praha: Grada, 317 s. ISBN 978-80-247-1671-8

SCHULER, Matthias, OSTER, Peter, 2010. *Geriatric od A do Z pro sestry*. 1.vyd. Praha: Grada, 336 s. ISBN 978-80-247-3013-4

SPÁČIL, Jiří. Geriatrická angiologie. In: KALVACH, Zdeněk, et al. 2004. *Geriatric a gerontologie*. 1. vyd. Praha: Grada, s. 601. ISBN 80-247-0548-6

STUART-HAMILTON, Ian, 1999. *Psychologie stárnutí*. 1. vyd. Praha: Portál, 320 s. ISBN 80-7178-274-2.

SVAČINA, Štěpán, OWEN, Klára, 2003. *Syndrom inzulinové rezistence*. 1. vyd. Praha: Triton, 168 s. ISBN 80-7254-353-9

SVAČINA, Štěpán. Metabolicky podmíněná onemocnění. In: KLENER, Pavel, et al. 2006. *Vnitřní lékařství*. 3. přeprac. a doplň. vyd. Praha: Galén, 1152 s. ISBN 80-7262-430-X

ŠIMON, Jaroslav, 2001. *Epidemiologie a prevence ischemické choroby srdeční*. 1. vyd. Praha: Grada, 166 s. ISBN 80-247-0085-9

ŠKRHA, Jan. Diabetes mellitus ve vyšším věku. In: KALVACH, Zdeněk, et al. 2004. *Geriatric a gerontologie*. 1. vyd. Praha: Grada, s. 693 - 700. ISBN 80-247-0548-6

ŠVANCARA, Josef. Psychická involuce a psychologické aspekty adaptace ve stáří. In: KALVACH, Zdeněk, et al. 2004. *Geriatric a gerontologie*. 1. vyd. Praha: Grada, s. 103 - 104. ISBN 80-247-0548-6

TOPINKOVÁ, Eva, 2005. *Geriatric pro praxi*. 1. vyd. Praha: Galén, 270 s. ISBN 8072623656

TOPINKOVÁ, Eva, NEUWIRTH, Jiří, 1995. *Geriatric pro praktického lékaře*. 1.vyd. Praha: Grada, 298 s. ISBN 8071690996

VRÁBLÍK, Michal, ČEŠKA, Richard. Ateroskleróza a hyperlipoproteinémie u starších nemocných. In: KALVACH, Zdeněk, et al. 2004. *Geriatric a gerontologie*. 1. vyd. Praha: Grada, s. 590 – 595. ISBN 80-247-0548-6

VRÁBLÍKOVÁ, K., VRÁBLÍK, M. 2003. *Kapesní průvodce ischemickou chorobou srdeční*. Praha: Triton, ISBN 80-7254-437-3

ZAVÁZALOVÁ, Helena, ZAREMBA, Vladimír, ZIKMUNDOVÁ, Květa. Nemocnost, potřeba a spotřeba zdravotní péče u osob vyššího věku. In: KALVACH, Zdeněk, et al. 2004. *Geriatric a gerontologie*. 1. vyd. Praha: Grada, s. 129 - 135. ISBN 80-247-0548-6

INTERNETOVÉ ZDROJE

BERÁNKOVÁ, Lenka, GRMELA, Roman, KOPŘIVOVÁ, Jitka. *Metabolické poruchy – diabetes mellitus*. [online]. Poslední aktualizace 2012 [cit. 2014-01-31]. Dostupné z: <http://is.muni.cz/do/fsps/e-learning/ztv/pages/09-obezita.html>

ČÍFKOVÁ, Renata, et al. *Prevence kardiovaskulárního onemocnění v dospělém věku*. Česká kardiologická společnost. [online]. Poslední aktualizace [cit. 2014-02-19]. Dostupné z: http://www.kardio-cz.cz/resources/upload/data/49_Prevence_kardiovaskul%EDch_onemocn%ECn%ED_v_dosp%ECI%E9m_v%ECku.pdf

CITACE. Bibliografické odkazy a citace dokumentů. [online]. Poslední aktualizace 2014 [citováno 2014-04-07]. Dostupné z <http://www.citace.com/soubory/csniso690-interpretace.pdf>

ČESKÁ DIABETOLOGICKÁ SPOLEČNOST. *Diabetes mellitus (cukrovka) a kouření*. [online]. Poslední aktualizace 2014 [cit. 2014-03-06]. Dostupné z: http://www.diab.cz/dokumenty/Letak_DM_a_koureni.pdf

ČESKÁ DIABETOLOGICKÁ SPOLEČNOST. *Doporučený postup péče o diabetes mellitus 2. typu*. [online]. Poslední aktualizace 2014 [cit. 2014-03-06]. Dostupné z: <http://www.diab.cz/dokumenty/dianoha.pdf>

ČESKÁ DIABETOLOGICKÁ SPOLEČNOST. *Standardy léčby pacientů se syndromem diabetické nohy*. [online]. Poslední aktualizace 2014 [cit. 2014-02-06]. Dostupné z: <http://www.diab.cz/dokumenty/dianoha.pdf>

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *Naděje dožití a průměrný věk - metodika*. [online]. Poslední aktualizace 2012 [cit. 2014-02-06]. http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/nadeje_doziti_a_prumerny_vek

FARAG, Youssef M. K., GABALLA, Mahmoud R. *Diabetes: an overview of a rising epidemic*. NDT – Nephrology dialysis transplantation. [online]. Poslední aktualizace 2010 [cit. 2013-11-15]. Dostupné z: <http://ndt.oxfordjournals.org/content/26/1/28.full>

HOLMEROVÁ, Iva, JURAŠKOVÁ, Božena, ZIKMUNDOVÁ, Květa a kol., 2007. *Vybrané kapitoly z gerontologie* [online]. Gerontologické centrum, 2007 [cit. 2013-10-13]. ISBN 978-80-254-0179-8 Dostupné z: <http://www.geriatrie.cz/dokumenty/VybrKapZGerontologie.pdf>

KATEDRA SPORTOVNÍCH STUDIÍ MASARYKOVY UNIVERZITY. *Skripta Zdravotní tělesné výchovy*. [online]. Poslední aktualizace 2012 [cit. 2013-01-22]. Dostupné z: <https://is.muni.cz/do/fsp/e-learning/ztv/doc/kardio.pdf>

LORGERIL, Michel de, SALEN, Patricia, PAILLARD, Francois et al. *Mediterranean diet and the French paradox - Two distinct biogeographic concepts for one consolidated scientific theory on the role of nutrition in coronary heart disease*. European Society of Cardiology – Cardiovascular Research. [online]. Poslední aktualizace 2014 [cit. 2014-03-06]. Dostupné z: <http://cardiovascres.oxfordjournals.org/content/54/3/503.full>

MED-HEALTH. *Lifestyle diseases*. Health News. [online]. Poslední aktualizace 2014 [cit. 2014-03-06]. Dostupné z: <http://www.med-health.net/Lifestyle-Diseases.html>

PRO SESTRY. *Stáří* [online]. Poslední aktualizace 2012 [cit. 2014-01-06]. Dostupné z: http://www.prosestry.cz/studijni_materialy/psychologie/stari

ROWE, John W., KAHN, Robert L., *Successful Aging*. The Gerontologist – The Gerontological Society of America. [online]. Poslední aktualizace 2014 [cit. 2014-01-21]. Dostupné z: <http://gerontologist.oxfordjournals.org/content/37/4/433.short>

SPIEGEL, Karine et al. *Sleep loss: a novel risk factor for insulin resistance and Type 2 diabetes*. American Physiology Society – Journal of Applied Physiology. [online]. Poslední aktualizace 2014 [cit. 2014-03-06]. Dostupné z: <http://www.jappp.org/content/99/5/2008.full>

STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV. *Nová strategie zdraví 2020*. [online]. Poslední aktualizace 2014 [cit. 2014-04-06]. Dostupné z: <http://www.szu.cz/tema/podpora-zdravi/nova-strategie-zdravi-2020-health-2020?highlightWords=definice+zdrav%C3%AD>

STEEN, Eric, TERRY, Benjamin M., RIVERA, Enrique J. *Impaired insulin and insulin-like growthfactor expression and signaling mechanisms in Alzheimer's disease – is this type 3 diabetes?* Journal of Alzheimer's Disease. [online]. Poslední aktualizace 2005 [cit. 2014-03-06]. Dostupné z: <http://alzforum.org/sites/default/files/legacy/res/for/journal/delamonte/jad00400.pdf>

SVAČINA, Štěpán. *Prevence a léčba cukrovky 2. typu*. STOB Klub [online]. Poslední aktualizace 2013 [cit. 2014-03-06]. Dostupné z: <http://www.stobklub.cz/clanek/prevence-a-lecba-cukrovky-2-typu/>

ŠKRHA, Jan. *Chronické komplikace diabetu*. Medical Tribune CZ – Tribuna lékařů a zdravotníků. [online]. Poslední aktualizace 2007 [cit. 2014-02-06]. Dostupné z: <http://www.tribune.cz/clanek/10446>

ULRYCHOVÁ, Ladislava. *Projevy přirozeného stáří a stárnutí*. [online]. Poslední aktualizace 2011 [cit. 2013-10-13]. Dostupné z: http://www.szsmb.cz/admin/upload/sekce_materialy/Projevy_st%C3%A1%C5%99%C3%AD_3.pdf

ZDRAVOTNICKÁ STATISTIKA, Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR [online]. Poslední aktualizace 2014 [cit. 2013-01-22]. Dostupné z: <http://www.uzis.cz>

PŘÍLOHY

Příloha 1: Dotazník k diplomové práci

Příloha 2: Cvičební jednotka pro diabetiky

Dotazník k diplomové práci „Prevence civilizačních chorob u seniorů (se zaměřením na KVCH a DM2)“:

Dobrý den,

jmenuji se Michaela Supová a jsem studentkou 2. ročníku magisterského studia na Pedagogické fakultě v Českých Budějovicích. Studuji obor Vychovatelství se zaměřením na výchovu ke zdraví. Chtěla bych Vás poprosit o vyplnění tohoto dotazníku, který bude podkladem pro mou diplomovou práci „Prevence civilizačních chorob u seniorů (se zaměřením na kardiovaskulární choroby a diabetes mellitus II. typu). Zvolenou odpověď, prosím, označte kroužkem.

Děkuji Vám za čas strávený vyplněním tohoto dotazníku.

Vaše pohlaví:

- muž
- žena

Váš věk:

Vaše nejvyšší dosažené vzdělání:

- základní
- vyučen/a
- středoškolské s maturitou
- vyšší odborné
- vysokoškolské

1.) Kardiovaskulární choroby (dále jen KVCH) jsou:

- a) nemoci centrální nervové soustavy
- b) onemocnění cév
- c) onemocnění srdce a cév

2.) Příznaky KVCH jsou:

- a) bolest nohou, krvácení, horečky
- b) dušnost, bolest na hrudi, otoky, poruchy srdečního rytmu, cyanóza, kašel
- c) slepota, hlad, otoky, tloustnutí

3.) Příčinou KVCH jsou:

- a) ateroskleróza, obezita, diabetes mellitus II. typu, stres, kouření, špatná výživa
- b) deprese, nízký krevní tlak, úrazy hlavy
- c) nedostatek železa ve stravě, léky, nízká fyzická zátěž

4.) Léčí se s KVCH někdo ve Vaší rodině?

- a) ano
- b) ne

5.) Preventivní opatření před KVCH jsou:

- a.) správná strava – dieta, zvýšení pohybové aktivity, minimalizace stresu a psychohygiena
- b.) léky, kontroly u lékaře
- c.) vysoká zátěž fyzická i psychická

6.) Informace o KVCH hledáte:

- a) nikde
- b) lékař, knihy
- c) letáky, internet,
- d) u známých, přátel
- e) jinde (napíšte kde)

7.) Diabetes mellitus II. typu (dále jen DM II. typu) je onemocnění:

- a) metabolické
- b) srdce a cév
- c) onemocnění střev

8.) Vyberte příznaky DM II. typu (možné označit více odpovědí):

- a) zvýšená nemocnost
- b) únava
- c) dušnost
- d) otoky
- e) žízeň
- f) zvýšené močení
- g) hubnutí
- h) bolest hrudníku
- i) bledost
- j) žaludeční vředy

9.) Vyberte příčiny DM II. typu (možné označit více odpovědí):

- a) nadměrná fyzická zátěž
- b) stres
- c) genetika
- d) nedostatek vitamínů
- e) výživa s nadměrnou spotřebou bílkovin
- f) nízká pohybová aktivita
- g) nesprávná výživa
- h) obezita

10.) Léčí s DM II. typu někdo ve Vaší rodině?

- a) ano
- b) ne

11.) Preventivními opatřeními u DM II, typu jsou:

- a) správná strava – dieta, zvýšení pohybové aktivity, psychohygiena, popř. léčba hypetriacylcholesterolemie a hypertenze
- b) léky, snížení pohybové aktivity, kontroly u lékaře
- c) vysoká zátěž fyzická i psychická

12.) Informace o DM II. typu hledáte:

- a) nikde
- b) lékař, knihy
- c) letáky, internet,
- d) u známých, přátel
- e) jinde (napište kde).....

CVIČEBNÍ JEDNOTKA PRO DIABETIKY

(jedna z možných alternativ)

Věková kategorie: Střední a starší věk – diabetes mellitus převážně II. typu

Cíl:

- Uvolnit kyčelní a ramenní klouby
- Protáhnout flexory kyčelního kloubu)protáhnout prsní svaly a horní snopce trapézu
- Posílit stereotyp dýchání, prodlužovat výdech
- Zlepšit funkčnost kardiovaskulárního systému

Pomůcky: míče, lavičky, pytlíky s pískem, plné míče, švihadla

1) Úvodní část: 5 - 8 minut

Cvičenci přicházejí do tělocvičny a podle výběru si házejí na koš, odbíjejí míč ve dvojicích, protahují se podle vlastní libosti.

2) Hlavní část: 10 - 15 minut A: část vyrovnávací

Cvičení:

1. ZP: Leh – připažit, dlaně vzhůru, nohy mírně od sebe

1. – 2. při výdechu stáhnout hýždě a břišní stěnu, podsadit pánev (retroverze pánve) – vdech

3. – 6. Při výdechu protáhnout trup a hlavu v podélné ose páteře, rozložit ramena do šířky a stáhnout úhly lopatek směrem k hýždím – lehce přitáhnout bradu k hrudní kosti – vnímat pocit tahu v oblasti krční, hrudní, bederní páteře – vdech

7. – 8. Při výdechu uvolnit celé tělo – vnímat uvolnění

Účel cvičení: protáhnout páteř v podélné ose a vnímat ZP leh.

Chyby: větší prohnutí v bedrech a záklon hlavy.

2. ZP: Leh skrčmo, obejmout rukama kolena

1. – 4. Při výdechu stáhnout břišní stěnu a přitáhnout kolena k hrudníku, vytáhnout hlavu v podélné ose páteře – vdech

5. – 6. Výdrž v přitažení, při výdechu uvolnit v bedrech

7. – 8. Zpět do ZP a uvolnit

Účel cvičení: protáhnout vzpřimovače v oblasti beder.

Chyby: záklon hlavy a zvedání ramen.

3. ZP: Leh pokrčmo roznožný, chodidla na podložce rovnoběžně – upažit dlaně dolů
1. – 4. Při výdechu podsadit pánev a položit kolena vlevo, pravé koleno k levému kotníku – otočit hlavu vpravo (lopatky na podložce)
 5. – 8. při vdechu sledovat rozpínavost v oblasti beder
 9. – 12. Při výdechu zpět do ZP
 13. – 24. Totéž opačně
- Účel cvičení: uvolnit páteř do rotace.*
- Chyby: rychlý pohyb se záklonem hlavy, při pokládání kolena prohnutí v bedrech.*
4. ZP: Leh pokrčmo pravou, chodidlo na podložce – skrčit přednožmo levou, připažit, dlaně vzhůru nebo ruce v týl
1. – 4. Při výdechu podsadit pánev a propnout levou do přednožení a přitáhnout ji k hrudníku (ztížit vztyčením chodidla)
 5. – 6. Výdrž (vnímat protahování při každém výdechu) – vdech
 7. – 8. Při výdechu zpět do ZP
 9. – 16. Totéž opačně
- Účel cvičení: protáhnou flexory kolena.*
- Chyby: záklon hlavy, nedůsledné propnutí nohy.*
5. ZP: Leh
1. – 2. Při výdechu podsadit pánev a skrčit přednožmo levou – pokrčit předpažmo levou, dlaň zevnitř na koleno levé – vdech
 3. – 6. Při výdechu vést skrčenou nohu vlevo (co nám dovolí kyčelní kloub, neoddalovat hýždi od podložky)
 7. – 8. Při vdechu zpět do polohy přednožmo
 9. – 10. Při výdechu položit chodidlo na podložku a sunout po patě do přinožení a uvolnit, totéž opačně
- Účel cvičení: uvolnit kyčelní kloub a protáhnout flexory kyčlí.*
- Chyby: při vytáčení skrčené nohy souhyb pánve s prohnutím v bedrech.*
6. ZP: Leh pokrčmo mírně roznožný, chodidla na podložce rovnoběžně – připažit, dlaně vzhůru
1. – 4. Při výdechu podsadit pánev – protáhnout paže v připažení – hlavu vytáhnout temenem ve směru podélné osy- upažením vzpažit
 5. – 6. Uvolnit břišní stěnu – vdech
 7. – 10. Při výdechu upažením připažit – uvolnit, vnímat uvolnění
- Účel cvičení: uvolnit ramenní kloub a svalstvo pletence ramenního, uvolnit a*

protáhnout prsní svaly.

Chyby: nedostateční fixace pánve ve správné poloze a prohýbání v bedrech, záklon hlavy v poslední fázi vzpažení.

7. ZP: Vzor klečmo

1. – 4. Při výdechu stáhnout břišní stěnu – vzpažit levou – protáhnout pravou do zanožení (hlava, trup, DK v podélné ose páteře)

5. – 6. Při vdechu zpět do ZP

7. – 12. Totéž opačně

Účel cvičení: protáhnout páteř a aktivovat svalstvo trupu a končetin.

Chyby: velké prohnutí v bedrech při vysokém zanožení, záklon hlavy.

8. ZP: Stoj rozkročný – ruce v bok

1. – 2. Při výdechu posadit pánev a protáhnout trup s hlavou vzhůru

3. – 4. Při vdechu otočit trup vlevo a upažit levou vzad, dlaně vzhůru (loket pravé tlačít vzad)

5. – 8. Při výdechu zpět do ZP

9. – 16. Totéž opačně

Účel cvičení: uvolnit pletenec ramenní, protáhnout prsní svaly a aktivovat stabilizátory lopatek.

Chyby: souhyb pánve, chybné upažení se zdvižením ramen.

3) Hlavní část: (15 až 20 minut) B: část kondiční

Kruhový trénink na stanovištích:

1. stanoviště: vystupování na lavičku v třídobém rytmu.

2. Stanoviště: přihrávky ve dvojicích s plnými míči v sedu a ve stoji.

3. Stanoviště: přeskoky přes švihadlo.

4. Stanoviště: ve vzporu klečmo kliky.

Činnosti na stanovištích se střídají, rytmus a střídání se řídí podle možností cvičenců.

4) Závěrečná část: 5 – 8 minut

Uklidnění a podpora smyslového vnímání

- Ve dvojicích první má zavřené oči a pohybuje se

a) Podle zvuků, které vydává druhý

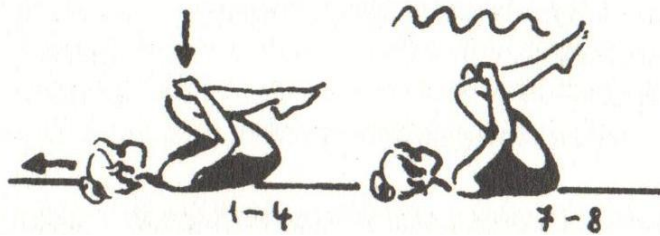
b) Podle dotyku druhého na rameno

c) Podle proudu vzduchu, který druhý fouká z jedné nebo z druhé strany.

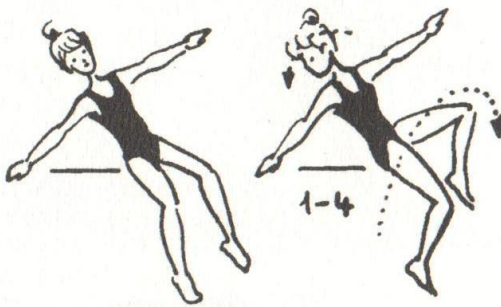
Ukončení lekce, rozloučení s cvičenci.



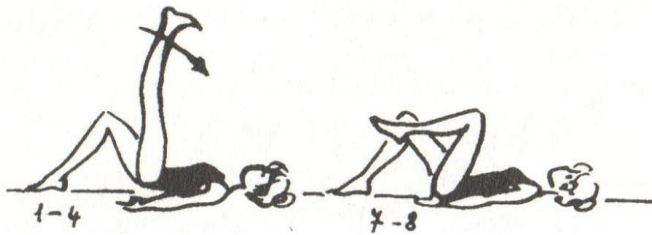
Obrázek č. 1: Cvik 1



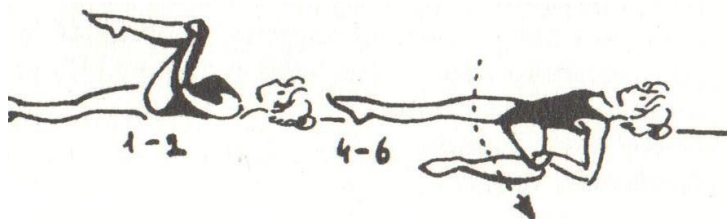
Obrázek č. 2: Cvik 2



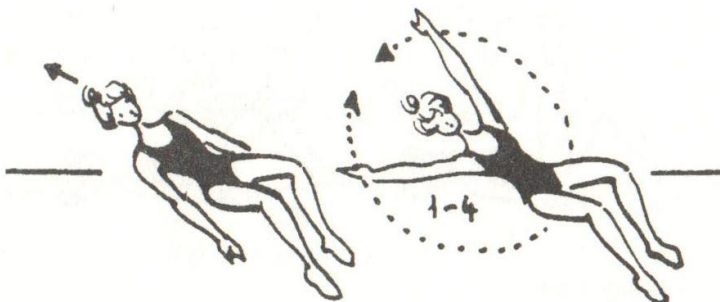
Obrázek č. 3: Cvik 3



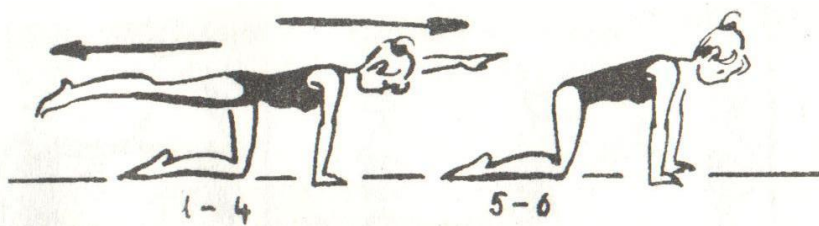
Obrázek č. 4: Cvik 4



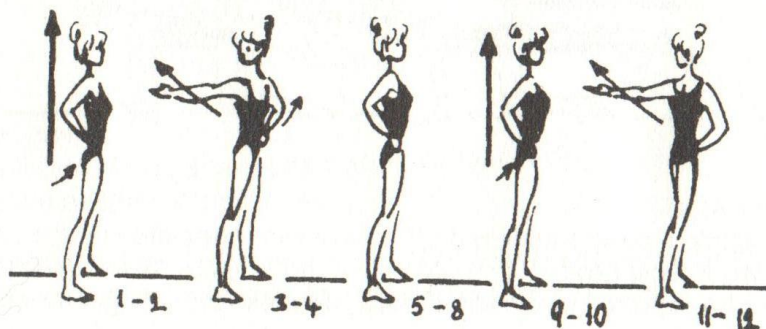
Obrázek č. 5: Cvik 5



Obrázek č. 6: Cvik 6



Obrázek č. 7: Cvik 7



Zdroj: HOŠKOVÁ, Blanka, MATOUŠOVÁ, Miluše, 1998. *Kapitoly z didaktiky zdravotní tělesné výchovy*. Praha: Karolinum, 134 s. ISBN 80-7184-621-X