

**Univerzita Pardubice  
Fakulta zdravotnických studií**

**Životospráva jako rizikový faktor kardiovaskulárních  
chorob  
Eliška Hynková**

**Bakalářská práce  
2008**

Univerzita Pardubice  
Fakulta zdravotnických studií  
Katedra ošetrovatelství  
Akademický rok: 2007/2008

**ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE**  
(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Eliška HYNKOVÁ**  
Studijní program: **B5341 Ošetrovatelství**  
Studijní obor: **Všeobecná sestra**  
  
Název tématu: **Životospráva jako rizikový faktor kardiovaskulárních  
chorob**

**Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :**

1. Sběr informací, studium literatury a popis současné problematiky kardiovaskulárních chorob
2. Stanovení podmínek, metod, cílů a hypotéz práce.
3. Stanovení vhodné metodiky, sestavení dotazníků a jejich prokonzultování s vedoucím práce
4. Výběr vhodných respondentů a rozdělení dotazníků.
5. Analýza a interpretace získaných dat.
6. Kritické zhodnocení a doporučení.

Rozsah grafických prací:  
Rozsah pracovní zprávy: **30 stran**  
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

1. FIŠEROVÁ, J.; PAVLOVIČ, J. Život s nemocným srdcem, Praha: Avicenum zdravotnické nakladatelství, 1990. ISBN 80-201- 0056- 3.
2. HAVIAR, V. Srdce tě varuje. Praha: Avicenum zdravotnické nakladatelství, 7.vydání 1989. ISBN 08- 066- 89.
3. KOLEKTIV AUTORŮ. Léčivá moc vitamínů, bylin a minerálních látek, Praha.: Reader's Digest Výběr spol. s.r.o. 1. vydání., 2001. ISBN 80-86196- 24- 0.
4. SOVOVÁ, E.; ŘEHOŘOVÁ, J. Kardiologie pro obor ošetrovatelství., Praha: Grada Publishing a.s. 1. vydání, 2004. ISBN 80-247- 1009- 9.
5. ŠAFRÁNKOVÁ, A.; NEJEDLÁ, M. Interní ošetrovatelství I., Praha: Grada Publishing a.s. 1.vydání, 2006. ISBN 80-247-1148-6.

Vedoucí bakalářské práce: **Mgr. Alena Pješčáková**  
Datum zadání bakalářské práce: **30. listopadu 2007**  
Termín odevzdání bakalářské práce: **24. června 2008**

  
prof. MUDr. Arnošt Pellant, DrSc.  
děkan

L.S.

  
Mgr. Eva Hlaváčková  
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 15. ledna 2008

## **Poděkování**

Chtěla bych především poděkovat paní magistře Aleně Pješčákové, své vedoucí bakalářské práce, za ochotu, trpělivost a čas, který mi věnovala při vypracovávání mé práce. Dále bych chtěla poděkovat vedení nemocnice Žatec, za povolení výzkumu v tomto zařízení.

## **Souhrn**

Tato práce je teoreticko-výzkumná. Skládá se z části teoretické, ve které se zmiňuji o běžných kardiovaskulárních chorobách ovlivnitelných životním stylem, dále uvádím rozdělení rizikových faktorů a ovlivnitelné rizikové faktory, které dále podrobněji popisuji. Další částí teorie je životní styl a studie zabývající se podobnými tématy jako má bakalářská práce. V praktické, výzkumné části práce uvádím výsledky výzkumu. Vyhodnocení je provedeno formou tabulek a grafů doprovázené slovním komentářem. Součástí prezentace výsledků je i diskuze, kde porovnávám výsledky s hypotézami a výzkum dále komentuji.

**Klíčová slova:** kardiovaskulární choroby, hypertenze, ateroskleróza, ischemická choroba srdeční, infarkt myokardu, angina pectoris, klinický obraz, životospráva, rizikové faktory, zdraví, kouření, obezita, cholesterol, výživa, stres, tělesná aktivita.

## **Title**

Lifestyle as a risk factor for cardiovascular diseases.

## **Summary**

This bachelor project has two main parts: theoretical part and research. It consists from theoretical part, in which I speak about common cardiovascular diseases which can be influenced by lifestyle. As a next I mention diversification of risk factors and influenced risk factors, which I describe more detailed. Next part of the theory is lifestyle and studies which deal similar topics as my project. In practical part of my project I mention the results of my research. The analyse is made with help of tables and graphs complemented by verbal commentary. Next part of the presentation of the results is discussion, where I compare the results with hypothesis, and where I deeper comment the results of my research.

**Key words:** cardiovascular diseases, hypertension, atherosclerosis, ischemic hearth disease, myocardial infarction, angina pectoris, way of living, risk factors, health, smoke, obesity, cholesterol, nourishment, stress, physical activity.

## **Obsah:**

Zadání

Poděkování

Souhrn a klíčová slova

Úvod .....8

Cíl.....9

### **Teoretická část**

**1** Funkční anatomie srdce a cév.....10

1.1 Funkční anatomie srdce..... 10

1.2 Převodní systém srdeční..... 10

1.3 Akční potencionál.....11

1.4 Elektrokardiogram.....11

1.5 Funkční morfologie cév.....11

1.6 Koronární cirkulace.....12

**2** Životní styl a jeho prvky.....13

2.1 Výzkumy zaměřené na životní styl.....14

2.2 Fyziologický efekt pravidelného cvičení.....15

2.3 Tělesná zdatnost.....16

2.4 Kardiovaskulární zdatnost.....16

**3** Rizikové faktory kardiovaskulárních chorob .....17

3.1 Neovlivnitelné faktory.....17

3.2 Ovlivnitelné rizikové faktory.....17

**4** Ovlivnitelné rizikové faktory .....18

4.1 Kouření.....18

4.1.1 Prevence kouření.....19

4.2 Obezita.....19

4.2.1 Sociální obezita.....20

4.3 Stres .....21

4.3.1 Distres.....21

4.3.2 Eustres.....22

4.3.3 Stresová reakce.....22

4.3.4 Příznaky stresu.....23

4.3.5 Prevence stresu.....23

4.3.6	Stres a kardiovaskulární choroby.....	23
4.3.7	Koronární vzorec chování.....	23
4.4	Cholesterol.....	24
4.5	Psychosociální faktory.....	25
4.6	Vliv sodíku na organismus.....	25
<b>5</b>	<b>Vybrané kardiovaskulární choroby.....</b>	<b>26</b>
5.1	Hypertenze.....	26
5.1.1	primární hypertenze.....	26
5.1.1.1	klinický obraz.....	27
5.1.2	sekundární hypertenze.....	27
5.1.3	hypertenzní krize.....	28
5.1.4	léčba hypertenze.....	28
5.2	Ateroskleróza.....	28
5.2.1	klinické projevy.....	29
5.2.2	diagnostika aterosklerózy.....	29
5.2.3	terapie aterosklerózy.....	30
5.3	Ischemická choroby srdeční.....	30
5.3.1	klinický obraz.....	30
5.3.2	rozdělení ischemické choroby srdeční.....	30
5.4	Akutní infarkt myokardu.....	31
5.4.1	diagnostika akutního infarktu myokardu.....	31
5.4.2	léčba akutního infarktu myokardu.....	31
	<b>Výzkumná část</b>	
	Hypotézy.....	32
	Metodika výzkumu.....	33
	Presentace výsledků.....	34
	Diskuze.....	66
	Závěr.....	70
	Soupis bibliografických citací.....	71
	Seznam příloh.....	73
	Příloha A.....	74
	Příloha B.....	76

## Úvod

Kardiovaskulární choroby představují v současnosti jednu z hlavních příčin úmrtí v České republice, stejně jako v ostatních rozvinutých zemích. Mortalita na kardiovaskulární choroby je v ČR asi 50%. Choroby srdce a cév jsou příčinou až 51% všech hospitalizací na interních odděleních. Je prokázáno, že změna životního stylu snižuje výrazným způsobem riziko vzniku kardiovaskulárních chorob. Zdraví je životní styl ovlivněno asi z 50 – 60%, zbylá procenta tvoří dědičné faktory a úroveň zdravotní péče. Ačkoliv od konce 80. let pozorujeme mírný pokles kardiovaskulární úmrtnosti, choroby srdce a cév představují závažný společenský problém a tyto choroby jsou někdy také nazývány jako epidemie moderní doby.

Důvod, proč jsem si toto téma vybrala, je možnost ovlivnění vzniku těchto chorob a to soustavnou edukací. Myslím si, že je důležité informovat veřejnost o rizikových faktorech a také o ochranných vlivech životního stylu. Na téma životní styl a jeho vliv na onemocnění již proběhlo mnoho studií a výzkumů například Framinghamská studie, trvající více než 50 let, nebo projekt zdraví „21“, dále studie ECHIS, HAPIE I,II, HELEN či CINDI. Tyto studie mne inspirovaly k výběru tématu mé bakalářské práce. Zajímalo mne, jakým způsobem se budou shodovat výsledky těchto studií a mého výzkumu. Samozřejmě jsem vzala v úvahu, že mé šetření má oproti velkým studiím menší vypovídací hodnotu. Výzkum jsem vedla formou dotazníkového šetření. Respondenty jsem volila systémem náhodného výběru.



## **Cíl**

Cílem mé práce je ověřit přímou souvislost nevhodné životosprávy a četnost vzniku kardiovaskulárních chorob.

Dalším cílem je prozkoumat jaký podíl na vznik kardiovaskulárních chorob mají jednotlivé rizikové faktory.

# Teoretická část

## **1 Funkční anatomie srdce a cév**

### 1.1. Funkční anatomie srdce

Srdce je dutý orgán, jehož stěna je převážně speciálním typem svaloviny zvaným myokard. Celé srdce váží přibližně 0,5% tělesné hmotnosti a skládá se ze 4 dutin: pravé komory a předsíně a levé komory a předsíně. Všechny dutiny jsou vystlány endokardem, pevně srostlý s myokardem. Předsíně mají nepravidelný tvar dutiny a tenkou stěnu. Levá předsíň má stěnu tenčí než pravá. Pravá komora má tvar nepravidelné pyramidy a tři až čtyřikrát tenčí stěnu než komora levá, jejíž dutina má tvar blízký rotačnímu elipsoidu. Svalovina předsíní je od svaloviny komor oddělena vazivovým srdečním skeletem, který tvoří základ pro všechny 4 srdeční chlopně. Myokard je tvořen třemi vrstvami:

Povrchovou- je společná pro obě komory a je tvořena převážně šikmo probíhajícími sloupci buněk myokardu. Střední- je samostatná pro každou komoru a je tvořena převážně cirkulárně probíhajícími sloupci buněk myokardu. Vnitřní- ta srůstá s endokardem a vytváří papilární svaly a trabekuly. Celé srdce je obaleno perikardem, tvořeným parietálním a viscerálním listem (epikardem).

Čerpací činnost srdce je založena na rytmickém střídání relaxace (diastola) a kontrakce (systola) svaloviny komor. Během diastoly se komory plní krví a během systoly jí vypuzují do velkých tepen (plicnice a aorty). Do komor přitéká krev ze srdečních předsíní, kam se dostává z velkých žil ( z horní a dolní duté žíly do pravé síně a z plicních žil do levé síně). Systola předsíní předchází těsně systolu komor a tak předsíně fungují jako pomocná čerpadla, která napomáhají dokonalému plnění komor. Mezi předsíněmi a komorami a mezi komorami a velkými tepnami jsou chlopně, které propouštějí krev pouze jedním směrem, tedy z předsíní do komor a z komor do velkých tepen.

### 1.2 Převodní systém srdeční

Je to soubor specializovaných částí myokardu vytvářející vzruch vedoucí ke kontrakci myokardu. Mikroskopicky se příliš neliší od ostatního myokardu. Převodní systém srdeční se skládá z těchto částí: 1. Nodus sinoatrialis- je to základní útvar, udávající rytmus srdce, je uložený ve stěně pravé předsíně. 2. Spoje mezi nodus sinoatrialis a atrioventricularis. 3. Nodus atrioventricularis – je lokalizován v předsíňovém septu, kaudálně od fossa ovalis. 4. Fasciculus atrioventricularis- Hisův svazek- vychází z nodus atrioventricularis, dále vede do

komorového septa, kde se dělí na 2 raménka. 5. Crus dextrum et sinistrum- pravé a levé Tawarovo raménko- vedou až k bazím papilárních svalů, kde se dále dělí. 6. Rami subendocardiales- Purkyňova vlákna- jsou to terminální větve vstupující do kontaktu s pracovním myokardem. Vedení vzruchu je zde nejrychlejší ( až 4m/s).

### 1.3 Akční potenciál

Akční potenciál srdečního svalového vlákna začíná rychlou změnou membránového potenciálu. Tato fáze se nazývá depolarizace. Po ní následuje krátká fáze částečné depolarizace a po ní následuje dlouhá fáze, kdy se membrána nevrací na původní napětí, ale zůstává depolarizována asi 200 – 350 ms a vytváří tzv. plató akčního potenciálu. Poté se membránový potenciál vrací na klidovou hodnotu, tato fáze se nazývá repolarizace. Celý akční potenciál buňky myokardu trvá 200 – 400 ms.

### 1.4 Elektrokardiogram

Elektrická aktivita srdce se projeví změnami elektrického napětí i na povrchu těla. Tyto změny vznikají sumací elektrických projevů všech srdečních buněk. Protože jednotlivé buňky nemají v daném okamžiku stejnou hodnotu akčního potenciálu a nepracují zcela synchronně, tečou po povrchu membrán a všude kolem srdce elektrické proudy. A protože jsou tkáně lidského těla díky obsahu velkého množství elektricky nabitých iontů vodivé, vznikají mezi různými místy povrchu těla napětí jejichž průběh v čase zaznamenává elektrokardiografie.

### 1.5 Funkční morfologie cév

Skladba cév je přizpůsobena jejich funkci a poměrně značně se liší podle typu cévy. Obecně rozeznáváme 3 vrstvy cévní stěny:

Tunica externa- je tvořena adventicií a zevní elastickou membránou, která odděluje adventicii od tunica media. Adventicie je vazivová vrstva tvořená sítí elastických a kolagenních vláken, která mají význam jednak pro mechanické vlastnosti cévní stěny a jednak pro pružné zakotvení cévy v jejím okolí, do kterého některá z vláken přecházejí. Adventicií ve větších tepnách rovněž procházejí cévy, vyživující vedle adventicie také zevní polovinu tunica media a autonomní nervová vlákna inervující hladkou svalovinu medie.

Tunica media- je tvořena převážně hladkou svalovinou, jejíž kontrakce na rozdíl od myokardu trvá déle a je tonického charakteru. Kontrakce je aktivována kalciumem, jehož původ je dvojitý: jednak vstupuje do buňky během depolarizace z extracelulární tekutiny a jednak se

vyplavuje z endoplazmatického retikula v důsledku externí stimulace. Kalcium se pak váže na kalcimodulin (který zde nahrazuje funkci troponinu) a tak aktivuje myozin ke spojení a aktinem- výsledkem je kontrakce a tedy vazokonstrikce. Působky stimulující přesun kalcia z cytosolu do sarkoplazmatického retikula vedou k relaxaci, tedy k vazodilataci.

Tunica interna- je tvořena endotelem, což je jednovrstevný plochý epitel vystýlající cévu. Jeho uspořádání je v různých tkáních různé. Úlohou endotelu není pouze vytvářet nesmáčivý povrch oddělující krev od cévy, ale podílí se na antitrombotickém působení také aktivně (brání tvorbě trombu a podporuje fibrinolýzu). Kromě toho má za úkol rovněž modulovat průtok krve vlivem na hladkou svalovinu cévy tvorbou a sekrecí parakrinně působících vazodilatačních a vazokonstrikčních látek, které jsou uvolňovány pod vlivem hemodynamických a chemických stimulů. Hemodynamickým stimulem je především zvýšené smykové napětí povrchu endotelové buňky, chemickými stimuly jsou především vazoaktivní látky, neurotransmitery, hormony, ale i koagulační faktory a látky produkované trombocyty.

## 1.6 Koronární cirkulace

Dodávku krve do myokardu zajišťuje pravá koronární tepna a levá koronární tepna. Pravá koronární tepna zásobuje pravou komoru, pravou předsíň, spodní stěnu levé komory a horní zadní část mezikomorového septa. Levá koronární tepna se dále dělí na r. circumflexus, který zásobuje laterální a horní část levé komory a celou levou předsíň a r. interventricularis anterior, který zásobuje přední část levé komory a přední část mezikomorového septa. Průtok koronárními tepnami je poměrně mohutný, protože musí zajistit dostatek kyslíku pro myokard. V klidu činí 250 ml za minutu. Na průtok krve věnčitými tepnami má specifický vliv srdeční frekvence. Průtok krve není plynulý, ale stoupá v diastole a v systole klesá. Zvláštním problémem z hlediska patofyziologie ischemické choroby srdeční je kolaterální cirkulace. Kolaterály jsou v myokardu velmi málo vyvinuté a nejsou ani četné, ale v případě zhoršeného průtoku koronárním řečištěm se může vyvinout poměrně mohutné kolaterální řečiště. Z hlediska zásobení postiženého myokardu jsou možnosti kolaterálního řečiště však značně omezené. (Trojan 2003)

## 2 Životní styl a jeho prvky

Životospráva je komplex návyků formujících se od dětství v rodině, pak ve škole, později v kolektivu, v němž člověk tráví většinu času. Do pojmu životospráva či životní styl zahrnujeme výživu člověka, pohybovou aktivitu, spánek, ale i organizaci denního režimu a hygienu, jak osobní, tak duševní. Zdraví člověka ohrožuje nevyvážená výživa po stránce kvantity, kvality i frekvence příjmu potravy, nedostatek pohybu, nedostatek spánku, kouření, alkohol a další drogové závislosti, smog a hluk velkoměst, shon a ruch moderního života se svými predispozicemi k mentálním stresům a další nepříznivé podněty. (Kotulán, 1991)

*Zdravý životní styl zahrnuje:*

- 1) Stravu - zaměřující se na pestrost a skladbu potravy
- 2) Pitný režim - optimální je příjem 2,5 - 3,5 litru denně. Přednost se dává nápojům s nízkým obsahem energie.
- 3) Pohyb - nejlépe pravidelný. Pohyb přispívá k posílení imunitního, kardiovaskulárního systému, dále napomáhá k udržení rovnováhy mezi příjmem energie a jejím výdejem. Pohyb formuje postavu a údajně odbourává stres. Při pohybu se do organismu vyplavují endorfiny. Jsou to tzv. endogenní opiáty. Nazývají se také tzv. hormony štěstí.
- 4) Ochranné prvky - zařazujeme k nim vitaminy, minerální látky, antioxidanty a flavonoidy.
- 5) Pravidelný režim (ve smyslu pravidelného příjmu potravy, pitného režimu, pohybu ...)

**Tabulka 1. Ideální stav cholesterolu v krvi dospělého člověka**

<b>celkový cholesterol</b>	do 5,0 mmol/l
<b>LDL</b>	maximálně do 3,0 mmol/l
<b>HDL</b>	nejméně 1 mmol/l u mužů a 1,2 mmol/l u žen
<b>triacylglyceridy</b>	do 1,7 mmol/l

Pro pacienty s diagnostikovaným onemocněním srdce či cév a pro pacienty s diabetem mají být cílové hodnoty ještě nižší:

<b>celkový cholesterol</b>	nižší než 4,5 mmol/l
<b>LDL</b>	nižší než 2,5 mmol/l

Každý člověk je složitá biopsychosociální individualita, na kterou mají vliv vrozené vlastnosti, socioekonomická struktura společnosti, výchova, vzdělání, příklad okolí, současný zdravotní stav a další okolnosti.

Životní styl lze chápat jako žebříček hodnot jednotlivců i skupin, u kterých pak dle volby zdravého nebo rizikového způsobu chování očekáváme i určitou délku a kvalitu života.

Doc. Ing. Zdeněk Zloch Csc. ve své publikaci uvádí, že životní styl se podílí na vzniku kardiovaskulárních onemocnění zhruba v 50 – 54%. (Zloch 2001)

## 2.1 Výzkumy zaměřené na životní styl

Nejvýznamnější studie v této oblasti je zřejmě Framinghamská studie. Tato studie probíhá již od roku 1948. Cílem této studie bylo identifikovat a kvantifikovat dědičné faktory, zevní faktory a zjistit jak dlouho musí trvat interakce zevních a vnitřních faktorů, aby vznikla choroba.

K nejvýznamnějším poznatkům této studie patří: V důsledku kouření dochází ke zvýšení rizika ICHS. Zvýšení rizika ICHS úměrně koncentraci cholesterolu, výšce krevního tlaku a odchylkám EKG. Další poznatek z roku 1967 je, že se riziko srdečních chorob snižuje fyzickým cvičením a zvyšuje se při obezitě. V roce 1976 přišli na zvýšení rizika ICHS v menopauze. Mezi novější poznatky patří zjištění, že látka homocystein je možný rizikový faktor ICHS, dále, že je možný vývoj od hypertenze k srdečnímu selhání.

Tato studie, která pokračuje i v současnosti přinesla mnoho informací, které jsou uvedeny více než v 1000 publikací.

Další významnou studií, probíhající na našem území je studie ECHIS- European Core Health Interview Survey. Tato studie se zabývá zdravotním stavem obyvatel, základními sociodemografickými charakteristikami, využíváním zdravotní péče, rizikovými faktory, a dlouhodobým omezením funkce či postižením. Toto šetření probíhá v současné době v rámci Evropy.

Další studie je HAPIEE I a II. – Health, Alcohol, Psychosocialfactors in Eastern Europe. Tato studie je na téma zdraví a životní styl. Zabývá se determinantami kardiovaskulárních onemocnění ve střední a východní Evropě. Je to mezinárodní kohortová studie probíhající v Česku, Polsku, Rusku a v Litvě. Cílem 1. etapy je objasnit vliv socioekonomických a psychosociálních faktorů, spotřeby a způsobu konzumace alkoholu a výživy na riziko vzniku chronických onemocnění ve východních a střeoevropských zemích. Cílem 2. etapy je sledovat kvalitu života v průběhu stárnutí. V Česku bylo osloveno celkem 16800 osob, systémem náhodného stratifikovaného výběru. Studie probíhala formou strukturovaného dotazníku a lékařského vyšetření v věkové kategorii 45 – 69 let.

Studie HELEN- Health – Lifestyle – Environment. Tato studie se zabývá zdravotním stavem a životním stylem obyvatel ČR. Studie probíhala formou dotazníkového šetření

zdravotního stavu městské populace ve věku 45 – 54 let. Studie probíhala ve dvou etapách v letech 1998 – 2005.

Další studií je program CINDY (Contrywide Integrated Noncommunicable Diseases Intervencion Programme). Tento program byl založen Světovou zdravotnickou organizací v roce 1983. Cílem programu bylo hlavně snížení rizikových faktorů onemocnění srdce a cév, nádorových onemocnění, duševních poruch, úrazů, respiračních a metabolických onemocnění v populaci. Projekt CINDI je program především primárně preventivním a významným programem veřejného zdravotnictví. Tento program byl zahrnut do realizačních programů strategie Zdraví pro všechny do roku 2000 a nyní plní části programu Zdraví pro všechny ve 21. století. Projekt CINDI probíhá ve 30 zemích. ČR je zapojena do programu od jeho vzniku. V rámci tohoto programu u nás probíhají projekty zaměřené na prevenci chorob srdce a cév a onemocnění onkologických. (Křivohlavý 2001)

## 2.2 Fyziologický efekt pravidelného cvičení

Z kardiologického hlediska má pravidelný fyzický trénink přímý a nepřímý vliv na kardiovaskulární systém. Oba vlivy mohou zlepšit funkční kapacitu organismu a snížit pravděpodobnost srdečních komplikací. Nepřímý vliv představuje především redukci rizikových faktorů, posílení svalstva a určité změny v životosprávě. Přímé vlivy zahrnují snížení klidové i zátěžové frekvence, snížení krevního tlaku, zvýšení periferního žilního tonu, zlepšení kontraktility myokardu. Možné je i zvýšení koronárního průtoku a zvýšení fibrilačního prahu.

Vlivy pravidelného cvičení na organismus jsou hemodynamické a metabolické změny. Mezi hemodynamické změny patří například zvýšení tonu parasymptiku, zvýšení periferního žilního tonu, zvýšení plazmatického objemu, snížení požadavků kyslíkové spotřeby myokardu při submaximálních hodnotách fyzické aktivity a další. Mezi metabolické vlivy na organismus zařazujeme např. redukci hmotnosti, krátkodobé snížení chuti k jídlu, snížení pravděpodobnosti kouření, zvýšení glukózové tolerance, zlepšení lipidového profilu a možnou redukci stresu (vlivem vyplavování endorfimu).

Druhy cvičení:

- izometrické cvičení
- izotonické cvičení
- izokinetické cvičení
- anaerobické cvičení
- aerobické cvičení

Izometrické cvičení - slouží k získání svalové síly. Je popisované jako tlak proti pevné překážce. Neovlivňuje pohyblivost.

Izotonické cvičení - vyžaduje nejen stahování svalů, ale i pohyblivost kloubů. Patří sem např. zdvihání činek.

Izokinetické cvičení - počítá se jak se cvičením síly i s pohyby kloubů a dále se přidává možnost regulace odporu.

Anaerobní cvičení - je to krátkodobé prudké uvolnění svalové energie. Spotřeba kyslíku je relativně v normálních mezích.

Aerobní cvičení - druh cvičení, který má zvýšenou spotřebu kyslíku v průběhu relativně delší doby. Toto cvičení je charakterizované výrazně zvýšenou činností srdce projevující se zvýšením srdečního tepu optimálně po dobu 20-30 minut. Dále se také může stanovit požadavek na zvýšení srdeční frekvence minimálně o 60% a maximálně o 85% apod. Je prokázaný pozitivní vliv na činnost kardiovaskulárního systému. (Bencko, 1995)

### 2.3 Tělesná zdatnost

Tělesná zdatnost neboli fitness je soubor charakteristických znaků tělesných pohybů a pohyblivost. Do těchto znaků patří svalová síla, výdrž svalové námahy, flexibilita a dechová zdatnost. Zdatnost se dělí na organickou zdatnost a dynamickou zdatnost. Do organické zdatnosti patří fyzické předpoklady, které jsou dědičné. Do dynamické zdatnosti se zařazuje to, co bylo na dědičném podkladě vybudováno tělesnou prací nebo cvičením.

### 2.4 Kardiovaskulární zdatnost

Dobrá kardiovaskulární kondice je důležitým prvkem pro prevenci negativních srdečních příhod. V řadě studií byl potvrzen vztah mezi tělesnou aktivitou a kardiovaskulární činností. Cvičení má také vliv na hladinu cholesterolu v krvi. Pohyb má kladný vliv na zvýšení HDL (tzv. „dobrého“ cholesterolu) a také na obsah triglyceridů v krvi. Na snížení hladiny triglyceridů v krvi má vliv pravidelné, adekvátně dlouhé a intenzivní cvičení. (Křivohlavý 2002)



### 3 Rizikové faktory kardiovaskulárních chorob

Pojem rizikový faktor byl poprvé použit ve Framinghamské studii. Tato studie, která byla zaměřená na odkrytí příčin kardiovaskulárních chorob upozornila na faktory, které zhoršují funkci srdeční a oběhové činnosti. Tyto faktory nazvala „rizikové faktory“. Slovem riziko je vyjádřena možnost či pravděpodobnost ztráty a zisku při určitém jednání či chování.

Rizikové faktory kardiovaskulárních chorob lze rozdělit na neovlivnitelné a ovlivnitelné. (Křivohlavý 2001)

#### 3.1 Neovlivnitelné faktory

- 1) *Věk*: je to jeden z největších rizikových faktorů. Riziko konkrétní kardiovaskulární choroby narůstá asi od 45. roku života. U lidí nad 60 let je riziko několikanásobně vyšší než například ve věku 40 let i při minimálních rizikových faktorech v životě.
- 2) *Mužské pohlaví*: představuje rovněž rizikový faktor. U mužů nepůsobí protektivním účinkem estrogen na rozdíl od žen do menopauzy.
- 3) *Genetická predispozice*: rodinná anamnéza předčasné ICHS. Rizikový je výskyt kardiovaskulárních chorob u prvostupňových příbuzných (rodiče, sourozenci) u mužů do 55 let věku, u žen do 65 let věku.
- 4) *Přidružené choroby*: např. diabetes mellitus

#### 3.2 Ovlivnitelné rizikové faktory

- 1) vysoká hladina cholesterolu
  - 2) kouření
  - 3) obezita
  - 4) tělesná inaktivita
  - 5) nadměrná konzumace alkoholu
  - 6) zvýšený přísun soli
  - 7) stres
  - 8) psychosociální faktory- např. sociální postavení nebo interpersonální vztahy
- Tyto rizikové faktory lze ovlivnit životním stylem.

## 4 Ovlivnitelné rizikové faktory

### 4.1 Kouření

Kouření je naučené chování, při kterém po určité době přechází psychická a sociální závislost na závislost CNS na nikotin. Vliv kouření na zdraví byl prokázán až v roce 1950 a od počátku 80.let je znám vliv pasivního kouření.

Tabákový kouř je aerosol, který vzniká nedokonalým spalováním tabáku, obsahuje zhruba 2000 až 4000 látek. Z tohoto je asi 40 prokázáno jako kancerogenní. Z jedné cigarety lze získat asi 1 – 9 mikrogramů karcinogenů. Od roku 1995 platí v Evropské unii maximální hranice obsahu dehtu v jedné cigaretě 15 mg. Škodliviny v tabákovém kouři rozdělujeme na toxické, dráždivé, karcinogenní a kokarcinogenní.

K látkám toxickým zařazujeme nikotin, nornikotin, myosmin, anabazin a některé dusíkaté látky. Nejvýznamnějším z těchto látek je nikotin. Tento alkaloid má vlastnosti drogy. Vzniká na něm závislost, postupně se zvyšuje tolerance a při vynechání se objevují známky abstinence. Letální dávka nikotinu je 50 – 60 mg. Jedna cigareta obsahuje zhruba 1 – 3 mg nikotinu. Poločas poklesu nikotinu v plazmě je 30 až 80 minut. Další toxickou látkou v tabákovém kouři je oxid uhelnatý, který vzniká nedokonalým spalováním tabáku a cigaretového papíru. Kouř obsahuje 1 až 5 % této látky.

K dráždivým látkám řadíme například formaldehyd, metanol, aceton a sirovodík.

Kouření patří k výrazným rizikovým faktorům ischemické choroby srdeční. Nikotin stimuluje produkci katecholaminů, tím způsobuje zvýšení krevního tlaku, tepové frekvence a minutového objemu srdce. Tyto změny představují zvýšenou zátěž levé komory, větší spotřebu kyslíku a někdy i zvýšenou pohotovost k arytmiím. Karbonylhemoglobin zhoršuje zásobování tkání kyslíkem, tím usnadňuje pronikání lipidů do intimy tepen. U kuřáků se potencuje inzulínová rezistence a snižuje se hladina HDL cholesterolu. Riziko kouření je vyšší u osob, které mají současně vysoké hladiny cholesterolu nebo diabetes. Hypertenzi kouření nezpůsobuje, ale zhoršuje její progresi a ovlivňuje vznik generalizované aterosklerózy.

Zdravotní následky kouření se projevují v úmrtnosti. Úmrtnost je dle nejrůznějších studií o 30 až 40 % vyšší než u nekuřáků. Stoupá s počtem vykouřených cigaret, s délkou kouření a počátkem kouření před 20 rokem života. Každá vykouřená cigareta zkrátí život kuřáka o 5 minut. Pokud člověk přestane kouřit, riziko předčasného úmrtí se u něj postupně snižuje a po 10 až 15 letech klesne na úroveň rizika nekuřáků. Relativní riziko vyvolané kouřením je vyšší u žen než u mužů, protože částečně ruší protektivní vliv estrogenů na rozvoj aterosklerózy

(Zloch 2001)

Zdravotní problém představuje i tzv. pasivní kouření, což je pobyt nekuřáků v zakouřených místnostech. Při kouření uniká do okolí větší množství škodlivin než se uchytí v organismu kuřáka. Vliv pasivního kouření byl prokázán japonským vědcem Hirayamou. Pasivní kouření zvyšuje riziko rakoviny plic o 30%, může vést k exacerbaci astmatu či anginy pectoris s zvyšuje riziko ischemické choroby srdeční, dále může být příčinou pálení sliznice očí a nosu. Na nekuřáky má cigaretový kouř účinky dráždivé, toxické a alergizující. Pro cévy znamená pasivní kouření skoro stejné riziko (80 – 90%) jako kouření aktivní. K onemocnění infarktem myokardu stačí i pouhý pobyt například v zakouřené restauraci. Toto se prokázalo ve všech zemích, kde je kouření v restauračních zařízeních zakázáno. Okamžitě tam klesají počty infarktů, a to především u osob mladší 60 let a to většinou o 10 – 20%. Například v Itálii byl pokles o 11% za prvních 6 měsíců, ve Skotsku byl pokles za 1 rok o 17% a v New Yorku dokonce o 19%. (Králíková, 2008)

#### 4.1.1 *Prevence kouření*

Je obecně známo, že odvykání kouření je velice obtížné, pro některé lidi téměř nemožné. Proto je lepší předcházet vzniku návyku kouření, než jeho následné odvykání. S prevencí by se mělo začít nejlépe v dětském věku, aby byla účinná. Prevence musí být zaměřena na psychickou i fyzickou stránku osobnosti potencionálního kuřáka.

Lidé kouří proto, že je k tomu motivují určité kladné hodnoty tzv. pozitiva. Mezi pozitiva kouření patří například získání pocitu dospělosti, překonání pocitů nejistoty, pocit zvládnutí stresu, snížení napětí a úzkosti, zvýšení soustředěnosti, snížení pocitu bezmoci a beznaděje.

(Křivohlavý 2001)

#### 4.2 Obezita

Obezita je definována jako nadměrné hromadění energetických zásob v podobě tuku. Nejedná se pouze o estetický problém, ale především o nemoc! Obezita je komplexní multifaktoriální chronické onemocnění, zahrnující vztahy mezi faktory biologickými a psychologickými, prostředím a chováním jedince. Světová zdravotnická organizace (WHO) prohlásila obezitu za epidemické onemocnění 21. století a v ČR byla v roce 2004 ustanovena Národní rada pro obezitu, jejímž úkolem bylo sestavit a realizovat Národní akční plán proti obezitě s cílem zlepšit u populace příjem potravy a stimulovat aktivní životní styl s pohybovou aktivitou.

Obezita je významným rizikovým faktorem, který se podílí na vzniku a rozvoji závažných somatických onemocnění, tzv. komorbidit (doprovodných zdravotních problémů). Patří mezi ně kardiovaskulární onemocnění, hypertenze, cukrovka, porucha metabolismu tuků, metabolický syndrom, poruchy pohybového aparátu (v důsledku nadměrného zatížení kloubů a páteře), kožní problémy (kožní laloky hlavně na břiše vytvářejí plochy pro zapáčku), hormonální nerovnováha, žlučové kameny, spánková apnoe (delší přestávky v dýchání během spánku), psychické problémy (zhoršené uplatnění ve společnosti, v zaměstnání a v partnerském životě mohou vést k sebevražedným myšlenkám). Klasifikace obezity se odvíjí od výpočtu Body Mass Indexu (BMI) každého jednotlivce. Hodnota BMI se získá jako výsledek vzorce, v němž se hmotnost v kilogramech vydělí druhou mocninou výšky postavy v metrech. Rozdělení hodnot BMI je uvedeno v tabulce číslo 2.

Hlavní příčinou obezity je špatný životní styl, charakteristický především nedostatkem pohybu. Pokud se chceme vyhnout civilizačním chorobám, měli bychom se podle odborníků věnovat náročné fyzické aktivitě 3,5 hodiny týdně. Průzkum potvrzuje vliv rodinných dispozic na nadměrnou hmotnost. Obezitu je nutné chápat jako chronické onemocnění. Riziko nadváhy v dospělosti totiž stoupá s výskytem nadměrné hmotnosti v dětském věku jedince a také v jeho rodině.

Lidé s nadváhou trpí hypertenzí 3-4x častěji a lidé s obezitou dokonce 5-6x častěji než lidé s normální váhou. (Bencko 1995)

#### 4.2.1 Sociální obezita

Obezita má podobné vlastnosti jako infekční choroba. Pokud přibere některý z vašich nejbližších přátel, je pravděpodobné, že stejný osud čeká i vás.

Čím dál častěji se mluví o epidemii obezity. Vědci, kteří zpracovali několik desetiletí budovanou databázi obsahující data o mnoha tisících pacientech, tvrdí, že se obezita šíří prostřednictvím sociálních vazeb. Studie byla publikována v časopise *New England Journal of Medicine* a základ tvořili údaje získané z Framinghamské studie srdečních chorob.

Vědci Nicholas Christakis a James Fowler zjistili, že pokud člověk dospěje v dospělém věku do kategorie obezity, čeká toto ve 40 procentní pravděpodobnosti i jeho sourozence. U manželských párů byla souvislost o něco menší a to 37 procentní. Byl přitom zohledněn vliv běžného nárůstu váhy vlivem věku. Nejsilnější souvislost sociálních vazeb a obezity se ukazuje u přátel. Pokud je člověk obézní, u jeho blízkého přítele stoupá pravděpodobnost vzniku obezity o 57%. Vědci přitom počítali, že se obézní člověk přátelí častěji s protějšky jim podobné. V průměru přibral přítel obézního člověka za období 2 – 4 roky 2,3 kg.

Autoři výzkumu v žádném případě neříkají, že bychom se měli zbavit přátel s nadváhou, ale naopak toto zjištění by mělo motivovat k hubnutí. Tento efekt totiž působí i opačně. Tedy i hubnutí může být „nakažlivé“. ( Vainert, 2007)

**Tabulka 2**

<b>BMI (BODY MASS INDEX)</b>	
18,5 - 25	normální váha
25 - 30	nadváha
30 - 40	obezita
nad 40	těžká obezita
<b>BMI = hmotnost v kg/výška postavy v m 2</b>	

### 4.3 Stres

Stres byl definován jako negativní emocionální zážitek, který doprovází určitý soubor biochemických, kognitivních, behaviorálních a fyziologických změn, které jsou zaměřeny na změnu situace, jež člověka ohrožuje, či na adaptaci na to, co nelze změnit. Pro definici stresové situace je důležitý poměr mezi intenzitou stresorů a schopnostmi danou situaci zvládnout. O stresu mluvíme pokud míra intenzity stresogenní situace je větší než schopnost dané osoby tuto situaci zvládnout. Je to tzv. nadlimitní zátěž. Ta vede k vnitřnímu napětí a ke kritickému narušení homeostázy organismu. Stresory jsou negativní životní faktory a zatěžující vlivy, které vedou k napětí. Salutory jsou faktory, které v těžké situaci člověka podporují a dodávají mu sílu a odvalu bojovat se stresem.(Křivohlavý 2002)

Pojem stres zavedl do fyziologie a medicíny již v roce 1914 W. Cannon, autor teorie poplachového syndromu. Navázal na něj Hans Selye, který spojil pojem stresu se svou teorií. Selye definoval tzv. adaptační syndrom.( Hořejší, 1986)

Stres se rozděluje na distres a eustres.

#### 4.3.1 *Distres*

Distres je negativně prožívaný stres. Popisuje se jako subjektivně prožívané ohrožení dané osoby s jeho negativními emocionálními příznaky. K distresu dochází tehdy, když si myslíme, že nemáme dost sil k zvládnutí toho, co nás ohrožuje.Emocionálně se necítíme dobře.

#### 4.3.2 *Eustres*

Eustres je například situace, kdy se snažíme zvládnout to, co nám dělá radost, ale vyžaduje určitou námahu. Eustres je i pokud se člověk dobrovolně dostává do hraničních situací rizika např. při sportovních výkonech, při zkoušení neprověřených situací atd. U těchto situací dochází ke zvýšení produkce ACTH.( Křivohlavý 2002)

#### 4.3.3. *Stresová reakce*

Stresová reakce je psychická a tělesná reakce organismu na stresor. Tato reakce má 2 fáze. 1. fáze stresové reakce- tzv. poplachová reakce a 2. fáze stresové reakce- tzv. všeobecný adaptační syndrom.

Poplachová reakce nastává tehdy, pokud organismus rozezná podnět jako stresový. Tento podnět následně vyvolá neklid. Následuje vyplavení adrenalinu a noradrenalinu a je aktivován sympatikus. Aktivace sympatiku vede k uvolnění energie. Dochází k vyplavení cukrů a tuků do krve. Tato energie je krevním oběhem spolu s kyslíkem zasílána do tkání, které jsou pro útok nebo útěk nejdůležitější, tzn. k mozku, kosterním svalům, plicím a srdci. Ostatní systémy jsou pro danou chvíli nedůležité a proto je k nim přívod kyslíku a živin omezen. Aktivace sympatiku v této fázi se projeví zúžením cév v kůži, zrychlením tepu a dechu, zvýšeným napětím kosterního svalstva a jeho zvýšeným zásobením krve, rozšířením zornic, odkrvením prstů a husí kůží.

Všeobecný adaptační syndrom nastává po první, alarmové reakci. Tato fáze je dlouhodobější. Cílem je zklidnění organismu. Adaptační reakce přichází tehdy, kdy se poplachová reakce vyčerpala. Může k tomu dojít i tehdy, pokud překážka nebo problém není možné vyřešit. Organismu jde o to, aby si vytvořil ochranu pro překonání či přečkání nepříznivé situace. Výrazně je zesílena útlumová složka a jsou zajišťovány přednostně funkce, které organismus zajišťuje v útlumové fázi. Je aktivován parasympatikus a z hypofýzy je uvolněn adrenokortikotropní hormon, který stimuluje kortex nadledvin k produkci kortizolu a kortizonu. Ten mobilizuje energii. Dalším důležitým úkolem kortizolu a kortizonu je zpětná vazba pro hypotalamus. Při dostatečné hladině těchto hormonů přestává mozek dávat další impulzy pro udržování stresové reakce. Stresová reakce tak může odeznít. V případě, že je zpětný signál nedostatečný, nebo k němu není mozek adekvátně citlivý po dlouhodobém stresu, dochází k dalšímu stupňování stresové reakce.( Praško 2004)

#### 4.3.4 *Příznaky stresu*

Příznaky jsou fyzické, emocionální a behaviorální. Mezi fyzické příznaky stresu patří bolest a svírání za hrudní kostí, palpitace, nechutenství a plynatost, časté nucení k močení, exantém, nepříjemné pocity v krku, snížení sexuální touhy, křeče v břiše, někdy spojené s průjmem, změny v menstruačním cyklu, migréna, svalové napětí v krční a bederní oblasti páteře a další. K emocionálním příznakům stresu patří zvýšená únava, obtížené soustředění, výrazné změny nálad, nadměrná starost o svůj zdravotní stav či vzhled, nadměrné denní snění, zvýšená popudlivost, podrážděnost a úzkostnost atd. K behaviorálním příznakům stresu patří změna chuti k jídlu, zvýšená konzumace alkoholu a cigaret, vyšší závislost na drogách, nerozhodnost, zhoršená kvalita práce, změna v denním režimu, vyhýbání se odpovědností, výmluvy, lhaní, zvýšená nemocnost a jiné. (Křivohlavý 2002)

#### 4.3.5 *Prevence stresu*

Prevence stresu zahrnuje dostatek aktivního odpočinku, tělesné aktivity, rytmický život, schopnost uvolnit se, konstruktivní myšlení, dostatek příjemných aktivit s umění otevřené komunikace.

#### 4.3.6 *Stres a kardiovaskulární choroby*

U kardiovaskulárních chorob bylo zjištěno, že je ovlivňuje řada psychologických faktorů. Studie poukazují na vztah mezi vznikem anginy pectoris a stresem (distresem), který působil v době, která předcházela objevení prvních příznaků této choroby. Vědecké studie (např. studie švédského vědce Thorella) prokázaly, že výrazný stres má vliv na zrod kardiovaskulárních onemocnění.

#### 4.3.7 *Koronární vzorec chování*

Koronární vzorec chování lze definovat jako specifický akčně – emoční komplex behaviorálních a psychogenních rizikových faktorů, aktivit a výrazových projevů, mezi něž patří například: superagresivní způsob zápolení, chronická časová tíseň, prohlubující se absence volného času, projevy hostility, odmítání lékařských doporučení a medikamentů, výrazové projevy, jako například rigidita obličejových svalů, výbušná intonace řeči, uspěchaná konzumace potravy, napjatý způsob sezení, převaha tenzích výdechů atd.

Koronární vzorec chování definovali a potvrdili američtí kardiologové M. Friedman a R.H. Rosemann. Tito autoři vypracovali klasifikaci „typů chování“: typ koronární, nekoronární a smíšený. Koronární vzorec chování typu obsahuje všechny výše uvedené projevy, a to

v extrémně rozvinuté formě. Až více než v 85%. Nekoronární vzorec chování obsahuje zcela opačné znaky v chování, než typ koronární. Je vlastně jeho protiklad. Tento vzorec chování je typický spíše pro flegmatický typ osobnosti. Smíšený vzorec chování obsahuje zhruba z jedné poloviny faktory a znaky koronárního vzorce chování a z druhé poloviny nekoronární vzorec chování.

WHO klasifikuje koronární vzorec chování jako rizikový faktor ICHS a aterosklerózy, u něhož převažuje psychosociální povaha a naučené chování v podmínkách vysoce rozvinuté industriální společnosti.( Kotulán 1991)

#### 4.4 Cholesterol

Cholesterol řadíme mezi steroly a je součástí všech živočišných tkání. Je nutný pro výstavbu buněčných membrán, prekursorem steroidních a pohlavních hormonů a žlučových kyselin. Uvažuje se také o jeho potencionálním aterogenním působení.

O patofyziologickém účinku cholesterolu rozhoduje jeho množství v organismu (přijaté potravou i endogenně vzniklé), jeho forma (oxidovaná forma má více patologický účinek), ale i současná zátěž organismu dalšími vlivy zevního prostředí.

Hladina cholesterolu v krvi je podstatně ovlivnitelná dietou a to nejen obsahem ve stravě ale i schopností organismu ho resorbovat. Fyziologická receptorová regulace resorpce není více než 300 mg cholesterolu denně. Organismus je schopen cholesterol i sám vytvořit a to syntézou z acetylkoenzymu A. Hladina endogenního cholesterolu je řízena zpětnou vazbou. Při zvýšeném exogenním přívodu jeho tvorba klesá a naopak. Při úplném vyloučení cholesterolu ze stravy může paradoxně dojít ke zvýšení jeho hladiny v důsledku jeho zvýšené endogenní tvorby. Proto by neměl být exogenní přívod cholesterolu vyloučen, jen stravu upraven. Cholesterol se odbourává v organismu přeměnou na žlučové kyseliny. Při nešetrné tepelné úpravě masa a sýrů vznikají oxidované formy cholesterolu, které mohou být zabudovány do LDL frakce a jsou vychytávány mikrofágy a ukládány do cévní stěny jako pěnové buňky tvořící základ aterosklerotického procesu. Taktéž nadbytek lysinu vede ke zvýšení cholesterolemie.

Hypercholesterolemie zastává významné místo mezi rizikovými faktory kardiovaskulárních chorob. Proto při nálezu hladiny vyšší než 5,2 mmol/l má následovat podrobné vyšetření ke zhodnocení rizik ICHS.(viz tabulka č. 3.) Pokud přetrvává hypercholesterolemie nad 6,5 mmol/l je vhodné hladinu snížit medikamentózně hypolipidemiky. Význam pro zdraví nesouvisí však jen s výší celkového cholesterolu, ale i se zastoupením jednotlivých druhů lipoproteinů. LDL- low density lipoproteins je hlavním



nosičem plasmatického cholesterolu. HDL- high density lipoproteins mají spíše ochrannou funkci. K zhodnocení rizika musíme tedy znát i poměr celkového cholesterolu k HDL, je-li větší než 5, musí být dietní opatření výraznější. (Zloch 2001)

**Tabulka 3** - Cholesterolemie a riziko ICHS

<b>věk</b>	<b>mírné riziko</b>	<b>vysoké riziko</b>
roky	mmo/l	mmol/
1-9	>4,8	>5,2
20-29	>5,2	>5,7
30-39	>5,7	>6,2
40 a více	>6,2	>6,7

#### 4.5 Psychosociální faktory

Do rizikových psychosociálních faktorů zařazujeme negativní životní události, subjektivně pocíťované nadměrné pracovní zátěže, nedostatek sociálních opor v rodině nebo u přátel, či chronicky narušené interpersonální vztahy. Velkou roli hrají také různé formy socioekonomické újmy jako například nízké socioekonomické postavení, nespokojenost v zaměstnání v souvislosti s nedostatečnou prestiží, monotónií, nevyužitými schopnostmi a další. Dalšími psychosociálními rizikovými faktory jsou rušivé emocionální situace, zrychlující se životní tempo, vysoká míra organizace společnosti a narušení tradičního modelu rodiny, zvyků, tradic a sociálních opor.

Epidemiologické studie prokázaly zvýšené riziko kardiovaskulárních chorob u osob v nejnižších socioekonomických vrstvách, u lidí s nízkou úrovní dosaženého vzdělání, dále u lidí s depresí, bez sociálně emoční podpory nejbližšího okolí atd. (Zloch, 2001)

#### 4.6 Vliv sodíku na organismus

Sodík je pro lidský organismus velmi důležitý minerální prvek. Pokud je však v těle přítomen v nadměrném množství, působí zdravotní problémy. Jeho negativní účinek je spojován především s hypertenzí. Denní příjem sodíku by u zdravého člověka neměl překročit 2,4 gramy denně.

Podle České diabetologické společnosti by spotřeba sodíku neměla překročit 3 gramy na den, což je 7,5 gramu NaCl . Velmi rizikový je nadměrný příjem sodíku u lidí s nadváhou a u lidí s hypertenzí.

Nejvýznamnějším zdrojem sodíku je kuchyňská sůl. 1 gram sodíku je obsažen ve 2,5 g kuchyňské soli. Z potravin jsou nejvýznamnějším zdrojem sodíku masné výrobky a výrobky z ryb, potraviny naložené ve slaných nálevech, některé sýry( především tavené a plísňové) slané oříšky, bramborové lupínky, chléb, některé dehydratované výrobky, koření směsi, minerální vody a glutaman sodný, používaný jako zvýrazňovač chuti.( Fišerová 1990)

## 5 Vybrané kardiovaskulární choroby

### 5.1 Hypertenze - vysoký krevní tlak

Hypertenze je onemocnění, které je charakterizováno zvýšeným krevním tlakem v tepnách. Jedná se o zvýšení krevního tlaku nad hodnoty 140/90 mm Hg naměřené minimálně ve dvou ze tří měření. Existuje silné podezření, že toto onemocnění mohou způsobovat některé faktory životního stylu jako je stres, strava, tělesná nadváha nebo zvýšená konzumace alkoholu. Určitou roli může hrát také dědičnost.

Hypertenzi rozdělujeme na primární( 90-95%) a na sekundární (5-10%).

**Tabulka 4 : Rozdělení hypertenze dle SZO a Mezinárodní společnosti pro hypertenzi**

<b>NORMOTENZE</b>	<b>STK</b>	<b>DTK</b>
optimální TK	<120 a	<80 mm Hg
normální TK	120-129	80-84 mm Hg
vysoký normální TK	130-139	85-89 mm Hg
<b>HYPERTENZE</b>		
st. 1 (mírná)	140-159	90-99 mm Hg
st. 2 (středně závažná)	160-179	100-109 mm Hg
st. 3 (závažná)	≥180	≥110 mm Hg
izolovaná systolická	≥140	<90 mm Hg

#### 5.1.1 *Primární hypertenze*

Příčina vzniku primární hypertenze je neznámá. Pravděpodobné faktory vzniku jsou

faktory životního stylu, jako je stravování, tělesná aktivita, alkohol, nadměrné solení, obezita a stres. Dále jsou to genetické faktory a porucha regulačních mechanismů mezi které patří převaha vasokonstričních mechanismů nad vasodilatačními.

#### 5.1.1.1 *Klinický obraz*

Primární hypertenze je rozdělována do 3 stádií (viz tab. č. 1)

- I. stádium - je to stádium bez potíží nebo jen malými obtížemi jako jsou bolesti hlavy, únava nebo závratě. U tohoto stupně nenacházíme žádné orgánové změny.
- II. stádium - subjektivní potíže jsou stejné jako ve stádiu I. Objektivně se projevuje hypertrofií LK, zhoršením diastolické funkce LK, orgánovými změnami jako je hypertenzní angiopatie, nefroskleróza a aterosklerotické změny cév.
- III. stádium - subjektivní obtíže vycházejí z postižení cév, mozku, srdce, ledvin a očního pozadí. Mezi objektivní příznaky patří hypertrofie LK, selhání LK, hypertenzní encefalopatie, krvácení do mozku, nefroskleróza, selhání ledvin, hypertenzní retinopatie a disekce aorty. Hypertenze dále může zhoršit orgánové projevy aterosklerózy, je to ICHS, CMP, ICHDK a aneurysma aorty.

#### 5.1.2 *Sekundární hypertenze*

Vznik bývá náhlý. Je přítomný vysoký diastolický tlak, který je rezistentní vůči léčbě. U pacienta je riziko maligního zvratu.

- Renální hypertenze - vzniká na podkladě onemocnění ledvin. Nacházíme sníženou glomerulární filtraci a pozitivní nález v moči.
- Renovaskulární hypertenze - vznik je na podkladě stenózy renální tepny.
- Feochromocytom - je to nádor dřeně nadledvin. Hypertenze bývá spojena s třesem, bolestí hlavy a zčervenáním. Hypertenze může být spontánní, po cvičení, v předklonu nebo po palpaci břicha.
- Cushingův syndrom - je způsoben hyperplázií či nádorem nadledviny. Je přítomna centrální obezita, strie, měsíčkovitý obličej, osteoporóza a hypogonadismus.
- Connův syndrom (primární hyperaldosterinismus) - je způsoben nejčastěji solitárním adenomem zona glomerulosa nadledvin.

- Pozdní gestóza - je způsobena hypoperfuzí placenty, která je spojena se zvýšením sekrece reninu, endotelovou dysfunkcí, vasokonstrikcí a hemokoncetrací. Objevuje se ve 3. trimestru, bývá zde genetický podklad.
- Neurogenní příčiny - hypertenze provázející záněty a nádory mozku.
- Koarktace aorty - projevuje se nízkým tlakem na DK a vysokým TK na HK. Dále pak nacházíme slabou či nehmatnou pulsaci a femorálních tepnách.

### 5.1.3 Hypertenzní krize

Životu nebezpečné zvýšení TK. Rozděluje se na emergentní a urgentní. Emergentní krize doprovází zároveň selhání funkce některých orgánů. Při urgentní krizi toto chybí.

### 5.1.4 Léčba hypertenze

Cílem léčby je normalizace TK na hodnoty pod 140/90 mm Hg. U diabetiků, mladších klientů a pacientů s onemocněním ledvin je cílová hodnota 130/80. Léčba je nefarmakologická, která zahrnuje režimová opatření a dále farmakologická léčba. (Sovová, 2004)

## 5.2 Ateroskleróza

Ateroskleróza je dlouhodobý chorobný proces, který postihuje stěnu tepen. Tento proces vede k postupnému zužování průsvitu tepny až k jeho úplnému uzavření. To následně vede k poruchám tkání a orgánů, které postižená tepna zásobuje. Dojde-li k úplnému uzávěru, dojde k ischemii a postižená tkáň odumírá.

Ateroskleróza je soubor změn, které probíhají v intimě a medii tepen. Změny jsou způsobené nahromaděním lipidů, sacharidů, krevních buněk, vaziva vápníku. Aterogeneze je proces, při kterém vznikají aterosklerotické změny v cévách. Na počátku aterogeneze je poškození endotelu - tzv. endotelová dysfunkce a zvýšení propustnosti pro lipidové částice. Endotelové buňky, které jsou poškozeny snižují tvorbu oxidu dusného, ten je důležitým vasodilatačním faktorem a rovněž brání prostupu lipidových molekul do endotelu.

Další změny, probíhající v tepnách, se dělí na 3 vývojová stádia:

- 1. stádium - lipidový proužek - do intimy a medie tepen pronikají z krve lipoproteiny o nízké hustotě tzv, LDL. Přes poškozený endotel pronikají také monocyty, které se po

přechodu z krevního řečiště nazývají makrofágy a fagocytují lipidy. Tyto makrofágy jsou označovány jako pěnové buňky.

- 2. stádium - fibrózní plát - tvoří jej buňky hladkých svalů, vazivo, lipoproteiny a makrofágy (pěnové buňky). Fibrózní plát již proniká do lumen cévy a zmenšuje její průměr. Do druhého stádia patří také aterosklerotický plát. Ten je specifikován přítomností ateromu, což je dutina ve ztlustělé intimě, která je naplněna nekrotickou hmotou s velkým obsahem cholesterolových krystalů. Aterosklerotický plát se dále rozděluje dle rizika ruptury na stabilní a nestabilní. U nestabilních neboli maligních plátů je vysoké riziko prasknutí. Stabilní pláty jsou fibrózní pláty, které nehrozí rupturou a pacienta ohrožují pouze zužováním cévy. Jsou podkladem pro vznik anginy pectoris.
- 3. stádium - ateromový vřed - vzniká z ateromového plátu, který při svém povrchu praskne a jeho povrch se stane nesmáčivým. Následně se na něm začnou shromažďovat trombocyty a vzniká trombus až uzávěr tepny.

V posledním stádiu aterogeneze se objeví kalcifikace ateromového plátu, tím cévy ztrácejí definitivně svou pružnost.

### 5.2.1 *Klinické projevy*

Klinické projevy aterosklerózy jsou různorodé, závisí na tom, který orgán je postiženou tepnou zásobován. Při poškození mozkových tepen jsou v počátcích choroby poruchy paměti, závrať, poruchy spánku, sluchu a dále až CMP. Ischemická choroba srdeční vzniká při zasažení koronárních tepen. Proces na mezenterických tepnách může způsobit cévní ileus. Postižení tepen dolních končetin způsobuje ischemickou chorobu dolních končetin (ICHDK). Ateroskleróza na renálních tepnách je příčina renovaskulární hypertenze až selhání ledvin. (Šafránková, 2006)

### 5.2.2 *Diagnostika aterosklerózy*

- Fyzikální - poslech a palpace tepu, pohled
- Laboratorní - vyšetření krevních lipidů
- Přístrojová - rtg s kontrastem (arteriografie, katetrizace a koronografie), Doppler ultrazvuk (vyšetření průtoku krve tepnou)

### 5.2.3 *Terapie aterosklerózy*

- Změna životního stylu (úprava diety, nekouřit, pohyb a omezení stresu)
- Farmakologická léčba (hypolipidemika, inhibitory ACE, blokátory Ca kanálů)
- Revaskularizační léčba (PTCA)

### 5.3 Ischemická choroba srdeční

ICHS je charakterizována jako ischemie myokardu, která je způsobena patologickým procesem, probíhající v koronárním řečišti. ICHS rozdělujeme na akutní a chronické formy. Porucha prokrvení myokardu je původu organického nebo funkčního. Příčiny bývají většinou zkombinované. Nejčastější příčinou ischemie je aterosklerotický plát umístěn excentricky v epikardu koronární tepny. Pokud má plát poškozený povrch endotelu, může dojít k vytvoření trombu nad tímto plátem a dochází k uzávěru tepny. Pokud nároky na dodávku kyslíku převýší možnosti perfuze objeví se ischemie. Zvýšené nároky na přívod kyslíku mohou být navozeny tachykardií, fyzickou zátěží nebo zvýšením systolického tlaku. Na vzniklou ischemii reaguje srdce vytvořením kolaterálního cévního řečiště, které umožňuje krvi obejít stenózu a tím vyživit myokard za zúžením. Pro další prognózu pacienta je důležitá velikost kolaterálního řečiště.

#### 5.3.1 *Klinický obraz*

Typickým příznakem ICHS je svíravá a pálivá bolest na hrudi. Bolest může být lokalizována za sternem, v prekordiu, v dolní čelisti, v ramenou nebo v horních končetinách. Vyzařovat může bolest do horních končetin, do zad či do epigastria. Trvání bolesti je různé, od několika minut do desítek minut. Vyvolávajícím faktorem může být jídlo, stres, námaha, pohlavní styk nebo chůze ve větru a mrazu. Důležitý údaj je reakce bolesti na podání nitroglycerinu. Dále pacient může udávat dušnost, otoky (DK), synkopu či palpitace.

#### 5.3.2 *Rozdělení ischemické choroby srdeční*

Chronické formy ischemické choroby srdeční:

- Angina pectoris
- Němá ischemie
- Vasospastická angina pectoris
- Srdeční selhání
- Arytmie

- Akutní formy ischemické choroby srdeční
- Nestabilní angina pectoris
- Akutní infarkt myokardu
- Náhlá smrt

#### 5.4 Akutní infarkt myokardu

Infarkt myokardu je ložisková nekróza, která je vyvolána poruchou koronárního prokrvení. Nejčastěji bývá infarktem postižena levá srdeční komora. Jako akutní označujeme infarkt do 6. týdne od jeho vzniku. Nekrózu myokardu rozdělujeme na transmurální a subendokardiální. O velikosti nekrózy rozhoduje aktuální stav krevního oběhu, délka trvání uzávěru, vznik kolaterál a délka povodí koronární tepny. Myokard postižený nekrózou je nahrazen vazivovou tkání o různém rozsahu. Dle náhrady plnohodnotného myokardu může být myokard hypokinetický a akinetický. V místě jizvy může následně vzniknout aneurysma.

Infarkt se projevuje tlakovou svíravou bolestí za sternem, trvající desítek minut až hodiny. Mohou být přítomny i vegetativní příznaky jako jsou palpitace nebo dušnost. Komplikacemi po infarktu mohou být arytmie či selhání srdce jako čerpadla. K život ohrožujícím arytmiím se řadí fibrilace komor nebo asystolie, které způsobují kolaps oběhu.

##### 5.4.1 *Diagnostika akutního infarktu myokardu*

Anamnéza, EKG vyšetření, biochemické vyšetření krve, stanovení kardiospecifických enzymů, intravaskulární ultrazvuk, koronografie, angiografie, a echokardiografie

##### 5.4.2 *Léčba akutního infarktu myokardu*

Základem úspěšné léčby je obnovení prokrvení myokardu. Terapie má tři fáze - přednemocniční, nemocniční a prevence recidiv. ( Sovová, 2004)

## Výzkumná část

### Hypotézy

Hypotéza 1 : Domnívám se, že muži onemocní častěji kardiovaskulárními chorobami než ženy.

Hypotéza 2 : Myslím si, že více zjištěných chorob bude ve věkové skupině 55-65 let než ve skupině 35-45 let.

Hypotéza 3 : Předpokládám, že u lidí s nižším vzděláním je častější vznik kardiovaskulárních chorob než u lidí s vyšším vzděláním.

Hypotéza 4 : Myslím si, že u obyvatel měst budou častěji diagnostikovány kardiovaskulární choroby než u lidí žijících na vesnici.

Hypotéza 5 : Domnívám se, že výraznější vliv na vznik kardiovaskulárních chorob bude mít faktor výživy než psychosociální faktory.

Hypotéza 6 : Myslím si, že kuřáci onemocní častěji kardiovaskulárními chorobami než nekuřáci.



## **Metodika výzkumu**

Pro výzkum jsem zvolila metodu dotazníkového šetření. Při tvorbě dotazníku jsem se inspirovala dotazníkem použitým ve studii CINDI. Do dotazníku jsem zařadila otázky otevřené i uzavřené. Otázky jsou zaměřené na jednotlivé rizikové faktory a výskyt kardiovaskulárních chorob u dotazovaného a jeho rodinných příslušníků. Dotazníky jsem rozdávala osobám starším 35 let. Polovinu dotazníků jsem předložila respondentům bez zjevných příznaků kardiovaskulárních chorob, tuto skupinu nazývám ve vyhodnocení jako skupinu A. Druhou polovinu dotazníků jsem rozdala lidem s již diagnostikovaným onemocněním, tuto skupinu jsem ve vyhodnocení pojmenovala skupina B. Tyto pacienty jsem vyhledávala během praxe na interním oddělení nemocnice Žatec. Celkem jsem rozdala 50 dotazníků, 25 v každé části. Dotazníky jsem vyhodnotila pomocí tabulek a pro lepší názornost jsem výsledky zobrazila pomocí výsečových a sloupcových grafů. Výsledky jsem prezentovala jak numericky tak procentuálně. Jednotlivé otázky jsou doplněny také o slovní komentář.

## Prezentace výsledků

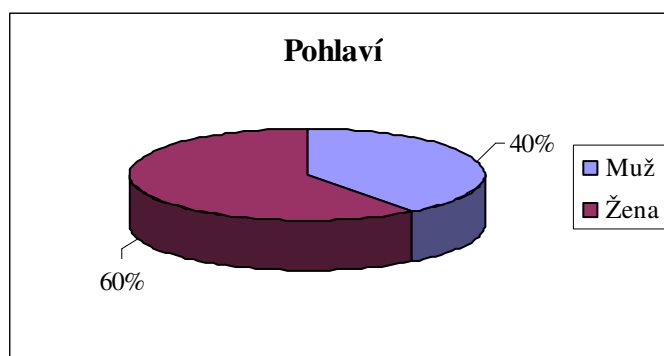
### Otázka 1.) Pohlaví

#### Skupina A - lidé bez zjištěných kardiovaskulárních chorob

Z 25 oslovených respondentů ve skupině A bylo 15 žen, což je 60% a 10 mužů, což je 40%. Získané hodnoty jsou pro přehlednost zachyceny v následující tabulce a grafu.

Tabulka 1.1

Pohlaví	Počet lidí	Procento
Muž	10	40
Žena	15	60
Celkem	25	100



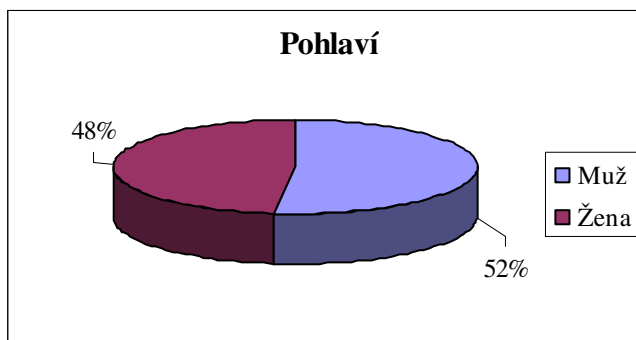
Graf 1.1 Pohlaví

#### Skupina B – lidé s diagnostikovanými kardiovaskulárními chorobami.

Z 25 dotazovaných ve skupině B bylo 12 žen, což je 48 % a 13 mužů, což je 52%. Hodnoty jsou uvedené též v následující tabulce a grafu.

Tabulka 1.2

Pohlaví	Počet lidí	Procento
Muž	13	52
Žena	12	48
Celkem	25	100



Graf 1.2 Pohlaví

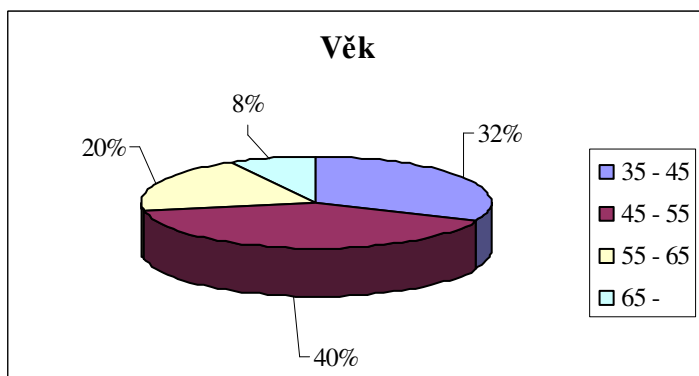
## Otázka 2.) Věk

### Skupina A

Z 25 dotazovaných ze skupiny A bylo 8 lidí, tedy 32%, ve věkové skupině 35 – 45 let, 10 lidí, tedy 40 %, ve věkové skupině 45 – 55 let, 5 lidí ,tedy 20%, ve věkové skupině 55 – 65 let a 2 lidé, tedy 8%, ve věkové skupině 65 let a více. Výsledky jsou prezentovány v následující tabulce a grafu.

Tabulka 2.1

Věk	Počet lidí	Procento
35 - 45	8	32
45 - 55	10	40
55 - 65	5	20
65 -	2	8
Celkem	25	100



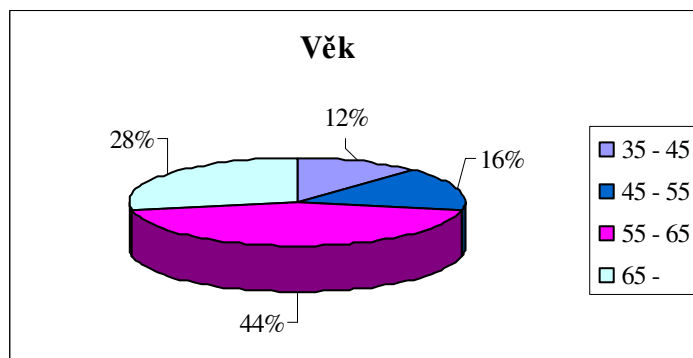
Graf 2.1 Věk

### Skupina B

Z 25 respondentů ze skupiny B byli 3 lidé, tedy 12 %, ve věkové skupině 35 – 45 let, 4 lidé, tedy 16% ve skupině 45 – 55 let, 11 lidí, tedy 44% ve skupině 55- 65 let a 7 lidí, tedy 28% ve věkové skupině 65 let a více.

Tabulka 2.2

Věk	Počet lidí	Procento
35 - 45	3	12
45 - 55	4	16
55 - 65	11	44
65 -	7	28
Celkem	25	100



Graf 2.2 Věk

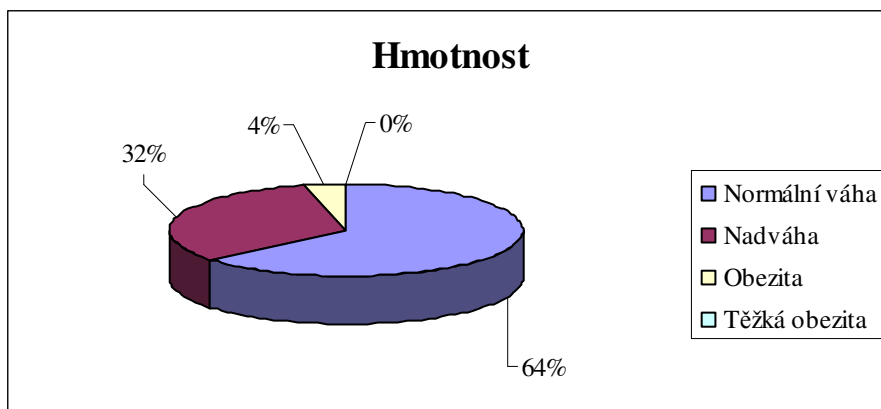
### Otázka 3.) Vaše váha a výška

#### Skupina A

Výsledky k této otázce jsem získala vypočtením BMI respondentů z jejich výšky a váhy. Z 25 respondentů ve zdravé části má 16 lidí, tedy 64%, normální váhu, 8 lidí, tedy 32%, nadváhu a 1 člověk, tedy 4%, je obézní. Těžkou obezitou netrpí žádný z dotazovaných. Výsledky jsou prezentovány v následující tabulce a grafu.

Tabulka 3.1

Hmotnost	BMI	Počet lidí	Procento
Normální váha	18,5 - 25	16	64
Nadváha	25 - 30	8	32
Obezita	30 - 40	1	4
Těžká obezita	40 -	0	0
Celkem		25	100



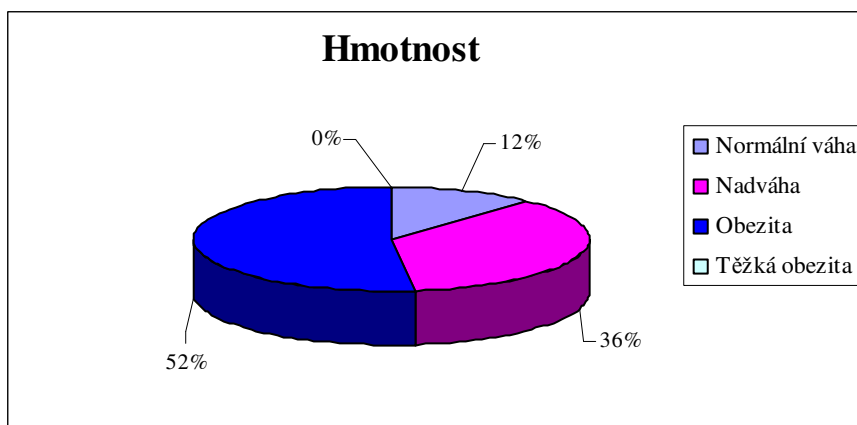
Graf 3.1 Hmotnost

#### Skupina B

Z 25 dotazovaných ze skupiny B mají 3 lidé, tedy 12 % normální váhu, 9 lidí, tedy 36 % má nadváhu, 13 lidí, tedy 52 % je obezích a nikdo z respondentů netrpí těžkou obezitou. Hodnoty jsem získala, stejně jako v předchozí skupině, vypočtením BMI. Výsledky uvádím v následující tabulce a grafu.

Tabulka 3.2

Hmotnost	BMI	Počet lidí	Procento
Normální váha	18,5 - 25	3	12
Nadváha	25 - 30	9	36
Obezita	30 - 40	13	52
Těžká obezita	40 -	0	0
Celkem		25	100



Graf 3.2 Hmotnost

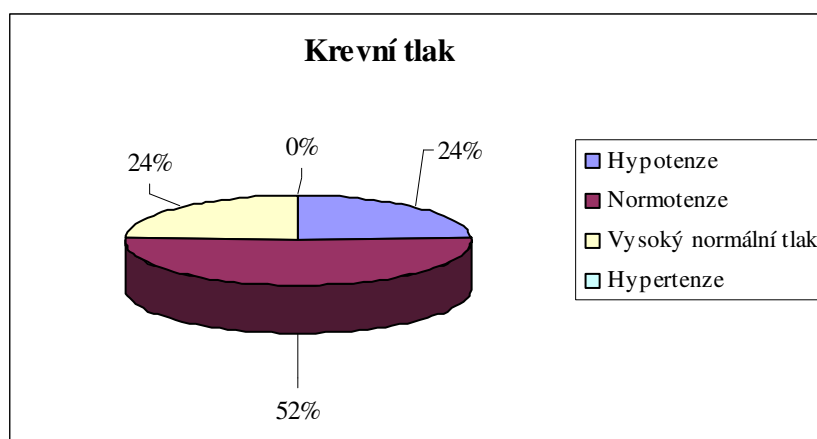
#### Otázka 4.) Uved'te Váš krevní tlak

##### Skupina A

V této otázce jsem chtěla zjistit, jaký tlak mají dotazovaní lidé. Z 25 dotazovaných ve skupině A mělo 6 lidí, tedy 24%, hypotenzi, 13 lidí, tedy 52%, normotenzi a 6 lidí, tedy 24%, vysoký normální tlak. U nikoho z respondentů nebyla zjištěna hypertenze. Výsledky jsou pro přehlednost prezentovány v tabulce a grafu připojených níže.

Tabulka 4.1

Krevní tlak	Systolický tk	Diastolický tk	Počet lidí	Procento
Hypotenze	< 120	< 80	6	24
Normotenze	120 - 129	80 - 84	13	52
Vysoký normální tlak	130 - 139	85 - 89	6	24
Hypertenze	> 140	> 90	0	0
Celkem			25	100



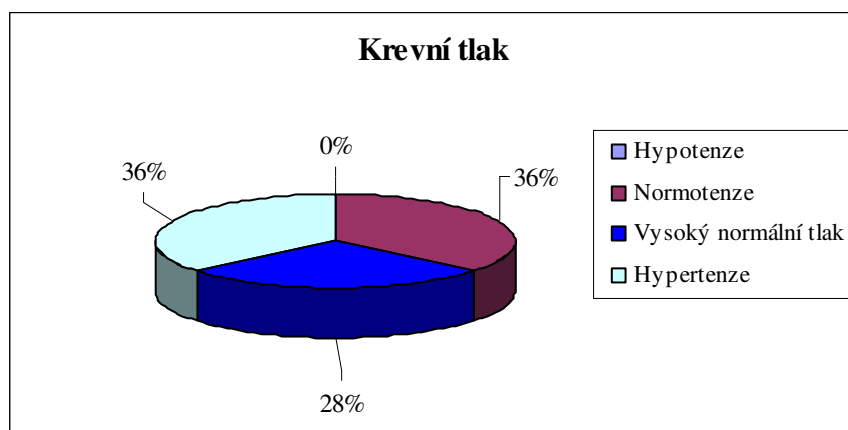
Graf 4.1 Krevní tlak ve skupině A

##### Skupina B

Z 25 respondentů ve skupině B nemá nikdo hypotenzi, 9 lidí, tedy 36 % má normotenzi, 7 lidí, tedy 28 % má vysoký normální tlak a 9 lidí, tedy 36 % má hypertenzi. Ačkoliv mnoho respondentů má v anamnéze hypertenzi jsou jejich hodnoty krevního tlaku v době mého výzkumu upravovány již farmakologicky, proto nemusí poukazovat na toto onemocnění.

Tabulka 4.2

Krevní tlak	Systolický tk	Diastolický tk	Počet lidí	Procento
Hypotenze	< 120	< 80	0	0
Normotenze	120 - 129	80 - 84	9	36
Vysoký normální tlak	130 - 139	85 - 89	7	28
Hypertenze	> 140	> 90	9	36
Celkem			25	100



Graf 4.2 Krevní tlak ve skupině B

### Otázka 5.) Byly Vám zjištěny nějaké choroby srdce či cév?

#### Skupina A

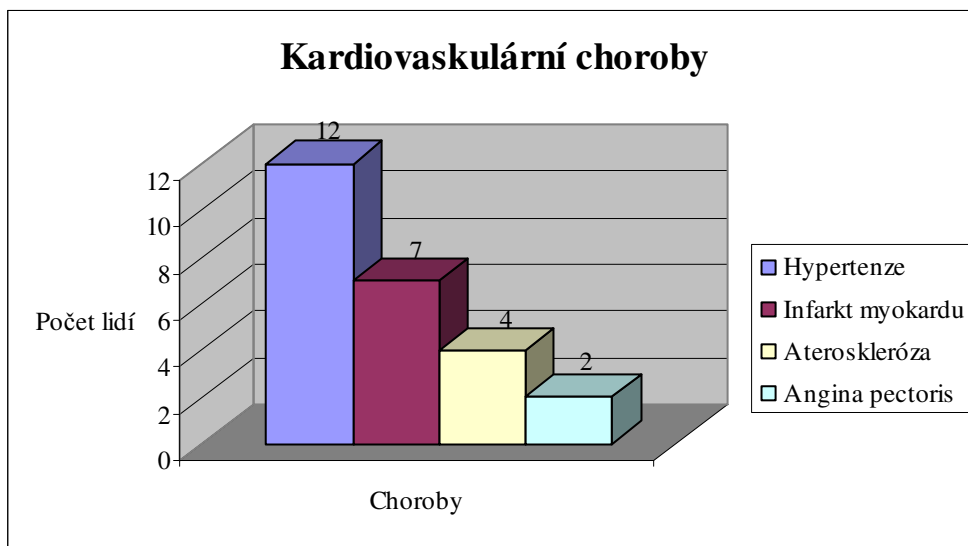
V této otázce odpověděli všichni respondenti ze skupiny A negativně.

#### Skupina B

Z 25 dotazovaných ze skupiny B uvedlo 12 lidí, tedy 48% jako svou chorobu hypertenzi, 7 lidí, tedy 28 % uvedlo, že prodělali infarkt myokardu, 4 lidé, tedy 16 % trpí aterosklerózou a 2 lidé, což je 8 % mají anginu pectoris. Výsledky uvádím také v tabulce a grafu připojené níže.

Tabulka 5.1

Choroby	Počet lidí	Procento
Hypertenze	12	48
Infarkt myokardu	7	28
Ateroskleróza	4	16
Angina pectoris	2	8
Celkem	25	100



Graf 5.1 Kardiovaskulární choroby

### Otázka 6.) Trpíte jinými závažnými chorobami?

#### Skupina A

Nikdo z 25 lidí ze skupiny A netrpí žádnou závažnou chorobou.

#### Skupina B

U respondentů s diagnostikovanými kardiovaskulárními chorobami se vyskytly tyto choroby: morbus Bechtěrev, diabetes mellitus, dna, ulcerózní kolitida a hyperthyreóza. Každá z těchto chorob se vyskytla u jiného respondenta a to pouze jednou. Onemocnění diabetes mellitus je uváděno jako jeden z rizikových faktorů pro vznik kardiovaskulárních chorob. Vliv hyperthyreózy na vznik kardiovaskulárních chorob může být ve smyslu změn v krevním tlaku, tyto změny však nebývají dlouhodobé. Ostatní uváděné choroby nemají na vznik chorob srdce a cév vliv.

### Otázka 7.) Vaše vzdělání

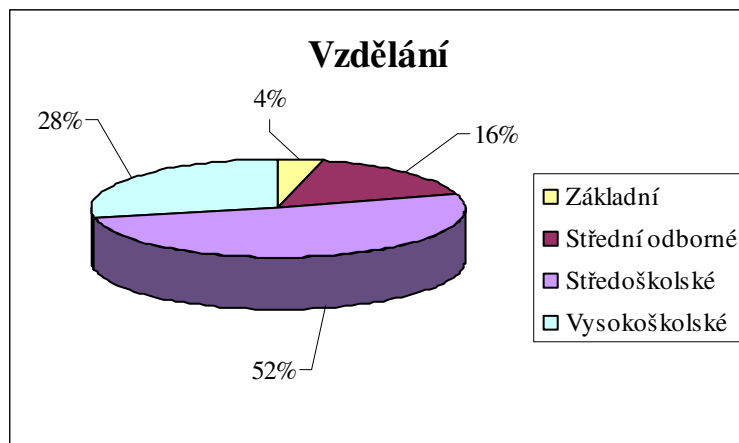
#### Skupina A

Tuto otázku jsem do dotazníku zařadila, protože vzdělání do značné míry spoluurčuje způsob života, zvyklosti, postoje a zdravotní uvědomění a zčásti i materiální úroveň rodiny. Z 25 dotazovaných ze skupiny A byl 1 člověk, tedy 4%, se vzděláním základním, 4 lidé, tedy 16%, se vzděláním středně odborným, 13 lidí, tedy 52%, se vzděláním středoškolským a 7 lidí, tedy 28%, se vzděláním vysokoškolským. V následující tabulce grafu jsou pro názornost tyto výsledky prezentovány.



Tabulka 7.1

Vzdělání	Počet lidí	Procento
Základní	1	4
Střední odborné	4	16
Středoškolské	13	52
Vysokoškolské	7	28
Celkem	25	100



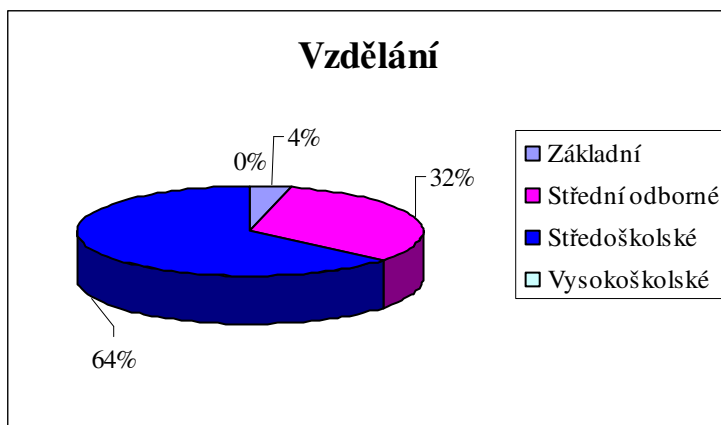
Graf 7.1 Vzdělání ve skupině A

#### Skupina B

Z 25 respondentů ve skupině B měl 1 člověk, tedy 4 % vzdělání základní, 8 lidí, tedy 32 % vzdělání střední odborné, 16 lidí, tedy 64 % má vzdělání středoškolské a nikdo z respondentů nemá vysokoškolské vzdělání. Výsledky uvádím i v tabulce a grafu níže.

Tabulka 7.2

Vzdělání	Počet lidí	Procento
Základní	1	4
Střední odborné	8	32
Středoškolské	16	64
Vysokoškolské	0	0
Celkem	25	100



Graf 7.2 vzdělání ve skupině B

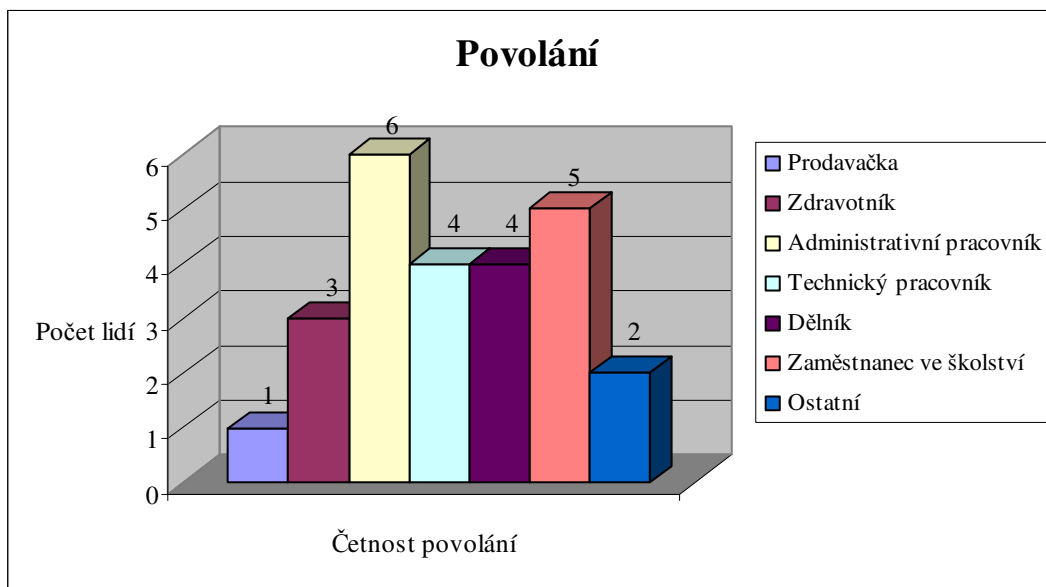
### Otázka 8.) Vaše povolání ( u důchodců Vaše poslední zaměstnání)

#### Skupina A

Do dotazníku jsem tuto otázku zařadila protože zaměstnání charakterizuje základní sociální pozici, a k tomu různé míry rizik a zátěží, jimiž je člověk v různých profesích vystavován. V této otázce jsem pro větší přehlednost povolání roztřídila do několika kategorií. Z 25 respondentů ze skupiny A je 1 člověk, tedy 4%, zaměstnán jako prodavačka, 3 lidé, tedy 12%, pracuje ve zdravotnictví, 6 lidí, tedy 24%, v administrativě, 4 lidé, tedy 16%, je zaměstnáno jako techničtí pracovníci, 4 lidé, tedy 16%, jsou dělníci, 5 lidí, tedy 20%, pracuje ve školství a 2 osoby, tedy 8%, jsem zařadila do kategorie ostatní. Tyto výsledky uvádím v příložené tabulce a grafu.

Tabulka 8.1

Povolání	Počet lidí	Procento
Prodavačka	1	4
Zdravotník	3	12
Administrativní pracovník	6	24
Technický pracovník	4	16
Dělník	4	16
Zaměstnanec ve školství	5	20
Ostatní	2	8
Celkem	25	100



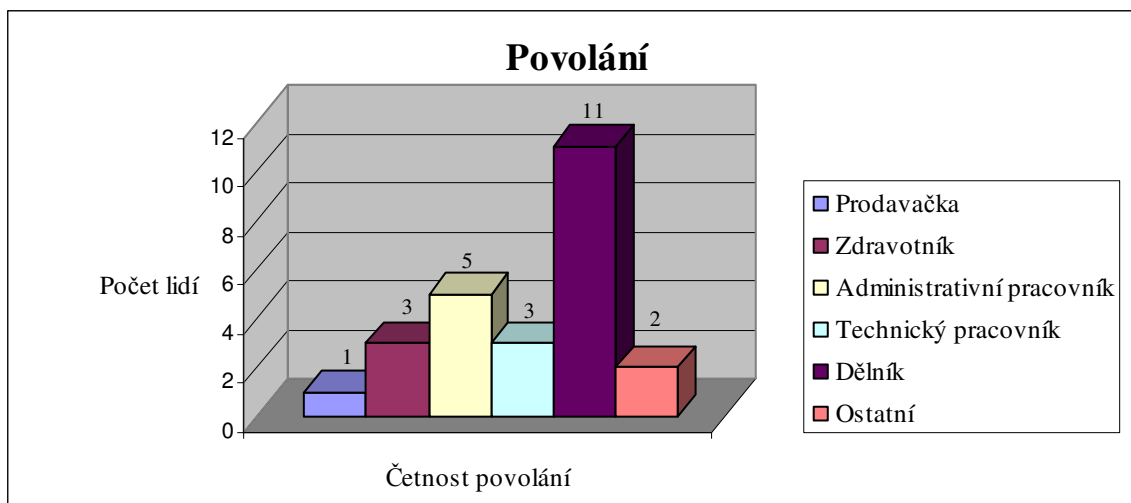
**Graf 8.1 Povolání ve skupině A**

**Skupina B**

Z 25 respondentů ze skupiny B pracuje 1 respondent, tedy 4 % jako prodavačka, 3 lidé, tedy 12 % pracuje ve zdravotnictví, 5 lidí, tedy 20 % je zaměstnáno jako administrativní pracovník, 3 lidé, tedy 12 % pracuje jako technický pracovník, 11 lidí, tedy 44% jsou dělníci a do kategorie ostatní jsem zařadila 2 respondenty, tedy 8 % . Výsledky jsou uvedeny také v níže připojené tabulce a grafu.

**Tabulka 8.2**

Povolání	Počet lidí	Procento
Prodavačka	1	4
Zdravotník	3	12
Administrativní pracovník	5	20
Technický pracovník	3	12
Dělník	11	44
Ostatní	2	8
Celkem	25	100



Graf 8.2 Povolání ve skupině B

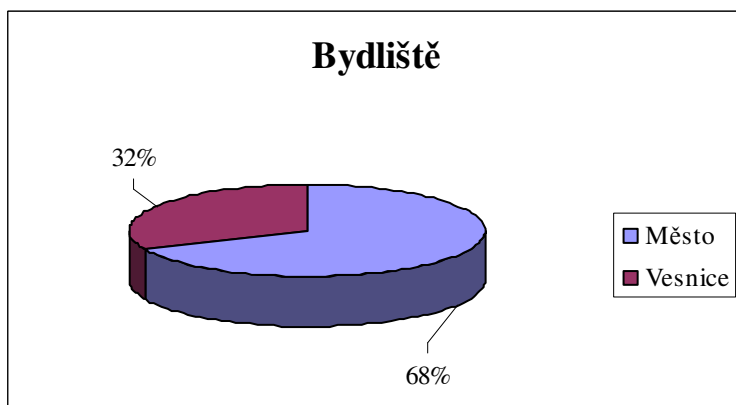
## Otázka 9.) Bydliště

### Skupina A

Z počtu 25 dotazovaných ze skupiny A bydlí 17 lidí, tedy 68%, ve městě a 8 lidí, tedy 32%, uvedlo jako své bydliště vesnici. Tabulku a graf k této otázce přikládám níže.

Tabulka 9.1

Bydliště	Počet lidí	Procento
Město	17	68
Vesnice	8	32
Celkem	25	100



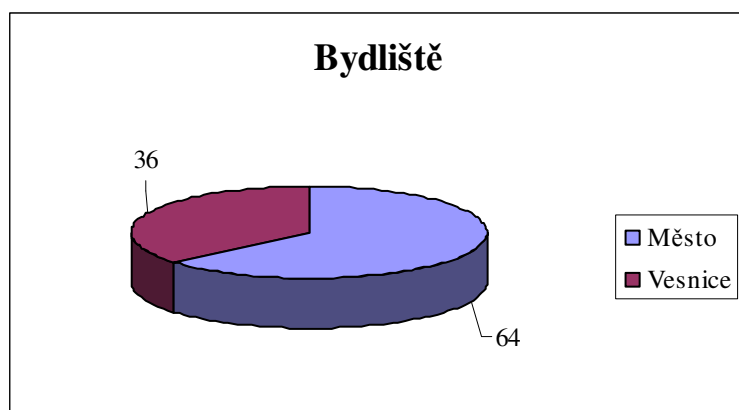
Graf 9.1 Bydliště ve skupině A

### Skupina B

Z 25 respondentů z části B bydlí 16 lidí, tedy 64 % ve městě a 9 lidí, tedy 36 % na vesnici. Tabulku a graf s výsledky připojuji níže.

Tabulka 9.2

Bydliště	Počet lidí	Procento
Město	16	64
Vesnice	9	36
Celkem	25	100



Graf 9.2 Bydliště ve skupině B

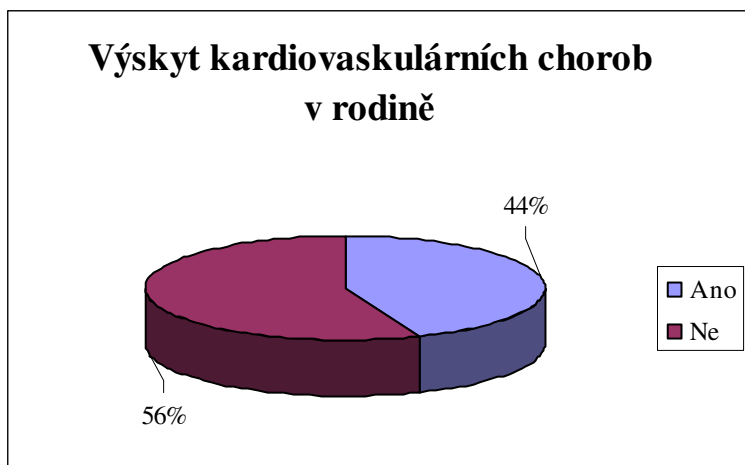
### Otázka 10.) Vyskytly se ve Vaší rodině choroby srdce či cév?

#### Skupina A

Tato otázka zkoumá genetickou predispozici ke kardiovaskulárním chorobám. Ve skupině 25 respondentů ze skupiny A, 11 lidí, tedy 44% procent, potvrdilo výskyt chorob srdce nebo cév v rodině a 14 lidí, tedy 56%, ve své rodině kardiovaskulární choroby neuvádí. Výsledky uvádím pro názornost také v tabulce a grafu.

Tabulka 10.1

Výskyt KV choroby v rodině	Počet lidí	Procento
Ano	11	44
Ne	14	56
Celkem	25	100



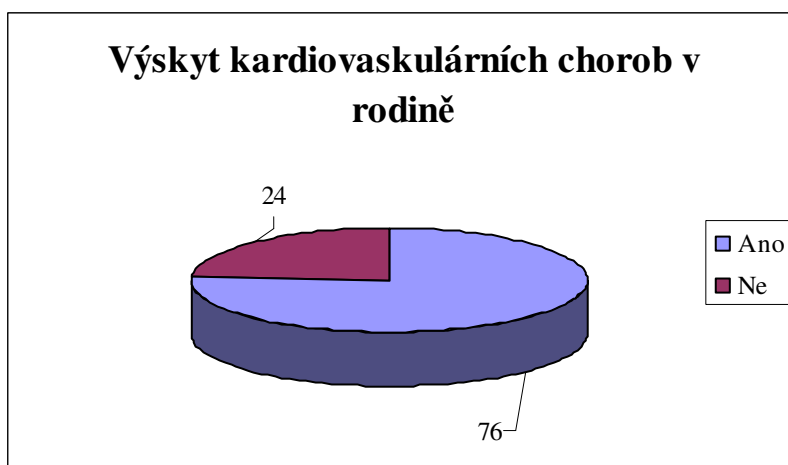
Graf 10.1 Výskyt KV chorob v rodině

#### Skupina B

Z 25 respondentů ze skupiny B odpovědělo kladně 19 lidí, tedy 76 %. Výskyt KV chorob v rodině vyloučilo 6 lidí, tedy 24%. Vliv genetické predispozice na vznik onemocnění srdce či cév jsem prokázala. Výsledky uvádím též v tabulce a grafu připojené níže.

Tabulka 10.2

Výskyt KV choroby v rodině	Počet lidí	Procento
Ano	19	76
Ne	6	24
Celkem	25	100



Graf 10.2 Výskyt KV chorob v rodině

## Otázka 11.) Chodíte pravidelně na preventivní prohlídky u lékaře?

### Skupina A

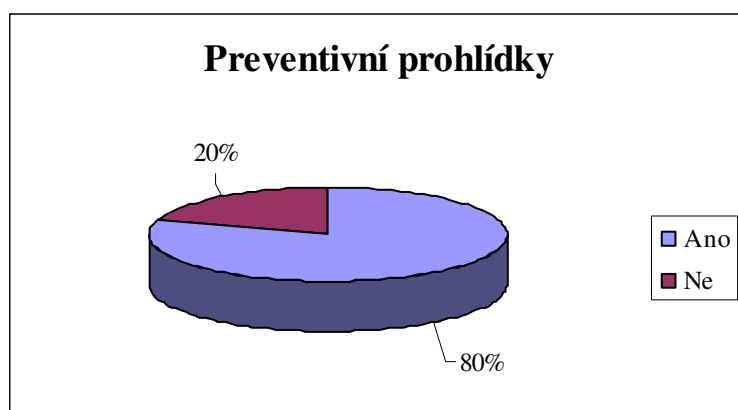
Všech 25 dotazovaných ze skupiny B chodí pravidelně na preventivní prohlídky u lékaře. Z těchto výsledků vyplývá, že se tito lidé zajímají o svůj zdravotní stav.

### Skupina B

Z 25 respondentů z části B uvedlo 20 lidí, tedy 80 %, že pravidelně chodí na preventivní prohlídky. 5 lidí tedy 20% na preventivní prohlídky k lékaři nechodí. Výsledky jsou uvedeny také v připojené tabulce a grafu.

Tabulka 11.1

Preventivní prohlídka	Počet lidí	Procento
Ano	20	80
Ne	5	20
Celkem	25	100



Graf 11.1 Preventivní prohlídky

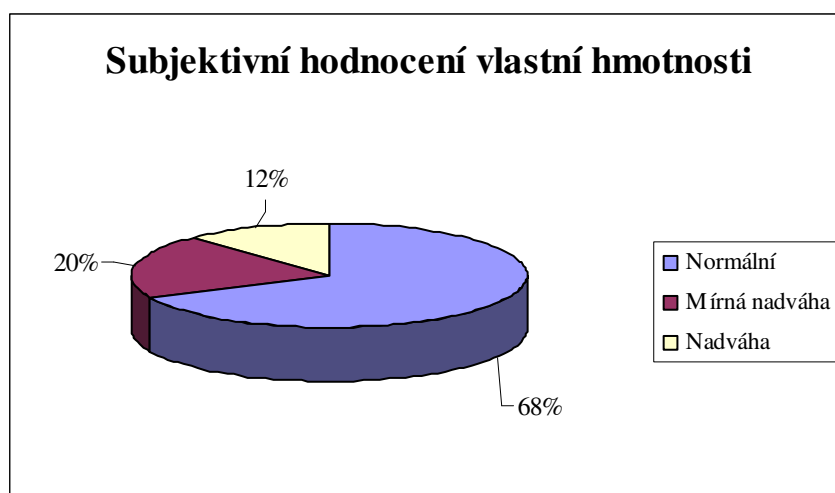
## Otázka 12.) Jak byste popsal svou hmotnost?

### Skupina A

Tato otázka je zaměřena na vnímání sebe sama a kritického hodnocení své hmotnosti. Z 25 respondentů ze skupiny A vnímá 17 lidí, tedy 68%, svou hmotnost jako normální, 5 lidí, tedy 20%, popisuje svou hmotnost jako mírnou nadváhu a 3 lidé, což je 12%, svou hmotnost vnímá jako nadváhu. Ne vždy toto subjektivní hodnocení odpovídá skutečné hmotnosti. Dotazovaní měli spíše tendenci ke zvýšené kritičnosti. Výsledky jsou prezentovány v následující tabulce a grafu.

Tabulka 12.1

Subjektivní hodnocení hmotnosti	Počet lidí	Procento
Normální	17	68
Mírná nadváha	5	20
Nadváha	3	12
Celkem	25	100



Graf 12.1 Subjektivní hodnocení vlastní hmotnosti

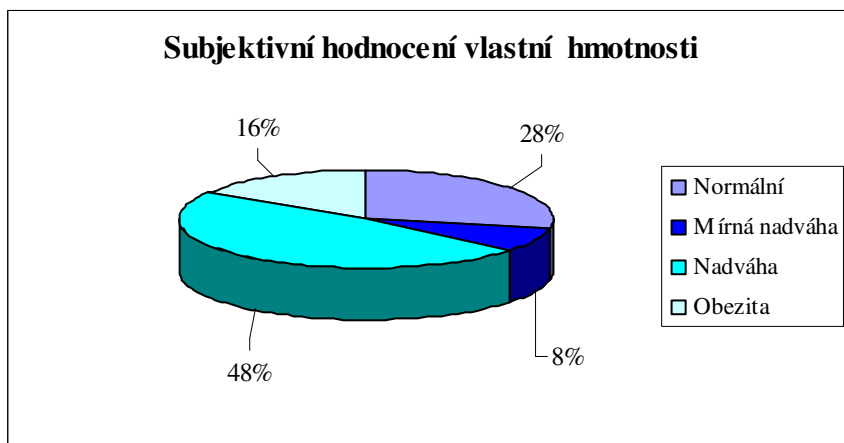
#### Skupina B

Z 25 dotazovaných ve skupině B popisuje 7 lidí, tedy 28% svou hmotnost jako normální, 2 lidé, tedy 8% popisuje svou hmotnost jako mírnou nadváhu 12 lidí, což je 48 % svou hmotnost hodnotí jako nadváhu a 4 lidé, což je 16% vidí svou hmotnost jako obezitu. Výsledky jsou uvedeny také v tabulce a grafu připojené níže.

Tabulka 12.2

Subjektivní hodnocení hmotnosti	Počet lidí	Procento
Normální	7	28
Mírná nadváha	2	8
Nadváha	12	48
Obezita	4	16
Celkem	25	100





Graf 12.2 Subjektivní hodnocení vlastní hmotnosti

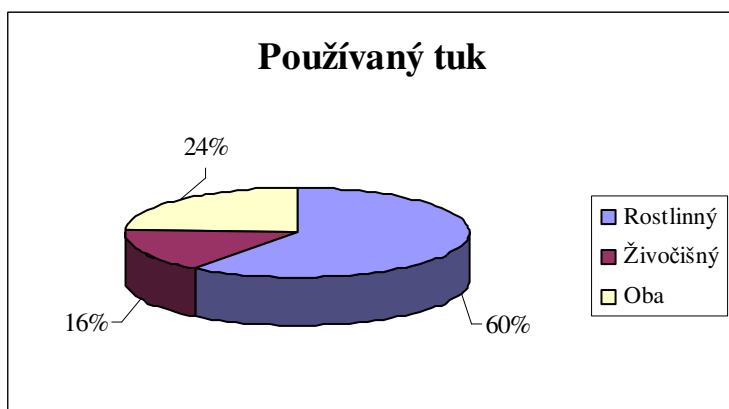
### Otázka 13.) Jaký druh tuku většinou používáte? ( živočišný, rostlinný)

#### Skupina A

Z 25 dotazovaných ze skupiny A používá 15 lidí, což je 60%, tuk rostlinný, 4 lidé, tedy 16%, používá tuk živočišný a 6 lidí, tedy 24%, používá tuk rostlinný i živočišný. Tyto údaje jsou uvedeny v tabulce a grafu níže.

Tabulka 13.1

Používaný tuk	Počet lidí	Procento
Rostlinný	15	60
Živočišný	4	16
Oba	6	24
Celkem	25	100



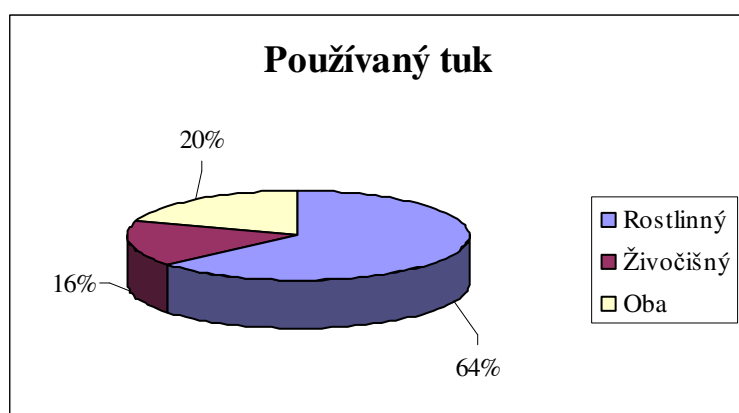
Graf 13.1 Používaný tuk

### Skupina B

Z 25 respondentů v části B používá 16 lidí, což je 64% rostlinný tuk, 4 lidé, tedy 16% tuk živočišný a 5 lidí, tedy 20% používá tuky oba. Výsledky uvádím také v tabulce grafu.

Tabulka 13.2

Používaný tuk	Počet lidí	Procento
Rostlinný	16	64
Živočišný	4	16
Oba	5	20
Celkem	25	100



Graf 13.2 Používaný tuk

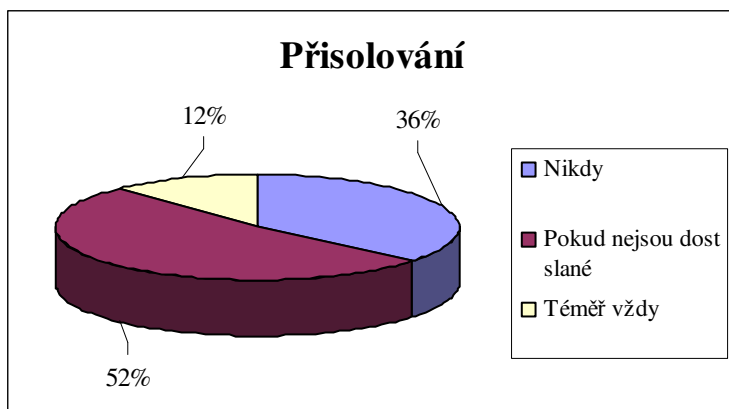
### Otázka 14.) Přisolujete si pokrmy u stolu?

#### Skupina A

Z 25 dotazovaných ve skupině A 9 lidí, tedy 36%, své pokrmy nepřisoluje nikdy, 13 lidí, tedy 52%, přisoluje své pokrmy jen pokud nejsou dost slané a 3 lidé, což je 12%, přisoluje své pokrmy u stolu vždy. Pro větší přehlednost tyto výsledky uvádím v tabulce a grafu.

Tabulka 14.1

Přisolování pokrmů	Počet lidí	Procento
Nikdy	9	36
Pokud nejsou dost slané	13	52
Téměř vždy	3	12
Celkem	25	100



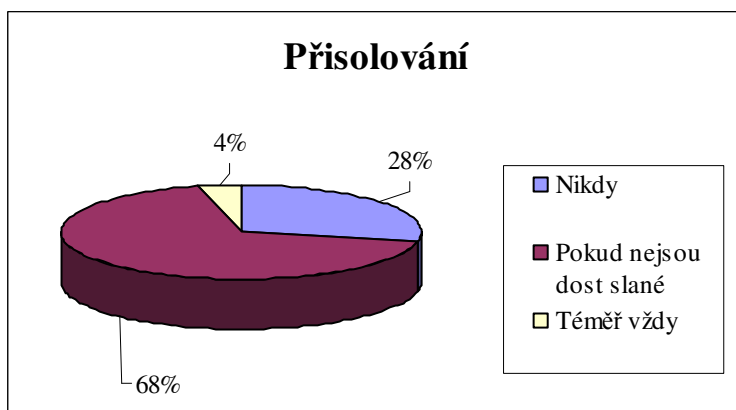
Graf 14.1 Přisolování

#### Skupina B

Z počtu 25 respondentů ze skupiny B nepřisoluje své pokrmy nikdy 7 lidí, tedy 28 %, 17 lidí, tedy 68 % přisoluje své pokrmy jen když nejsou dost slané a téměř vždy přisoluje 1 respondent tedy 4 %. Tyto výsledky uvádím také v tabulce a grafu níže.

Tabulka 14.2

Přisolování pokrmů	Počet lidí	Procento
Nikdy	7	28
Pokud nejsou dost slané	17	68
Téměř vždy	1	4
Celkem	25	100



Graf 14.2 Přisolování

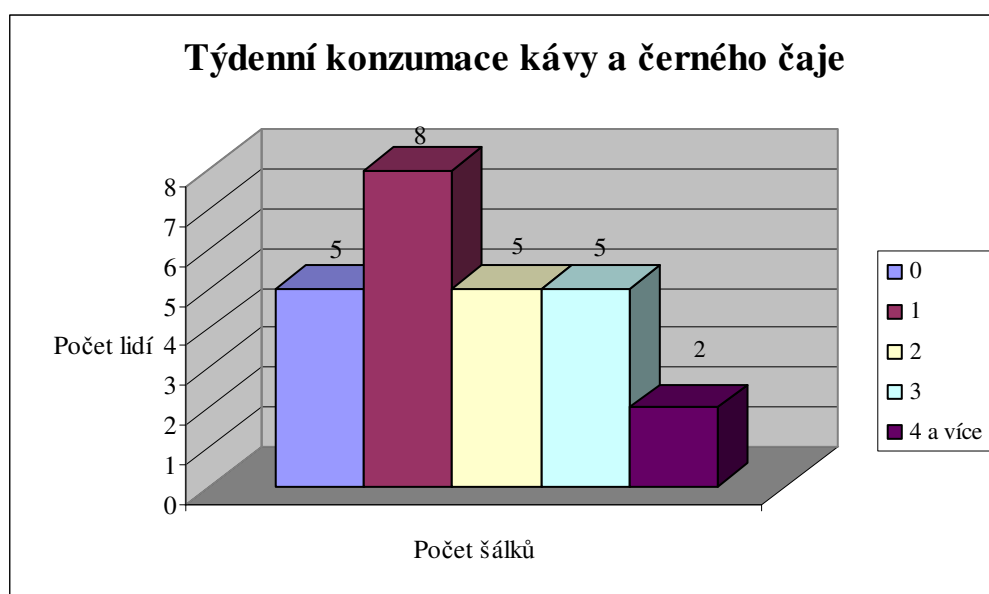
### Otázka 15.) Kolik šálků kávy či černého čaje pijete obvykle denně?

#### Skupina A

Kávou jsem v tomto dotazníku myslela klasickou černou kávu bez mléka. Při osobním pohovoru s některými respondenty jsem toto upřesnila. Z 25 respondentů z části A nepije kávu nebo černý čaj vůbec 5 lidí, tedy 20%, 1 šálek denně pije 8 lidí, tedy 32%, 2 šálky denně pije 5 lidí, tedy 20%, 3 šálky kávy nebo černého čaje denně pije 5 lidí, tedy 20%, a 4 a více šálků kávy nebo černého čaje denně pijí 2 lidé, což je 8%. Výsledky uvádím v tabulce a grafu připojených níže.

Tabulka 15.1

Konzumace kávy a černého čaje	Počet lidí	Procento
0	5	20
1	8	32
2	5	20
3	5	20
4 a více	2	8
Celkem	25	100



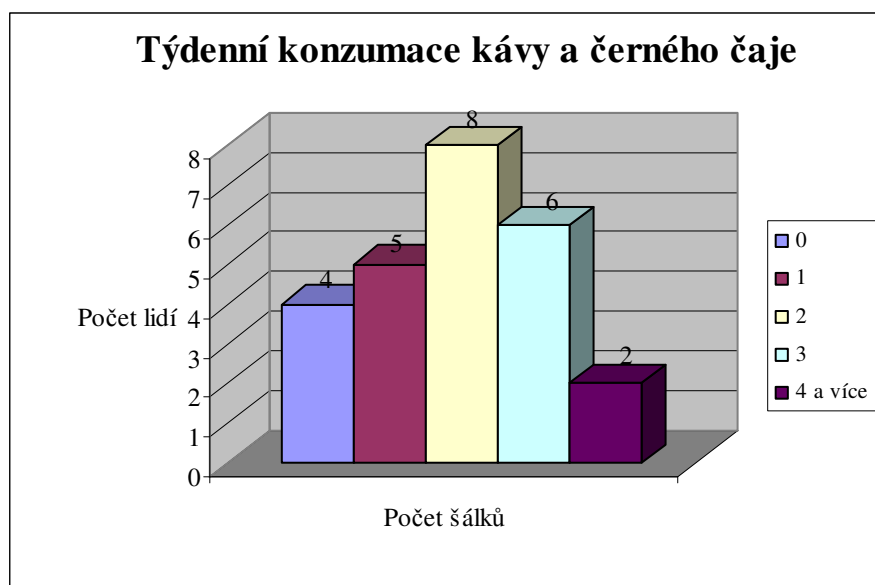
Graf 15.1 Konzumace černé kávy a čaje

### Skupina B

Z 25 dotazovaných z části B nepijí kávu nebo černý čaj vůbec 4 lidé, tedy 16 %, 1 šálek kávy nebo černého čaje denně pije 5 lidí, což je 20 %, 2 šálky pije 8 lidí, tedy 32 %, 3 šálky kávy či černého čaje denně pije 6 lidí, tedy 24 % a 4 a více kávy a černého čaje denně pijí 2 respondenti tedy 8 %. Výsledky uvádím také v tabulce a grafu.

Tabulka 15.2

Konzumace kávy a černého čaje	Počet lidí	Procento
0	4	16
1	5	20
2	8	32
3	6	24
4 a více	2	8
Celkem	25	100



Graf 15.2 Konzumace černé kávy a čaje

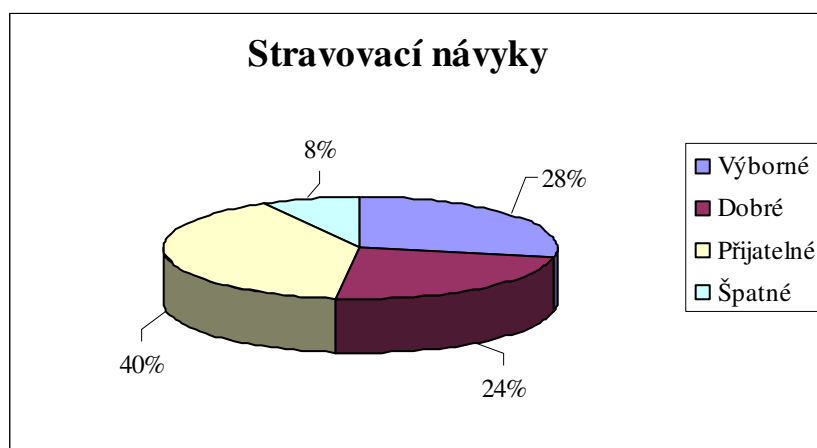
### Otázka 16.) Kolikrát v posledním týdnu jste jedl/a následující potraviny

#### Skupina A

Tato otázka je zaměřena na stravovací návyky dotazovaných. Součástí otázky byl seznam zdravých i nezdravých potravin a respondenti uváděli k jednotlivým potravinám četnost konzumace během týdne. Údaje jsem vyhodnotila dle pyramidy zdravé výživy. Stravovací návyky jsem následně rozdělila na výborné, dobré, přijatelné a špatné. Do těchto kategorií jsem respondenty zařadila podle toho zda pravidla zdravé výživy dodržují zcela nebo v jaké míře ho porušují. Výsledky uvádím v následující tabulce a grafu.

**Tabulka 16.1**

Stravovací návyky	Počet lidí	Procento
Výborné	7	28
Dobré	6	24
Přijatelné	10	40
Špatné	2	8
Celkem	25	100



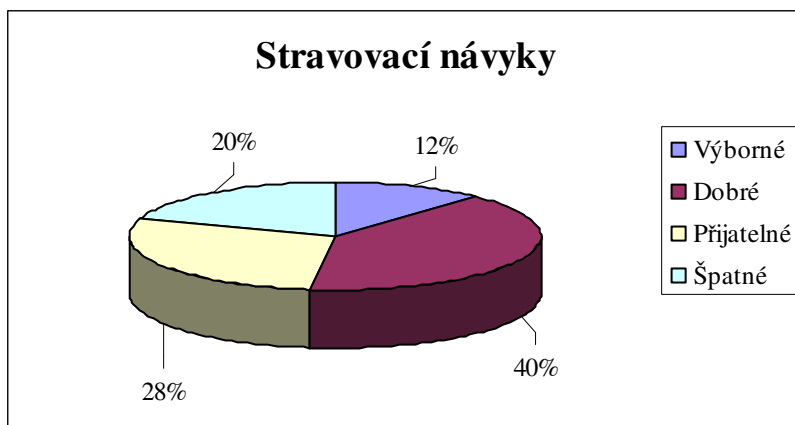
**Graf 16.1 Stravovací návyky**

#### **Skupina B**

Postup vyhodnocování stravovacích návyků ve skupině s diagnostikovanými chorobami srdce či cév byl stejný jako v předchozí skupině. Výsledky uvádím v tabulce a grafu připojené pod tímto textem.

**Tabulka 16.2**

Stravovací návyky	Počet lidí	Procento
Výborné	3	12
Dobré	10	40
Přijatelné	7	28
Špatné	5	20
Celkem	25	100



Graf 16.2 Stravovací návyky

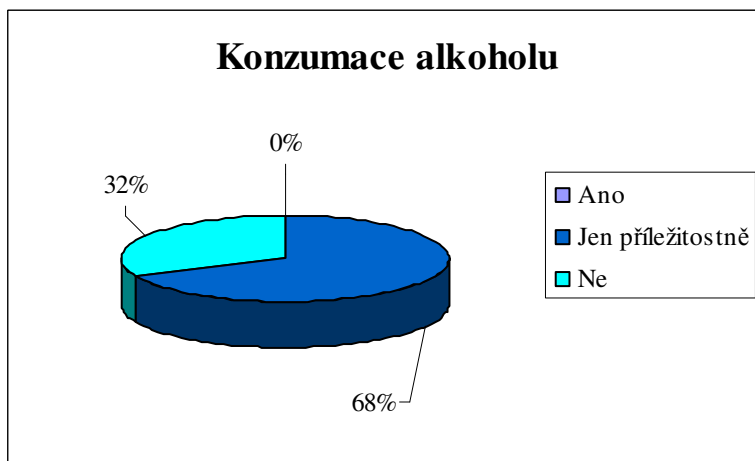
### Otázka 17.) Pijete alkohol?

#### Skupina A

Z 25 dotazovaných z části A pije alkohol pouze příležitostně 17 lidí, tedy 68%, 8 lidí, tedy 32%, nepije alkohol vůbec a odpověď ano nepoužil nikdo z respondentů. Výsledky uvádím v následující tabulce a grafu.

Tabulka 17.1

Konzumace alkoholu	Počet lidí	Procento
Ano	0	0
Jen příležitostně	17	68
Ne	8	32
Celkem	25	100



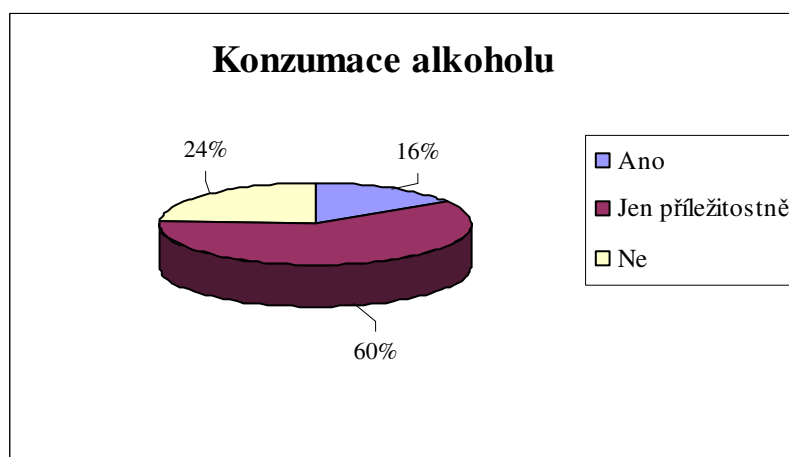
Graf 17.1 Konzumace alkoholu

### Skupina B

Z počtu 25 respondentů ze skupiny B pijí alkohol 4 lidé, tedy 16%, příležitostně konzumuje alkohol 15 lidí, tedy 60% a 6 lidí, tedy 24 % nepije alkohol vůbec. Výsledky jsou uvedeny také v tabulce a grafu 17.2

Tabulka 17.2

Konzumace alkoholu	Počet lidí	Procento
Ano	4	16
Jen příležitostně	15	60
Ne	6	24
Celkem	25	100



Graf 17.2 Konzumace alkoholu

### Otázka 18.) Kouříte nebo jste někdy v životě kouřil/a?

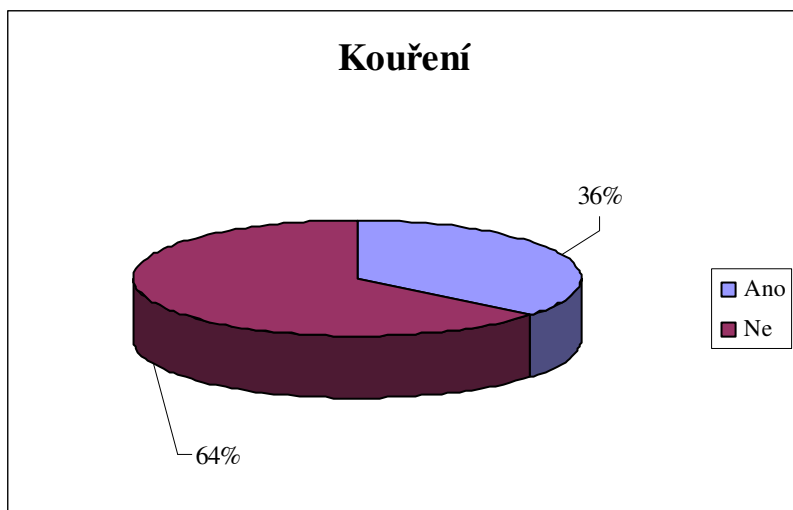
#### Skupina A

Z 25 respondentů ze skupiny A 9 lidí, tedy 36%, kouří nebo někdy v životě kouřilo a 16 lidí, což je 64%, nekouří ani nikdy nekouřili. Výsledky jsou uvedeny v následující tabulce a grafu.

Tabulka 18.1

Kouření	Počet lidí	Procento
Ano	9	36
Ne	16	64
Celkem	25	100





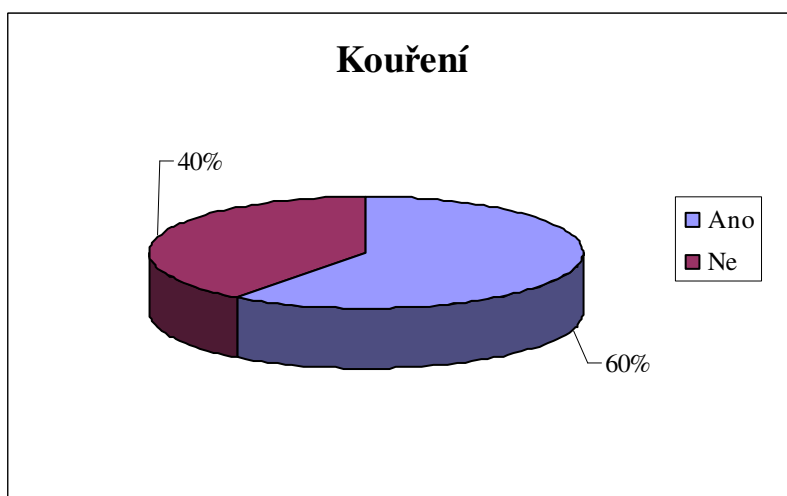
Graf 18.1 Kouření

#### Skupina B

Z počtu 25 respondentů ze skupiny B kouří 15 lidí, tedy 60% a 10 lidí, tedy 40 % nikdy nekouřili. Výsledky jsou uvedeny také v tabulce a grafu níže.

Tabulka 18.2

Kouření	Počet lidí	Procento
Ano	15	60
Ne	10	40
Celkem	25	100



Graf 18.2 Kouření

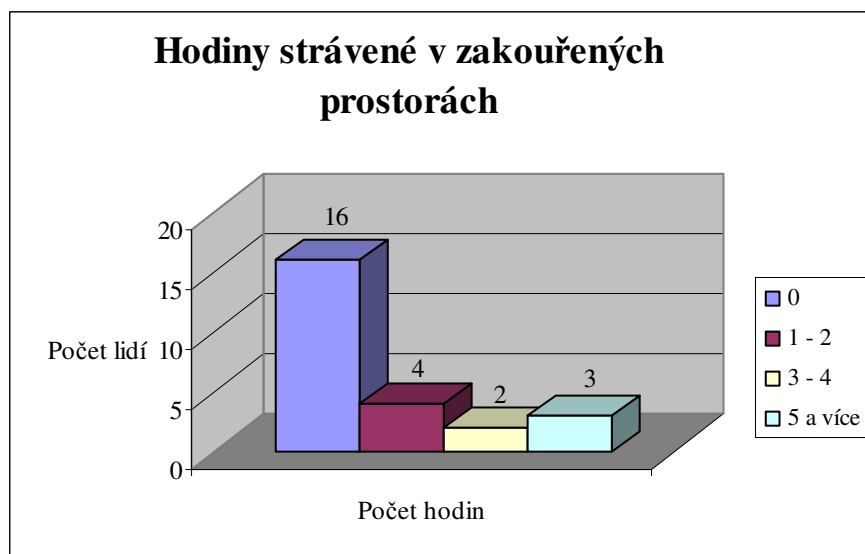
### Otázka 19.) Kolik hodin denně trávíte v místnostech, kde se kouří?

#### Skupina A

Z 25 respondentů ze skupiny A nepobývá v místnostech, kde se kouří vůbec 16 lidí, tedy 64%, 1 – 2 hodinu denně tráví v těchto místech 4 lidé, tedy 16%, 3 – 4 hodiny denně 2 osoby, což je 8% a 5 a více hodin denně tráví v místnostech, kde se kouří 3 lidé, tedy 12%. Výsledky jsou uvedené také v následující tabulce a grafu.

Tabulka 19.1

Hodiny strávené v zakouřených prostorách	Počet lidí	Procento
0	16	64
1 - 2	4	16
3 - 4	2	8
5 a více	3	12
Celkem	25	100



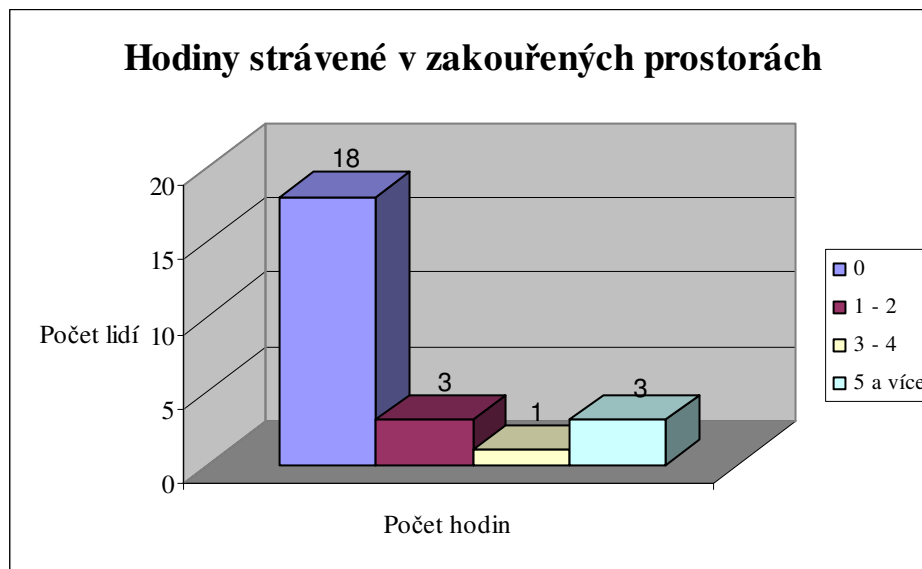
Graf 19.1 Hodiny strávené v zakouřených prostorách

#### Skupina B

Z 25 dotazovaných ze skupiny B nepobývá v místnostech, kde se kouří vůbec 18 lidí, tedy 72 %, 1 – 2 hodiny pobývají v zakouřených místnostech 3 lidé, tedy 12 %, 3 – 4 hodiny tráví v těchto prostorách 1 člověk, tedy 4 % a 5 a více hodin tráví v místnostech, kde se kouří 3 lidé, což je 12 %. Pro přehlednost výsledky uvádím i v tabulce a grafu.

Tabulka 19.2

Hodiny strávené v zakouřených prostorách	Počet lidí	Procento
0	18	72
1 - 2	3	12
3 - 4	1	4
5 a více	3	12
Celkem	25	100



Graf 19.2 Hodiny strávené v zakouřených prostorách

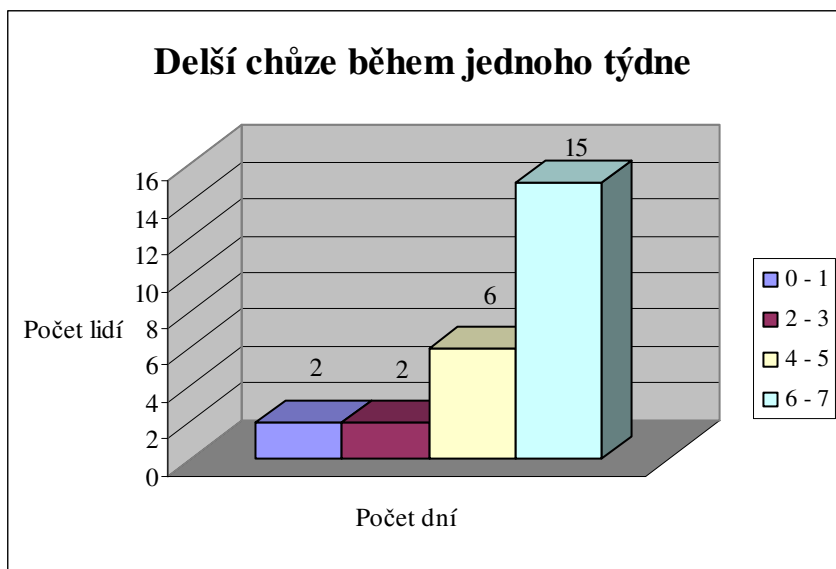
**Otázka 20.) Kolik dní jste během posledního týdne chodil/a nejméně 10 minut vcelku?**

**Skupina A**

Tato otázka je zaměřena na zařazování chůze do běžného života. Z 25 dotazovaných lidí ve skupině A chodili nejméně 10 minut 2 lidé, tedy 8%, vůbec nebo jen 1 den v týdnu, 2 lidé, tedy 8%, chodili 10 minut vcelku 2 – 3 dny v týdnu, 6 lidí, tedy 24%, chodilo 4 – 5 dní v týdnu a 15 lidí, tedy 60%, chodilo nejméně 10 minut 5 – 7 dní v týdnu. Pro názornost připojuji tabulku a graf.

Tabulka 20.1

Delší chůze během jednoho týdne	Počet lidí	Procento
0 - 1	2	8
2 - 3	2	8
4 - 5	6	24
6 - 7	15	60
Celkem	25	100



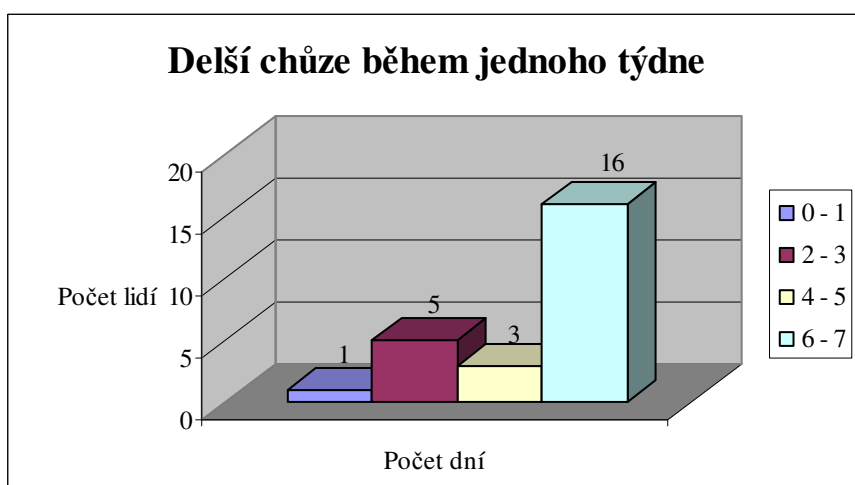
Graf 20.1 Delší chůze během jednoho týdne

#### Skupina B

Z počtu 25 dotazovaných ze skupiny A chodil alespoň 10 minut v kuse vůbec nebo 1 den v týdnu 1 člověk, tedy 4 %, 2 – 3 dny v týdnu 5 lidí, tedy 20 %, 4 – 5 dní v týdnu 3 lidé, tedy 12 % a 6 – 7 dní v týdnu chodilo alespoň 10 minut v kuse 16 lidí, tedy 64 %. Tyto údaje uvádím také v tabulce a grafu 20.2.

Tabulka 20.2

Delší chůze během jednoho týdne	Počet lidí	Procento
0 - 1	1	4
2 - 3	5	20
4 - 5	3	12
6 - 7	16	64
<b>Celkem</b>	<b>25</b>	<b>100</b>



Graf 20.2 Delší chůze během jednoho týdne

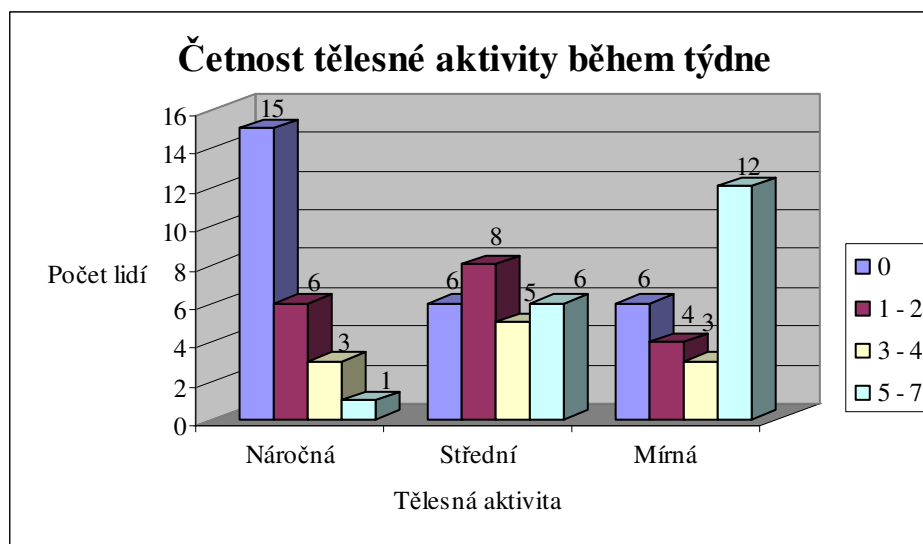
## Otázka 21.) Kolik dní v týdnu jste vykonával/a tělesnou aktivitu

### Skupina A

Tělesnou aktivitu v této otázce dále rozdělují na aktivitu náročnou, střední a mírnou. Vyhodnocení této otázky uvádím v následující tabulce a grafu.

Tabulka 21.1

Četnost tělesné aktivity během týdne	Počet lidí		
	Náročná	Střední	Mírná
0	15	6	6
1 - 2	6	8	4
3 - 4	3	5	3
5 - 7	1	6	12
Celkem	25	25	25



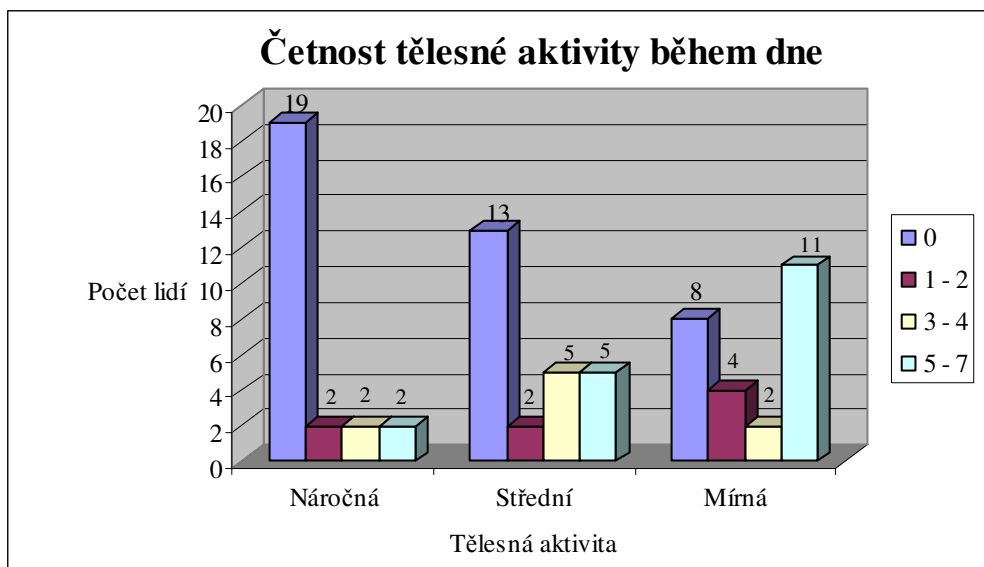
Graf 21.1 Četnost tělesné aktivity během týdne

### Skupina B

Tělesnou aktivitu rozdělují v této otázce na náročnou, střední a mírnou. Údaje získané z dotazníku uvádím pro názornost v tabulce a grafu připojené níže.

Tabulka 21.2

Četnost tělesné aktivity během týdne	Počet lidí		
	Náročná	Střední	Mírná
0	19	13	8
1 - 2	2	2	4
3 - 4	2	5	2
5 - 7	2	5	11
Celkem	25	25	25



Graf 21.2 Četnost tělesné aktivity během týdne

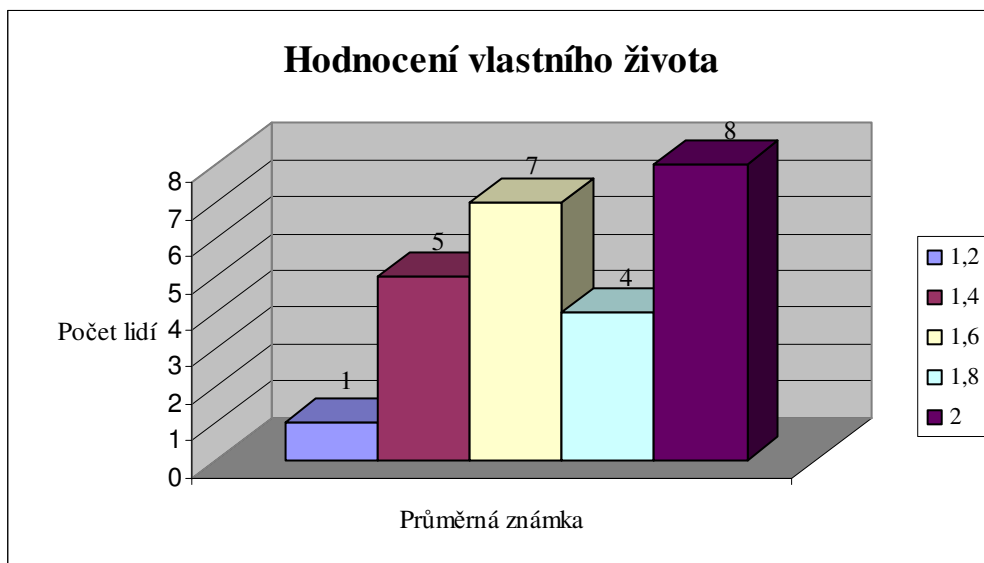
## Otázka 22.) Ohodnoťte následující aspekty života

### Skupina A

Respondenti měli hodnotit svou práci, finanční situaci, své zdraví, své vztahy k přátelům a k rodině a svůj partnerský vztah. Dotazovaní toto měli známkovat jako ve škole. Škála tedy byla od 1 do 5. Z jednotlivých známek jsem udělala průměr a výsledky jsou uvedeny v tabulce a v grafu níže. Myslím si, že vzhledem k choulostivému tématu osobního života respondenti neodpovídali zcela pravdivě a některé údaje tedy neodpovídají reálnému stavu.

Tabulka 22.1

Průměrná známka	Počet lidí	Procento
1,2	1	4
1,4	5	20
1,6	7	28
1,8	4	16
2	8	32
Celkem	25	100



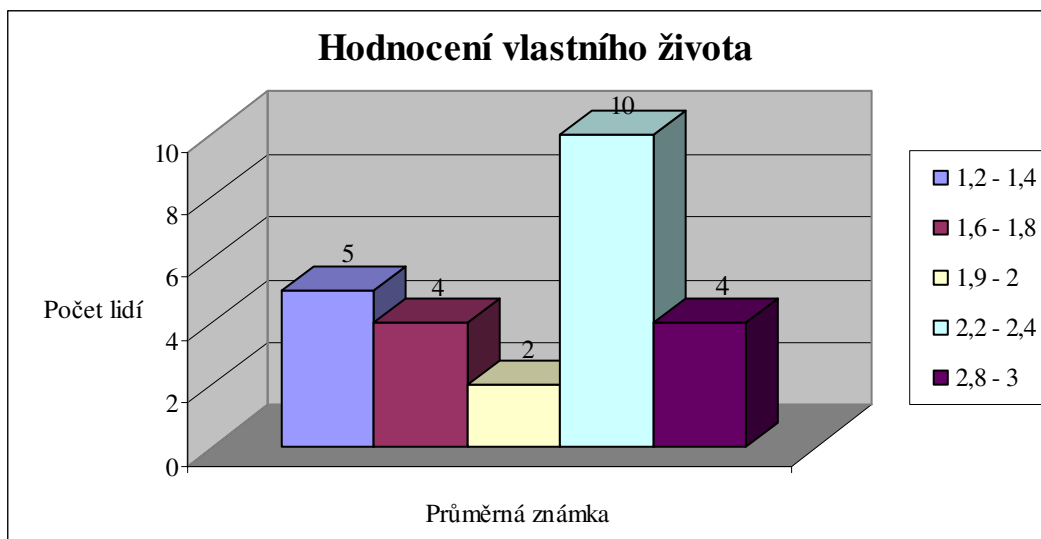
Graf 22.1 Hodnocení vlastního života

#### Skupina B

Tuto otázku ve skupině lidí s již diagnostikovanými kardiovaskulárními chorobami jsem hodnotila stejným způsobem jako skupinu bez onemocnění srdce či cév. Respondenti měli ohodnotit svou práci, finanční situaci, své zdraví, své vztahy k přátelům a k rodině a svůj partnerský vztah. Tyto aspekty života měli hodnotit známkami jako ve škole, tedy 1 jako nejlepší a 5 jako nejhorší. Z jednotlivých známek jsem udělala průměr a výsledky uvádím pro názornost v tabulce a grafu 22.2.

Tabulka 22.2

Průměrná známka	Počet lidí	Procento
1,2 - 1,4	5	20
1,6 - 1,8	4	16
1,9 - 2	2	8
2,2 - 2,4	10	40
2,8 - 3	4	16
<b>Celkem</b>	<b>25</b>	<b>100</b>



Graf 22.2 Hodnocení vlastního života

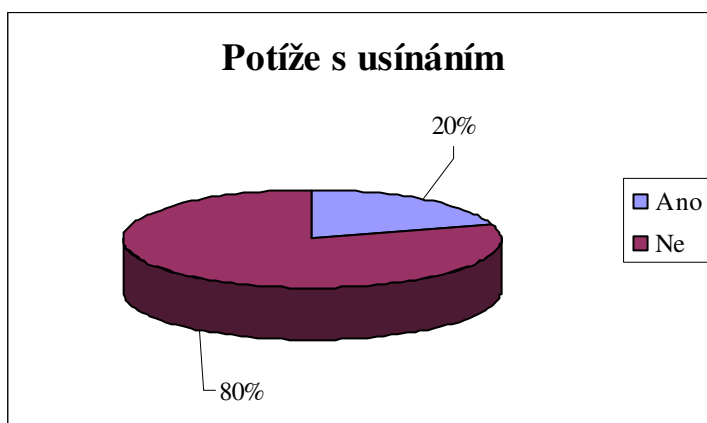
### Otázka 23.) Máte potíže s usínáním?

#### Skupina A

Z 25 respondentů z části A má 5 lidí, tedy 20%, potíže s usínáním. Naopak 20 lidí, tedy 80%, s usínáním potíže nemá. Vzhledem k tomu, že dotazovaní netrpí kardiovaskulárními chorobami, obezitou ani stresem a většina z nich jsou nekuřáci je logické, že nebudou mít ani potíže s usínáním. Výsledky uvádím v tabulce a grafu 23.1.

Tabulka 23.1

Potíže s usínáním	Počet lidí	Procento
Ano	5	20
Ne	20	80
Celkem	25	100



Graf 23.1 Potíže s usínáním

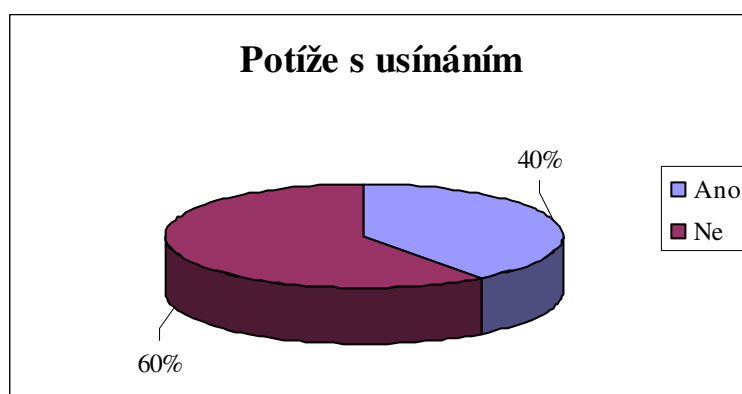


### Skupina B

Z počtu 25 dotazovaných ve skupině má problémy s usínáním 10 lidí, tedy 40 % a 15 lidí, tedy 60 % potíže s usínáním neuvádí. Výsledky jsou znázorněny také v příložené tabulce a grafu.

Tabulka 23.2

Potíže s usínáním	Počet lidí	Procento
Ano	10	40
Ne	15	60
Celkem	25	100



Graf 23.2 Potíže s usínáním

## Diskuze

Hypotéza číslo 1 zněla, že u mužů bude častější výskyt kardiovaskulárních chorob než u žen. Tato hypotéza se potvrdila. 52% ze skupiny B, tedy ze skupiny s diagnostikovanými kardiovaskulárními chorobami byli muži. 48% naopak tvořily ženy. Rozdíl není příliš velký vzhledem k malému vzorku respondentů. Této hypotéze se věnovala otázka 1.

Hypotéza číslo 2 tvrdila, že nejvíce chorob bude ve věkové skupině 55 – 65 let. Na tuto hypotézu byla zaměřena otázka číslo 2. Tuto hypotézu jsem si potvrdila. Největší procento, přesněji 44%, ve skupině B tvořila právě věková skupina 55 – 65 let. Myslím si, že to souvisí s tím, že se vliv životního stylu projeví po delší době. Vyšší věk je také spojován s vyšším výskytem nejen kardiovaskulárních chorob.

Hypotéza číslo 3 předpokládala, že u lidí s nižším vzděláním bude častější výskyt kardiovaskulárních chorob. Na tuto hypotézu je zaměřena otázka číslo 7. Tato hypotéza se mi potvrdila. Zatímco ve skupině A, tedy ve zdravé části mělo 16% vzdělání střední odborné, což znamená vyučení, 52% mělo vzdělání středoškolské, tedy s maturitou a vzdělání vysokoškolské mělo 28 %. Ve skupině B mělo 32 % vzdělání střední odborné a 64 % mělo vzdělání středoškolské. Vysokou školu neměl z této části respondentů nikdo. Můžeme tedy říci, že ve skupině B byli lidé s nižším dosaženým vzděláním. WHO uvádí, že lidé s dokončeným středoškolským nebo odborným technickým vzděláním mají mnohem větší šanci na lepší zdraví, na získání práce i adekvátní příjem. Vzdělání navíc posiluje schopnost přijímat rozhodnutí vedoucí k získání nebo udržení zdraví. Vzdělanější skupiny obyvatel jsou vnímavější k informacím o zdraví.

Hypotéza číslo 4 zněla, že obyvatelé měst budou častěji postiženi kardiovaskulárními chorobami než obyvatelé vesnic. Na tuto hypotézu se ptala otázka 9. Hypotéza se mi spíše nepotvrdila. Poměr obyvatel z obou skupin byl téměř stejný. Myslím si, že tento fakt může souviset s tím, že jsem šetření prováděla v malém městě a ne ve městě s velkým počtem obyvatel a tím pádem s horším životním prostředím a stresujícími podněty. V mém výzkumu se tedy neprokázal přímý vliv mezi bydlištěm a vznikem kardiovaskulárních chorob. Otázku zabývající se touto problematikou jsem do dotazníku zařadila i z toho důvodu, že jsem nenašla mnoho studií, které by se věnovali tomuto tématu ačkoliv považuji tuto problematiku za zajímavou a domnívám se, že by si zasloužila větší pozornost.

Hypotéza číslo 5 uváděla, že výraznější vliv na vznik KV chorob bude mít výživa než psychosociální faktory. Na výživu je v dotazníku zaměřená otázka číslo 13, která se ptá na používaný tuk, otázka číslo 14, která je zaměřena na přísolování pokrmů, otázka číslo 15 se

ptá na konzumaci kávy a černého čaje, otázka 16 se ptá na stravovací návyky respondentů a otázka číslo 17 je zaměřena na konzumaci alkoholu. Na psychosociální faktory byla zaměřena otázka číslo 22, která se zabývala ohodnocením vlastního života a to jednotlivých aspektů a otázka číslo 23, která byla zaměřena na problémy s usínáním. V používání tuku byli obě skupiny vyrovnané. Obě skupiny používají nejvíce tuk rostlinný, otázkou ovšem je zda používají kvalitní rostlinný tuk jako například olivový olej, lisovaný za studena či tuky s 3 a 6 omega mastnými kyselinami, nebo jen levné náhražky. Na otázku číslo 14 odpovídaly obě skupiny také podobně, přisolují jen tehdy pokud jsou pokrmy málo slané. Otázka číslo 15 ukázala, že více kávy a černého čaje vypijí lidé ze skupiny B, tedy lidé s diagnostikovanými chorobami srdce a cév. 32 % dotazovaných uvádí konzumaci 2 šálků kávy nebo černého čaje denně a 24% respondentů z této skupiny uvedlo konzumaci 3 šálků černého čaje či kávy denně. V otázce 16 se neukázal velký rozdíl stravovacích návyků mezi skupinou A a B. Zatímco ve skupině A má výborné stravovací návyky 28%, dobré 24%, přijatelné 40% a špatné stravovací návyky má 8%. Ve skupině B má výborné stravovací návyky 12%, dobré 40%, přijatelné 28% a špatné stravovací návyky má 20%. Tento rozdíl může souviset s tím, že řada pacientů s chorobami srdce či cév dodržuje doporučení svého lékaře a snaží se jíst racionálně. Otázka 17 odhalila, že ve skupině A nepije nikdo pravidelně alkohol ve skupině B konzumuje alkohol pravidelně 16%. Příležitostně pijí alkohol obě skupiny přibližně stejně. Myslím si, že by toto nemělo být považováno za rizikový faktor, protože nejčastěji respondenti uváděli, jako druh alkoholu víno a to malé množství. V otázce číslo 22 hodnotila svůj život lépe skupina A než B, rozdíl však nebyl příliš velký. Nejhůře hodnotili respondenti z obou skupin svou práci a finanční situaci. Zdraví paradoxně nehodnotila skupina B vyloženě negativně. Znamka hodnotící zdraví se pohybovala od 1,5 do 3. V otázce zaměřené na potíže s usínáním uváděla problémy skupina A pouze ve 20%, ve skupině B potíže uvádělo 40% respondentů. Hypotézu číslo 5 nemohu jednoznačně přijmout ani vyloučit. Rozdíly mezi dopady výživy a psychosociálními faktory na vznik onemocnění srdce a cév se neukázaly jako příliš výrazné. Ačkoliv se v mém výzkumu neprokázal větší vliv ani jednoho z faktorů, někteří autoři, např. Křivohlavý uvádí, že vliv psychosociálních faktorů na vznik kardiovaskulárních chorob se projeví dříve než vliv faktorů výživy či pohybu. Domnívám se, že média se stále více zabývají problematikou výživy a pohybu a problematika psychosociálních faktorů zůstává v pozadí. Lidé například ví, co znamená výraz stres, ale většina z nich si není vědoma jaký vliv může mít například na vznik kardiovaskulárních chorob. Myslím si, že by veřejnost měla být edukována i o psychosociálních rizikových faktorech, aby je mohla lépe rozpoznat a případně se jim vyvarovat.

Hypotéza 6 tvrdila, že častěji onemocní kardiovaskulárními chorobami kuřáci než nekuřáci. Této otázce se věnovala otázka 18 a částečně i otázka 19. Tuto hypotézu jsem přijala. Ve skupině A bylo 36% kuřáků. Ve skupině B bylo kuřáků 60%. Rozdíl v pobytu v místnostech kde se kouří, tedy v pasivním kouření, na který se ptala otázka 19, mezi skupinami nebyl.

Další otázky v dotazníku byly zaměřeny na hmotnost hodnocenou objektivně i subjektivně, krevní tlak hodnocený také subjektivně a objektivně a také na zařazení pohybu do života dotazovaných.

Na váhu respondentů, byly zaměřeny 2 otázky, které měli jejich váhu zhodnotit nejdříve objektivně a poté subjektivně. Ve skupině A se vyskytl pouze 1 člověk zařazený do skupiny obezita. Byla to žena s BMI 30,4. Patřila do věkové skupiny 35 – 45 let. Měla vyšší normální tlak. Nevyskytuje se u ní žádná kardiovaskulární choroba a svou váhu popisuje pouze jako nadváhu. Tuto respondentku zmiňuji proto, protože vzhledem k její pozitivní rodinné anamnéze, co se týče výskytu chorob srdce a cév, se domnívám, že pokud nezmění svou životosprávu a neupraví svou hmotnost, mohla by se u ní za určitou dobu objevit jedna z kardiovaskulárních chorob. Ostatní lidé ze skupiny A mají sklony spíše ke zvýšené kritičnosti ohledně své hmotnosti. Ačkoliv 64% má normální váhu, popisují někteří svou váhu jako nadváhu. Naopak u 68% objektivní a subjektivní hodnocení hmotnosti souhlasí. Ve skupině B je situace jiná, 36% dotazovaných patří dle BMI do pásma nadváhy a 52% do pásma obezity. Jako obézní se popsalo pouze 16% respondentů. Myslím si, že obézní lidé mají tendenci zlehčovat svůj problém s váhou. Ví, že jejich hmotnost není optimální, ale zdráhají si přiznat, že jsou obézní. Jejich vnímání váhy může být do určité míry ovlivněno také společností ve které se pohybují. Jak jsem již uvedla v teoretické části určitou roli zde může hrát i vliv sociálního prostředí. Tedy pokud je obézní člověk obklopen lidmi se stejným problémem, tedy s obezitou, pokládá toto za normu a nepociťuje potřebu svou váhu upravovat.

Dále bych se chtěla věnovat otázce 4, kde měli respondenti uvádět svůj krevní tlak. Ve skupině B uvedlo 36% svůj tlak, který jsem vyhodnotila jako hypertenzi. V otázce, kde měli dotazovaní uvádět druh své choroby ovšem uvedlo 48%, že mají hypertenzi. Tento rozdíl zřejmě souvisí s tím, že jejich výška krevního tlaku je již dobře kompenzována buď farmakologicky, či úpravou životosprávy. Proto 3 lidé uvedli svůj tlak jako normální, i když mají hypertenzi v anamnéze.

Další otázky se vztahovali k zařazení pohybu do běžného života. Konkrétně to byly otázky zaměřené na delší chůzi ( alespoň 10 minutovou) a pohybovou aktivitu, která byla rozdělena

dle fyzické náročnosti na náročnou, mírnou a střední. Rozdíly mezi skupinami téměř nebyly. Domnívám se, že to souvisí nejen s tím že lidé ze skupiny B se snaží dodržovat léčebný režim, doporučený jejich lékařem, ale také tím že dotazovaní bydlí na vesnici nebo v malém městě a tím pádem jsou nuceni, více chodit, nebo mají možnosti věnovat se práci na zahradě apod.

Již v teoretické části jsem se zmiňovala o studiích, které probíhaly nebo stále probíhají a zabývají se tématy podobnými jako má bakalářská práce. Pokud bych měla srovnávat výsledky těchto velkých studií s výsledky mého výzkumu, pak musím říci, že se příliš neliší. V podstatě jsem si tedy na malém vzorku potvrdila to, co vyšlo ve velkých studiích.

Zdravému životnímu stylu se věnuje také Světová zdravotnická organizace (WHO) ve svém programu Zdraví 21. Světová zdravotnická organizace je speciální agenturou OSN, má odpovědnost za problematiku zdraví a veřejného zdravotnictví. Jedním z cílů programu Zdraví 21 je, že do roku 2015 by si měli lidé v celé společnosti osvojit zdravější životní styl. Dále by se měla zásadně zvýšit odpovědnost za zdravější chování v oblasti tělesné aktivity, výživy a sexuálního života. Dále WHO ve svém programu uvádí, že by jednotlivci měli přijmout odpovědnost i za pomoc svým přátelům a členům rodiny při volbě zdravého stylu života. Tato pomoc může mít podobu osobního příkladu nebo přímé podpory. WHO se také věnuje problematice kardiovaskulárních chorob a to konkrétně v rámci Prevence a zvládnání nemocí a úrazů. Cíl 8 ,zahrnutý v této části, se zabývá snížením výskytu neinfekčních nemocí, kam se řadí také kardiovaskulární choroby.

## Závěr

Civilizační onemocnění, a to zejména choroby oběhové soustavy představují stále velký problém nejen v České republice, ale i v dalších rozvinutých zemích. Někteří autoři uvádí, že při dodržení zásad racionální výživy a zdravého životního stylu by bylo možné, že by pandemie kardiovaskulárních chorob odezněla. Myslím si, že prevenci rizikových faktorů kardiovaskulárních onemocnění je nutno učit širokou veřejnost i lékaře. Domnívám se, že snahou státních i nestátních zdravotnických zařízení by mělo být, aby si pacienti uvědomili spoluzodpovědnost za své zdraví. Vzdělávání zdravotnických pracovníků by mělo být zaměřeno také na zdokonalování se v dovednosti edukace. Ukazuje se, a je to celkem logické, že náklady vynaložené na primární prevenci a edukaci široké veřejnosti o zdravé životosprávě jsou menší než náklady vyplývající z léčby kardiovaskulárních chorob. Analýzy světových statistik ukazují, že účinnou prevencí je možné snížit úmrtnost na kardiovaskulární onemocnění až o 50%.

Myslím si, že z mého výzkumu vyplývá, že životním stylem lze ovlivnit vznik kardiovaskulárních onemocnění. Samozřejmě to není tak očividné, jak je tomu u velkých studií. Souvisí to s tím, že tyto studie pracují s mnohem větším výzkumným vzorkem a probíhaly delší dobu. Mohly tak sledovat vývoj vztahu rizikových faktorů a onemocnění srdce či cév. Tento vývoj, jsem ve své studii bohužel sledovat nemohla. Přínosem pro mne bylo zjištění, že i starší lidé žijící v menším městě a na vesnici mají povědomí o zdravém životním stylu. Zřejmě to souvisí s tím, že téma zdravé životosprávy se objevuje častěji v televizi i v tisku a nejen v odborných publikacích. Dle mého názoru si již lidé začínají uvědomovat, že mohou ovlivnit stylem svého života to, zda onemocní nebo ne. Samozřejmě tak nepřemýšlí všichni lidé. Do budoucna by to ale mohlo přinést snížení výskytu kardiovaskulárních nemocí, což by si přála jistě nejen odborná, ale i laická veřejnost.

## Soupis bibliografických citací

1. BENCKO, V. a kol. *Hygiena- učební texty k seminářům a praktickým cvičením*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 1995. ISBN neuvedeno.
2. FEJFAR,Z.; FEJFAROVÁ, M. *Dieta při hypertenzi*. 2. vyd. Praha: Avicenum, zdravotnické nakladatelství, 1989. ISBN 08- 003- 87.
3. FIŠEROVÁ ,J.; PAVLOVIČ, J. *Život s nemocným srdcem*. 1.vyd. Praha: Avicenum, zdravotnické nakladatelství, 1990. ISBN 80- 201- 0056- 3.
4. HAVIAR, V. *Srdce tě varuje*. 7. vyd. Praha: Avicenum, zdravotnické nakladatelství, 1989. ISBN 08- 066- 89.
5. HOŘEJŠÍ, J. *Srdce proti infarktu*. 1. vyd. Praha: Avicenum, zdravotnické nakladatelství, 1986. ISBN 08- 060- 86.
6. KAZMAROVÁ, H.; KODL, M. *Vývoj rizikových faktorů neinfekčních onemocnění u obyvatel v ČR v návaznosti na realizaci intervenčních programů*. [online]. Praha: Státní zdravotní ústav, 2000- 2001 [cit. 2007- 08- 30].  
Dostupný z WWW : < <http://szu.cz/>>.
7. KOLEKTIV AUTORU. *Zdraví 21: Osnova programu Zdraví pro všechny v Evropském regionu Světové zdravotnické organizace*. 1. vyd. Praha: WHO, 1999. ISBN 92- 890- 1349- 4.
8. KOTULÁN, J. *Zdraví a životní prostředí*. 1. vyd. Praha: Avicenum, zdravotnické nakladatelství, 1991. ISBN 80- 201- 0158- 6.
9. KŘIVOHLAVÝ, J. *Psychologie zdraví*. 1. vyd. Praha: Portál s.r.o., 2001. ISBN 80- 7178- 551- 2.
10. KŘIVOHLAVÝ, Jaro. *Psychologie nemoci*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2002. ISBN 80- 247- 0179- 0.
11. KUNOVÁ, V. *Pyramida jako vodítko k sestavení zdravé stravy*. [online]. Praha: Fórum zdravé výživy, 2003 [cit. 2007- 08- 10].  
Dostupný z WWW : < <http://fzv.cz/web> >.
12. PRAŠKO, J.; PRAŠKOVÁ, H. *Proti stresu krok za krokem, aneb jak získat klid a odolnost vůči nepohodě*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2004. ISBN 80- 247- 0068- 9.
13. SLAVÍČEK, J.; KITTNAR, O.; TROJAN, S. a kol. *Životní styl v prevenci kardiovaskulárních chorob*. *Praktický lékař*, 2001, roč. 81, č.10, s. 588- 593.

14. SOVOVÁ, E.; ŘEHOŘOVÁ, J. *Kardiologie pro obor ošetřovatelství*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2004. ISBN 80- 247- 1009- 9.
15. ŠAFRÁNKOVÁ, A.; NEJEDLÁ, M. *Interní ošetřovatelství I*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2006. ISBN 80- 247- 1148- 6.
16. VAINERT, L. Tlouštíci v sociální pasti. *Lidové noviny*, 2007., č. 150.s.7.
17. VESELÁ, J. *Sociologický výzkum a jeho metody*. 1. vyd. Pardubice: Universita Pardubice, 2002. ISBN 80- 7194- 466- 1.
18. VYMĚTAL, J. *Lékařská psychologie*. 3. vyd. Praha: Portál, 2003. ISBN 80- 7178- 740- X.
19. TROJAN, S.; LANGMEIER, M. a kol. *Lékařská fyziologie*. 4. vyd. Praha: Grada Publishing, 2003. ISBN 80- 247- 0512- 5.
20. ZLOCH, Z. a kol. *Kapitoly z hygieny pro bakalářské a medicínské studium*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2001. ISBN 80- 246- 0269- 5.



**Seznam příloh:**

Příloha A – Dotazník

Příloha B – Pyramida výživy

## Příloha A

Dobrý den. Jmenuji se Eliška Hynková jsem studentkou 3.ročníku Fakulty zdravotnických studií University Pardubice. Dotazník, který se Vám právě dostává do rukou bude součástí mé bakalářské práce. Téma mé práce je: Životospráva jako rizikový faktor kardiovaskulárních chorob. Dotazník je naprosto anonymní. Výsledky, které z těchto dotazníků získám budou použity jen do mé práce. Děkuji za spolupráci.

### Dotazník

- 1.) Pohlaví: muž  žena
- 2.) Věk: 35-45  45-55  55-65  65 a více
- 3.) Vaše váha a výška: \_\_\_\_\_
- 4.) Uveďte svůj krevní tlak, pokud jej znáte: \_\_\_\_\_
- 5.) Byly Vám zjištěny nějaké choroby srdce či cév (vysoký tk, ateroskleróza, vysoký cholesterol, infarkt myokardu...)? Pokud ano uveďte jaké:
- 6.) Trpíte jinými závažnými chorobami? Pokud ano, jakými?
- 7.) Vaše vzdělání:
- 8.) Vaše povolání (u důchodců Vaše poslední zaměstnání):
- 9.) Bydlíte: město  vesnice
- 10.) Vyskytly se ve Vaší rodině choroby srdce či cév? (rodiče, sourozenci, prarodiče)?
- 11.) Chodíte pravidelně na preventivní prohlídky u lékaře?
- 12.) Jak byste popsal/a svoji hmotnost?
- 13.) Jaký druh tuku většinou používáte (živočišný, rostlinný)?
- 14.) Přisolujete si pokrmy u stolu?
  - nikdy
  - jen, když pokrmy nejsou dost slané
  - téměř vždy před ochutnáním
- 15.) Kolik šálků kávy či černého čaje pijete obvykle denně?

16.) Kolikrát v posledním týdnu jste jedl/a:

sladké pečivo\_\_\_\_\_

cukrovinky\_\_\_\_\_

cereálie\_\_\_\_\_

vařené brambory\_\_\_\_\_

smažené pokrmy\_\_\_\_\_

rýže + těstoviny\_\_\_\_\_

mléčné výrobky\_\_\_\_\_

kuře\_\_\_\_\_

ryby\_\_\_\_\_

masné výrobky a uzeniny\_\_\_\_\_

zeleninu a ovoce\_\_\_\_\_

vejce\_\_\_\_\_

červené maso\_\_\_\_\_

17.) Pijete alkohol? ano  ano, ale jen příležitostně  ne

18.) Kouříte nebo jste někdy v životě kouřil/a? ano  ne

19.) Kolik hodin denně trávíte v místnostech, kde se kouří?

20.) Kolik dní jste během posledního týdne chodil/a nejméně 10min  
vcelku?

21.) Kolik dní v týdnu jste vykonával/a tělesnou aktivitu

Náročnou \_\_\_\_\_

Střední \_\_\_\_\_

Mírnou \_\_\_\_\_

22.) Ohodnořte následující (známky jako ve škole)

Vaše práce\_\_\_\_\_

Vaše finanční situace\_\_\_\_\_

Vaše zdraví\_\_\_\_\_

Vztahy k přátelům\_\_\_\_\_

Váš partnerský vztah (nebo manželství)\_\_\_\_\_

23.) Máte potíže s usínáním? ano  ne

## Česká potravinová pyramida



- zásadně jezte pestrou stravu rozloženou do celého dne
- zvyšte spotřebu zeleniny /zejména saláty/ a ovoce na množství 0,5 kg denně
- denně konzumujte nejméně 2l tekutin, přednost dávejte vodě
- nezapomeňte na pravidelnou denní konzumaci mléčných výrobků
- k vaření a přípravě pomazánek používejte pouze rostlinné tuky, do salátů rostlinné oleje
- maso jezte jen libové, bez viditelného tuku
- omezte smažené pokrmy a vyhýbejte se oplatkám, keksům a sušenkám s náplní
- nepřisolujte a ze stejných důvodů konzumujte jen výjimečně instantní polévky a jídla
- udržujte optimální tělesnou hmotnost, horní hranice je výška (v cm) minus 100; pravidelně sportujte

➤ Další informace a dotazy: [www.fzv.cz](http://www.fzv.cz)