

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Zdravotně sociální fakulta

**VÝŽIVA V PREVENCI ATEROSKLERÓZY A INFORMOVANOST
VEŘEJNOSTI O TÉTO PROBLEMATICE**

Bakalářská práce

Vedoucí práce:
MUDr. Dagmar Smitková

Autor práce:
Jakub Hrdina

4.5.2011

Abstrakt

Název práce: Výživa v prevenci aterosklerózy a informovanost veřejnosti o této problematice

Tato bakalářská práce se zabývá vztahem výživy k prevenci aterosklerózy a informovaností veřejnosti o této problematice. Byly stanoveny dva hlavní cíle. První hlavní cíl měl za úkol zmapovat informovanost veřejnosti o ateroskleróze, druhým hlavním cílem bylo zmapovat stravovací návyky u stejné populace.

Teoretická část popisuje význam výživy pro člověka, jednotlivé výživové komponenty a jejich uplatnění v organismu, současné trendy, výživová doporučení a popis aterosklerózy společně se svými rizikovými faktory. Pro účely praktické části byl zvolen kvantitativní výzkum, metoda dotazování, techniku tvořil dotazník. Vyplnění dotazníků bylo zajištěno přímým kontaktem a elektronickou poštou. Výzkumný soubor tvořili občané starší dvaceti let žijící v městské části Černá za Bory v Pardubicích.

Z výsledků práce je patrné, že převážná většina dotázaných nemá přehled o rizikových faktorech, které aterosklerózu způsobují. Více informací mají lidé starší padesáti let a především ti, kteří žijí v rodinách s výskytem této choroby. Z tohoto důvodu je nezbytné neustále informovat širokou veřejnost o této problematice. Využití bakalářské práce je především k dalším studijním účelům.

Abstract

Name of the paper: Nutrition in the prevention of atherosclerosis and public awareness of the problem

The final Bc-degree paper deals with the relation of nutrition to the prevention of atherosclerosis and public awareness of this problem. Two main objectives have been determined. The first objective is to map public awareness of atherosclerosis, the second is to investigate eating habits of the same population.

Theoretical part of the paper describes the meaning of nutrition for a human, individual nutrition components and their significance in human body, current trends and nutrition recommendations, presenting the description of atherosclerosis with its risk factors. Quantitative research methods have been selected for the practical part, such as interview in the form of a questionnaire. The questionnaire completion had the form of direct contact and electronic mail. The research set was made of citizens of over 20 years of age living in the district of Černá za Bory in Pardubice.

The research results show that vast majority of the respondents is not aware of the risk factors causing atherosclerosis. People over 50 years of age, mainly those living in a family with an occurrence of this disease are more informed. Therefore it is essential to keep the general public informed about the problem. The paper will be used especially for further study purposes.

Prohlášení

Prohlašuji, že bakalářskou práci na téma „Výživa v prevenci aterosklerózy a informovanost veřejnosti o této problematice“ jsem vypracoval samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

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

V Českých Budějovicích dne 04.05.2011

Podpis studenta

.....

Poděkování

Touto cestou bych rád poděkoval MUDr. Dagmar Smitkové za odborné vedení této bakalářské práce. Dále děkuji všem respondentům, kteří se zúčastnili výzkumu a své rodině, která mě podporovala ve studiu.

Obsah

ÚVOD	7
1. SOUČASNÝ STAV	8
1.1. Výživa jako faktor životního stylu	8
1.2. Výživová doporučení pro obyvatelstvo ČR.....	9
1.3. Komponenty výživy	10
1.3.1. Bílkoviny.....	10
1.3.2. Lipidy	11
1.3.3. Lecitin	12
1.3.4. Sacharidy.....	13
1.3.5. Vlákna.....	14
1.3.6. Vitaminy.....	15
1.3.7. Minerální látky a stopové prvky.....	16
1.3.8. Voda.....	17
1.4. Trendy spotřeby potravin v České republice	18
1.5. Stavba cévní stěny, endotelová dysfunkce.....	19
1.7. Patogeneze aterosklerózy.....	20
1.8. Prevence a prognóza aterosklerózy	22
1.9. Rizikové faktory aterosklerózy	23
1.9.1. Cholesterol.....	23
1.9.2. Kouření cigaret	25
1.9.3. Arteriální hypertenze	25
1.9.4. Obezita	27
1.9.5. Diabetes Mellitus	30
1.9.6. Alkohol.....	30
1.9.7. Homocystein.....	31
1.9.8. Stres.....	31
2. CÍLE PRÁCE A HYPOTÉZY	32

3. METODIKA A CHARAKTERISTIKA SOUBORU	33
3.1. Metodický postup	33
3.2. Charakteristika souboru	34
4. VÝSLEDKY	35
5. DISKUZE	59
6. ZÁVĚR	68
7. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	69
8. KLÍČOVÁ SLOVA	73
9. PŘÍLOHY	74

ÚVOD

Téma, které jsem zvolil pro svoji bakalářskou práci se nazývá: Výživa v prevenci aterosklerózy a informovanost veřejnosti o této problematice. Kardiovaskulární choroby dlouhodobě představují nejčastější příčinu úmrtí v České republice. Na následky těchto onemocnění každoročně umírá přibližně 50 % všech zemřelých, při čemž ateroskleróza se významnou měrou podílí na takto vysoké úmrtnosti. Vhodnými stravovacími zvyklostmi a pravidelným pohybovým vytižením přitom můžeme tomuto procesu ve velké míře předejít. Ve své rodině se denodenně setkávám s rizikovými faktory, které aterosklerózu způsobují a z vlastní zkušenosti mohu potvrdit, že by rodiče nepřikládali této problematice tak velkou váhu, kdybych s nimi já, jako absolvent střední zdravotnické školy a současný student zdravotně sociální fakulty, o těchto věcech nediskutoval.

Toto téma jsem si vybral z důvodu aktuálnosti, ale také proto, že několik mých přátel ztratilo své nejbližší, kteří podleli na následky srdečně-cévních onemocnění. I v mém vlastním zájmu bylo, dozvědět se více o vzniku aterosklerózy z nevhodné výživy.

Bakalářská práce se v teoretické části zaměří význam výživy pro člověka, jednotlivé výživové komponenty a jejich uplatnění v organismu, současné trendy, výživová doporučení a popis aterosklerózy společně s jejími rizikovými faktory. Pro účely praktické části autor využije kvantitativní výzkum, metodu dotazování, techniku dotazníku. Výzkumný soubor budou tvořit občané starší dvaceti let žijící v městské části Černá za Bory v Pardubicích.

1. SOUČASNÝ STAV

1.1. Výživa jako faktor životního stylu

Výživa je důležitý faktor životního stylu, který významným způsobem ovlivňuje lidské zdraví. Více než 40 % všech civilizačních chorob je způsobeno nevyhovující stravou, a proto správnou výživou můžeme ovlivnit nebo přímo podpořit naše zdraví.(18)

Vliv výživy na vývoj jedince se projevuje již před jeho narozením. Látky přenášející lidské geny mohou být ovlivněny mutagenními látkami obsaženými v potravě a tím způsobovat změny genetického kódu, které se po oplodnění přenáší na potomstvo. Vývoj zárodku a plodu je závislý na výživě matky. Absence některých důležitých komponentů výživy (minerálních látek, vitaminů, aj.) v těhotenství vyvolává závažné poruchy v nitroděložním vývoji. I výskyt teratogenů působí na vývoj plodu nepříznivě a u narozených dětí způsobuje malformace.(20)

Samotná výživa kojence od narození nerozhoduje pouze o momentálním zdravotním stavu dítěte, ale ovlivňuje jeho růst a vývoj až do dospělosti. Nevhodné výživové zvyklosti se tudíž mohou v budoucnu promítnout v podobě opoždění tělesného či duševního vývoje nebo zvýšeného krevního tlaku, způsobeného nadměrným příjmem sodíku v kojenecké stravě.(20)

Na vzniku patologických změn v organismu z výživy se podílí i preference stravování typu fast-food, popř. nepravidelné stravování (vynechávání snídaně, přejídání se). Vhodnou stravou lze posílit obranyschopnost organismu a bojovat proti ateroskleróze i jiným civilizačním chorobám (obezita, hypertenze, nádorová onemocnění, aj.)(20)

1.2. Výživová doporučení pro obyvatelstvo ČR

Nedostatečný příjem polyenových mastných kyselin, vlákniny a antioxidantů s vysokým příjmem nasycených tuků vede k rozvoji aterosklerózy. Abychom zabránili tomuto procesu, je důležité se řídit výživovými doporučeními vztahujícími se na obyvatelstvo České republiky. K těmto doporučením patří:

1. úprava celkové energetické dávky tak, aby bylo dosaženo rovnováhy mezi příjmem a výdejem pro udržení optimální hranice BMI (20-25);
2. snížení příjmu lipidů a sacharidů tak, aby celkový podíl lipidů v energetickém příjmu nepřekročil 30 % a podíl sacharidů 60 %;
3. snížení příjmu cholesterolu (300 mg denně) a spotřeby kuchyňské soli;
4. zvýšení příjmu kyseliny askorbové (100 mg denně), vlákniny (30 g denně) i dalších minerálních látek a vitaminů.

Ve spotřebě potravin by mělo dojít k snížení spotřeby živočišných tuků, mléčných výrobků s vysokým obsahem tuku, uzenin, lahůdkářských výrobků, některých cukrářských výrobků a vajec. Naopak je třeba zvýšit příjem zeleniny, ovoce včetně ořechů, luštěnin, obilovin, ryb a rybích výrobků. Další důležitou věcí je udržovat správný pitný režim 1,5 – 2 litry vhodných druhů nápojů (přednostně neslazených cukrem). Denní příjem alkoholu by u mužů neměl být vyšší než 30 g, u žen 20 g.(20)

1.3. Komponenty výživy

K základním potřebám organismu patří příjem energie, která slouží k uhrazení bazálního metabolismu, svalové činnosti, trávicích pochodů a tepelných ztrát. energii získáváme z bílkovin, sacharidů a tuků. Nejbohatším zdrojem jsou lipidy, jeden gram tuku se rovná 38 kJ. V bílkovinách a sacharidech se ve stejné gramáži nachází méně než poloviční množství.(17)

Enormní energetický příjem může mít za následek vznik metabolického syndromu, jehož součástí je rezistence na inzulin a jeho zvýšená hladina v krvi, hyperglykémie, hypertenze, hyperlipidémie, aj. Přítomnost těchto faktorů se pokládá za závažné riziko vzniku kardiovaskulárních onemocnění i jiných chorob.(31)

1.3.1. Bílkoviny

Bílkoviny, nebo-li proteiny jsou pro člověka naprosto nezbytné látky, bez nichž by organismus nemohl plnit některé životně důležité funkce (stavba a obnova tkání, aj.). V případě nedostatku jiných látek, které nám poskytují energii (např.sacharidy, lipidy), mohou být bílkoviny využity na pokrytí energetických potřeb.(19)

Základní jednotky, ze kterých jsou bílkoviny složeny, se nazývají aminokyseliny. Některé aminokyseliny musíme přijímat potravou, protože jsou pro náš organismus nezbytné (esenciální aminokyseliny). V případě, že některé potraviny obsahují všechny esenciální aminokyseliny, hovoříme o plnohodnotných bílkovinách. Mezi zdroje plnohodnotných bílkovin patří mléko a mléčné výrobky, vejce, maso a ryby. Přestože jsou tyto jmenované potraviny velmi cenné, nachází se v nich tuky a cholesterol.(23)

Spotřeba bílkovin by měla zhruba odpovídat 15 % z celkového denního příjmu (1-1,5 g/kg).(9,19) Zvýšený příjem bílkovin nad 1,5 - 2,0 g/kg/den může způsobit některé funkční změny jater nebo ledvin . Se zvýšeným příjmem kuchyňské soli se také

spojuje výskyt hypertenze. Nedoporučuje se konzumovat potraviny s vysokým podílem bílkovin a tuků (tučná masa, uzeniny).(24)

1.3.2. Lipidy

Tuky (lipidy) mají v těle mnoho nepostradatelných funkcí od poskytování energie, ochrany orgánů, přenosu vitaminů rozpustných v tucích (A, D, E, K) až k tvorbě hormonů a prostaglandinů či buněčných membrán.(9)

Důležitými zdroji energie pro lidský organismus jsou tuky živočišné a rostlinné. Ve své stravě bychom měli upřednostňovat spíše tuky rostlinné (olivový olej, rybí olej, mořské plody, aj.), poněvadž snižují hladinu LDL cholesterolu a zároveň výskyt kardiovaskulárních chorob. U živočišných tuků (maso, máslo, kokosový olej, aj.) je tomu přesně naopak, a proto by se měly v naší stravě vyskytovat v přiměřené míře.(1)

Nedílnou součástí lipidů jsou mastné kyseliny, které se rozdělují na nasycené (SFA, Saturated Fatty Acids), mononenasycené (MUFA, Mono Unsaturated Fatty Acids) a polynenasycené (PUFA, Poly Unsaturated Fatty Acids). Rozdíly mezi nimi tkví v chemickém složení, což má i vliv na koncentraci cholesterolu v krvi. Nasycené mastné kyseliny se vyskytují především v živočišných tucích, ale také i v rostlinných, konkrétně v kokosovém oleji. Pokládají se za rizikové pro eventuelní vznik srdečně-cévních onemocnění, protože výrazně zvyšují hladinu LDL cholesterolu a triglyceridů VLDL v krvi. Hlavním zdrojem mononenasycených mastných kyselin je kyselina olejová, která je obsažena v olivovém oleji. Kyselina olejová na rozdíl od polynenasycených mastných kyselin nejen že koriguje hladinu celkového cholesterolu, ale zvyšuje i zastoupení HDL cholesterolu, který v našem těle nalézá pozitivní uplatnění. Polynenasycené mastné kyseliny rozdělujeme na typy n-6 a n-3. K představitelům n-6 patří kyselina linolová a kyselina arachidonová. Obě tyto kyseliny sice snižují koncentraci škodlivého LDL cholesterolu v krvi, ale zároveň snižují nepatrně HDL cholesterol. Vysoká frakce těchto látek v těle se proto podílí na zvýšené

incidenci aterosklerózy a jejích komplikací (infarkt myokardu, cévní mozková příhoda, aj.) Přítomnost polynenasycených mastných kyselin typu n-3 snižuje koncentraci triglyceridů VLDL a celkového cholesterolu (snížením LDL, zvýšením HDL), snižuje krevní tlak, agregaci trombocytů, zánětlivost, rozšiřuje cévy a kapiláry, aj. Další skupinou mastných kyselin jsou jejich trans-formy (TFA). Tyto specifické nenasycené mastné kyseliny se vyskytují v mléčném tuku a v jiných potravinách (jemné pečivo, polevy, smažené výrobky, aj.) Nebezpečné jsou v tom, že zvyšují LDL a VLDL, snižují HDL a zhoršují endoteliální funkci cév.(28)

U osob s mírnou tělesnou aktivitou by podíl tuků ve stravě neměl překročit 30 % celkového energetického příjmu pro zajištění optimálního přísunu esenciálních mastných kyselin a vitaminů rozpustných v tucích.(23)

Při takovémto příjmu by podíl nasycených mastných kyselin (SFA) neměl přesáhnout jednu třetinu celkového příjmu lipidů (7-10 %), mononenasycené mastné kyseliny (MUFA) by měly přibližně tvořit 10-15 % a polynenasycené mastné kyseliny (PUFA) 7-10 %.(28)

Nadbytečný příjem lipidů nad 35 % je spojován s vyšším výskytem obezity a dyslipidemií - významnými rizikovými faktory srdečně-cévních onemocnění.(23)

1.3.3. Lecitin

Lecitin patří mezi fosfadylycholiny, což jsou látky příbuzné tukům. Skládá se z glycerolu, cholinu, inositolu a fosfátu. V organismu se vyskytuje v krevní plazmě, erytrocytech a ve žluči, kde plní řadu nezbytných funkcí. Tou nejdůležitější je, že brání usazování cholesterolu na stěnách velkých cév tím, že aktivuje enzym lecitin-cholesterol-acyltransferázu, který zajišťuje, že se cholesterol v játrech metabolizuje do rozpustné formy. Lecitin je proto právem považován za významný ochranný faktor před vznikem aterosklerózy.(30)

1.3.4. Sacharidy

Sacharidy zaujímají pro člověka za všech živin největší energetickou hodnotu (55-60 %).(23) Podle počtu molekul se rozdělují na monosacharidy, oligosacharidy a polysacharidy.(17) Součástí sacharidů jsou i alkoholické cukry (polyoly). V potravinářských výrobcích je můžeme nalézt ve žvýkačkách, protože působí preventivně proti vzniku zubního kazu.(23)

Mezi monosacharidy patří glukóza (hroznový cukr), fruktóza (ovocný cukr) a galaktosa.(19) Tyto jednoduché cukry se nachází v ovoci, mléce, stolním cukru, sladkostech, aj.(17) K hlavním zástupcům oligosacharidů řadíme sacharózu (řepný cukr), laktózu (mléčný cukr) a maltózu (sladový cukr). Ačkoliv bychom sacharózu mohli ze svého jídelníčku zcela vynechat, její vysoký příjem ve vyspělých zemích je znepokojující. Důvodem je nepřiměřená konzumace sladkostí a slazených nápojů.(19) Nadbytek sacharózy ve stravě může být spojován s glukózovou intolerancí, hyperlipidemií nebo zubním kazem.(17)

Některé polysacharidy lidský organismus může využít, jiné nikoliv a některé jen částečně. K využitelným polysacharidům se řadí škrob, který se nachází v obilovinách, bramborách a luštěninách. Část škrobu se štěpí na glukózu, část naše trávicí enzymy nerozštěpí vůbec a tento nerozštěpený škrob patří k vláknině.(23)

1.3.5.Vláknina

Vláknina je součástí několika chemicky odlišných látek, k nimž patří celulóza, hemicelulóza a lignin. Jedná se o nestravitelnou složku potravy rostlinného původu.(32)

Vláknina může být ve vodě buď rozpustná nebo nerozpustná. K vláknině rozpustné ve vodě patří pektiny a β -glukany, které působí preventivně proti řadě civilizačních chorob (obezita, diabetes mellitus 2.typu, rakovina tlustého střeva, dislipidémie, zubní kaz, tvorba žlučových kamenů, divertikulózy, zácpy, hemeroidy). Také vláknina nerozpustná ve vodě (celulóza a část hemicelulóz) nalézá v lidském organismu široké uplatnění (zvýšení sekrece slin, zpomalení příjmu potravy a zpomalení vyprazdňování žaludku, prodloužení pocitu sytosti, zvyšování peristaltiky střev, má všeobecně pozitivní vliv na střevní mikroflóru,aj.).(28)

Optimální příjem vlákniny snižuje pravděpodobnost vzniku kardiovaskulárních onemocnění. Tento příznivý jev je způsoben tím, že vláknina snižuje hladinu LDL cholesterolu, glykémie a také pomáhá ke zhubnutí při redukčních dietách.(32)

Vyskytuje se především v obilovinách, luštěninách, ovoci, zelenině, bramborách, dále v mouce, pečivu, vločkách, aj. Její výskyt je ovšem v jednotlivých zdrojích různý kvůli odlišnému složení a obsahu. K nejhojnějším zdrojům patří některé druhy ovoce (hrozny, angrešt, rybíz a jiné bobulovité ovoce).(3)

Denně bychom měli přijmout přibližně 30 gramů vlákniny pro její příznivé vlivy na zdraví. Realita je ovšem taková, že se v jednotlivých zemích příjem vlákniny pohybuje okolo 13 až 25 gramů za den, při čemž Česká republika patří k průměru.(15)

1.3.6. Vitaminy

Vitaminy jsou nezbytné látky, které potřebujeme ke správné syntéze aminokyselin a bílkovin, sacharidů, tuků, nukleových kyselin, hormonů, aj. Rozdělují se do dvou hlavních skupin na vitaminy rozpustné ve vodě (B, C) a vitaminy rozpustné v tucích (A, D, E a K).(28) Nedostatečné množství určitého vitamínu v organismu se nazývá hypovitaminóza, zatímco absolutní deficit je definován pojmem avitaminóza. V České republice je běžný výskyt hypovitaminóz některých vitamínů, které jsou podkladem nedostatečného příjmu ovoce a zeleniny.(15)

Vitamin C (kyselina askorbová) se spolu s vitaminem D podílí na prevenci srdečně-cévních onemocnění. Kyselina askorbová zajišťuje pevnost a pružnost cévních stěn tvorbou kolagenu, dále spolu s vitaminem D vstupují do biochemických procesů, které regulují krevní tlak a hladinu cholesterolu v krvi.(31)

Nedostatek vitamínu E vyvolává oxidaci LDL částic. Organismus v tomto případě zahájí imunitní reakci, kdy makrofágy začnou pohlcovat poškozené LDL částice, které se přeměňují v pěnové buňky. Vitamin E nás proto chrání před oxidací LDL částic a eventuálnímu vzniku aterosklerózy.(15)

Niacin (kyselina nikotinová, vitamín B3) je součástí běžné stravy, která je v těle nezbytná pro různé chemické reakce. Využívá se k snížení hladiny cholesterolu a triglyceridů v krvi. Konkrétně snižuje LDL cholesterol a zvyšuje hladinu HDL cholesterolu.(22)

1.3.7. Minerální látky a stopové prvky

Ačkoliv minerální látky nepatří mezi základní živiny, organismus by bez nich nemohl správně pracovat. V našem těle zajišťují některé důležité funkce.(15)

Sodík je nejčastěji přijímán ve formě kuchyňské soli. Současné trendy napovídají, že příjem sodíku v hospodářsky vyspělých zemích je několikanásobný, v České republice dokonce desetinásobný.(15) Nadměrné množství této minerální látky přitom způsobuje hypertenzi a nadbytečné zadržování vody v těle.(19) Musíme být obzvláště ostražití při přijímání kuchyňské soli u lidí trpících hypertenzí, srdečně-cévními onemocněními nebo poruchami funkce ledvin, ale také u žen během těhotenství a kojení.(3) Vysoké množství sodíku se vyskytuje v některých druzích pečiva, uzeninách, tvrdých i tavených sýrech, instantních polévkách, slaných pochutinách (chipsy, apod.), aj.(15) Rovněž nadbytek železa působí nepříznivě na srdečně-cévní systém.(19)

Chrom v lidském těle asistuje inzulinu v tom, že kontroluje hladinu glukózy a současně zlepšuje schopnost těla odstranit z krve tuk. Měl by být doplňován u diabetiků a u osob s kardiovaskulárním onemocněním.(3)

Hořčík se významně podílí na správném fungování srdce a krevního oběhu, čímž snižuje riziko infarktu myokardu. Také příjem vanadu nalézá pozitivní uplatnění v naší výživě. V lidském těle podporuje tvorbu hemoglobinu, zasahuje do spalování sacharidů a snižuje hladinu cholesterolu. Molybden se podílí jako preventivní faktor proti vzniku srdečně-cévních onemocnění tím, že aktivuje enzymy, které se účastní při metabolismu sacharidů, lipidů a železa. Je prokázáno, že selen i měď ochraňují náš organismus před vznikem aterosklerózy a její možné následné komplikaci - infarktu myokardu.(3)

1.3.8. Voda

Organismus může bez některých důležitých vitaminů a minerálních látek přežít několik týdnů, bez vody pouze několik dní. Voda je pro každého jedince nezbytná, protože se vyskytuje v každé lidské buňce. U většiny dospělých osob tvoří asi 60 % tělesné hmotnosti a 70 % aktivní tělesné hmoty. S postupujícím věkem podíl vody klesá. Zatímco po narození voda tvoří 75 % hmotnosti člověka, ve stáří už zhruba jen 50 %. Potřeba vody se mnohonásobně zvyšuje při namáhavé tělesné činnosti.(24)

Tekutiny slouží v organismu jako základní součást každé buňky, stavební materiál jednotlivých buněčných látek, transportní prostředek pro odpadní produkty látkové výměny, regulátor tělesné teploty, aj. Za normálních okolností by měl člověk denně vypít 1,5-2 litry tekutin.(24)

Součástí vody jsou ochucené tekutiny – nápoje, které se rozdělují na nealkoholické (káva, čaj, kakao, slazené nápoje,aj.) a alkoholické (pivo, víno, destiláty). Káva krátkodobě zvyšuje krevní tlak a cholesterolémii. Výsledky epidemiologických studií, zkoumající možný vztah s ischemickou chorobou srdeční, jsou však rozporné.(24)

1.4. Trendy spotřeby potravin v České republice

V České republice byly po roce 1989 zaznamenány výrazné změny ve spotřebě některých potravin. Tyto změny jsou podmíněny především rozšířením nabídky potravin, ekonomickými a sociálními faktory, reklamou a dalšími faktory.(20)

Markantní pokles konzumace hovězího masa při významném vzrůstu spotřeby kuřecího masa lze z hlediska výživových doporučení považovat za příznivý úkaz, nicméně stravovací zvyklosti související se spotřebou mléka a mléčných výrobků již tak uspokojivé nejsou. Česká republika ve srovnání s ostatními zeměmi Evropské unie značně pokulhává, a proto by bylo žádoucí zvýšit konzumaci těchto produktů.(20)

Na spotřebu tuků měl zásadní vliv přelom roku 1989. Do tohoto roku tvořily živočišné tuky větší část jídelníčku většiny lidí (60 %). V devadesátých letech vlivem intenzivní reklamy a výhodné ceny začaly dostávat přednost tuky rostlinné, což zapříčinilo výrazné snížení poptávky po másle. Chuťové preference některých spotřebitelů se ovšem znovu změnily, o čemž vypovídá spotřeba másla na jednoho člověka v roce 2009. Ta činila téměř 5 kg, což je nejvyšší hodnota od roku 2001.(4)

1.5. Stavba cévní stěny, endotelová dysfunkce

K jednotlivým úsekům cévního řečiště patří tepny, tepénky, vlasečnice, žilky a žíly. Výhodou tepenných stěn je, že jsou velmi pevné a elastické, což je ochraňuje před pulsovými nárazy krve. Skládají se ze tří vrstev, kterým se odborně říká: tunica intima (vnitřní vrstva), tunica media (střední vrstva) a tunica externa (vnější vrstva). Všechny vrstvy jsou složeny z elastických a kolagenních vláken. Vnitřní vrstva navíc obsahuje vrstvu plochých endotelových buněk, které jsou elastickými a kolagenními vlákny vystlány.(7)

Endotel je pro člověka velmi důležitý orgán, protože hraje významnou roli v různých fyziologických a biochemických procesech.(12) V lidském těle vytváří netrombogenní, nesmáčivý vnitřní povrch tepenného řečiště; zajišťuje aktivní transport látek do cévní stěny; produkuje vazoaktivní látky (oxid dusnatý a prostacyklin), které udržují stálý tonus cévní stěny; produkuje a vylučuje růstové faktory a cytokininy; oxiduje lipoproteiny během transportu do cévní stěny.(8) Pokud dojde k jeho poškození, hovoříme o endotelové dysfunkci.(12) Ta je následkem působení různých rizikových faktorů (hypertenze, hypercholesterolémie, hypertriglycerolémie, aj.) a projevuje se zvýšenou propustností, sklonem k vývoji trombů a častější vasokonstrikcí. Tím dochází k zvýšené proliferaci, což může způsobit aterosklerózu. Endotelová dysfunkce jde navíc ruku v ruce s metabolickým syndromem i cukrovkou. Protože se jedná o počáteční, stále reverzibilní stádium aterosklerotického procesu, může být zabráněno rozvoji aterosklerózy tím, že se odstraní příčiny poškození endotelu.(25)

1.7. Patogeneze aterosklerózy

Ateroskleróza společně s rizikovými faktory, které mohou tento proces vyvolat, patří k nejvýznamnějším zdravotním problémům západní civilizace.(6) Může nás v tom utvrdit fakt, že v roce 2009 zemřelo v České republice na nemoci oběhové soustavy 50,4 % všech zemřelých.(5)

I když je ateroskleróza považována za celkové onemocnění, aterosklerotické léze se vyskytují ve specifických místech velkých a středně velkých tepen (koronární arterie, hrudní aorta, arteria poplitea, vnitřní karotické arterie a tepny Willisova okruhu). Z patologickoanatomického hlediska je ateroskleróza charakterizována ve třech základních formách: 1. časné léze, tukové (lipoidní) proužky; 2. fibrózní a ateromové pláty; 3. komplikované léze.(2,6)

Přítomnost volných kyslíkových radikálů způsobuje kumulaci LDL cholesterolu v cévní stěně, čímž dochází k zánětlivé reakci. Následuje sekrece cytokininů, která zvyšuje množství makrofágů v krvi. V nich se hromadí oxidované LDL částice a makrofágy se později mění na tzv. pěnové buňky, které vstupují mezi buňky endotelu. Pěnové buňky pohlcují další lipidy a tím vytváří tukové proužky, které jsou prvním viditelným ukazatelem aterosklerózy a zároveň varovným ukazatelem komplexních plátů, které deformují tepny.(8) Tyto lipoidní proužky (fatty streaks) bývají někdy viditelné již u novorozenců. Makroskopicky jsou žluté barvy a neprominují do lumina arterie, čili neovlivňují průtok krve.(2,6)

Působením růstových faktorů dochází k zmnožení buněk hladké svaloviny, makrofágů a T-lymfocytů, které vzápětí vstupují do intimy cévní stěny. Sekreční buňky hladké svaloviny vytváří mezibuněčnou matrix skládající se z elastických vláken, kolagenu a proteoglykanů, což má za následek tvorbu fibrózních a ateromových plátů.(8)

Fibrózní a ateromové pláty jsou větší, obvykle ostře ohraničená ložiska v cévní stěně.(6) Ateromové pláty obsahují větší množství tuků a nekrotické tkáně; fibrózní pláty mají tužší konzistenci a na rozdíl od lipoidních proužků prominují do lumina arterií, což je příčinou částečné nebo úplné obstrukce.(2) Jsou bledě šedé, někdy žluté

barvy, podle obsahu lipidů. V hlubších vrstvách fibrózního plátu se mohou vytvořit nekrotická ložiska, která kalcifikují a obsahují cholesterolové krystaly. Z fibrózních plátů vznikají komplikované léze. Ty jsou mimojiné i výsledkem rozvoje těžkých degenerativních změn a ulcerací, které se stávají místem organizace trombu. Následuje trombóza a náhlý uzávěr cévy. American Heart Association klasifikuje aterosklerotické léze do šesti typů, kdy první tři typy symbolizují prekurzorové léze a další tři typy značí léze vyvinuté.(2,6)

V buňkách hladké svaloviny i v mezibuněčných matrix s hromadí volný i esterifikovaný cholesterol, smršťuje se vazivo, na poškozeném endotelu se vytváří nástěnné tromby a vzniká komplexní aterosklerotický plát. Tento plát může být dvojího druhu: 1. stabilní plát; 2. nestabilní plát.

1. Stabilní plát obsahuje relativně málo lipidů, ale velké množství vaziva. Způsobuje stálé zúžení arterie, které může přivodit namáhavou anginu pectoris nebo infarkt myokardu.(8)

2. Nestabilní plát naopak obsahuje hodně lipidů a často dochází k jeho rupturám. Tím vzniká akutní cévní příhoda, která je příčinou trombózy.(6)

1.8. Prevence a prognóza aterosklerózy

Největší význam při ovlivnění průběhu a komplikací aterosklerózy má v zásadě prevence. Primární preventivní opatření se opírají o komplexní působení na ovlivnitelné rizikové faktory s cílem zabránit vzniku a progresi aterosklerózy a jejím klinickým manifestacím u dosud relativně zdravých lidí. Podstatnou roli při vzniku onemocnění hraje vztah aterosklerózy a výživy, proto úprava životního stylu patří k základním stavebním kamenům primární prevence.(8) Z hlediska výživy je vhodné korigovat přívod energií, lipidů, sacharidů, alkoholu, kuchyňské soli a železa. Naopak přísun vitaminů, stopových prvků, antioxidačních látek a vlákniny působí pozitivně proti vzniku aterogeneze.(24) K dalším primárním opatřením se řadí pravidelná aerobní aktivita (chůze, plavání, jízda na kole, aj.), dosažení hodnot krevního tlaku pod 140/90 mm Hg, normalizace hladin cholesterolu a glykémie.(8)

Sekundární prevence se opírá o důslednou intervenci všech ovlivnitelných rizikových faktorů a farmakologickou profylaxi u osob s prokazatelnými příznaky onemocnění. Cílem je zabránit progresi nebo alespoň zmírnit další průběh.(8)

Prognóza aterosklerózy závisí na včasné diagnostice; lokalizaci, rozsahu a stupni arteriálního postižení; přítomnosti klinických projevů základního onemocnění a jejich stádia progresu a v neposlední řadě na polymorbiditě nemocného, spojené s průkazem dvou či více rizikových faktorů. Základním prvkem určujícím prognózu choroby je prevence a eliminace ovlivnitelných rizikových faktorů se zaměřením na celou populaci České republiky.(8)

1.9. Rizikové faktory aterosklerózy

Nejběžnější rozdělení rizikových faktorů aterosklerózy je na ovlivnitelné a neovlivnitelné. K rizikovým faktorům, které neovlivníme, patří věk; pohlaví; genetické faktory a etnicita. Protože je ateroskleróza létatrvající proces, není nic zvláštního na tom, že pravděpodobnost výskytu vzrůstá s vyšším věkem. Ohroženější jsou muži starší 45-ti let a ženy starší 55-ti let.(6)

Ženy před menopauzou jsou náchylnější zhruba 2,5 - 4,5x méně než muži, protože je ochraňují estrogény, které zvyšují hodnoty HDL cholesterolu. Výskyt ischemické choroby srdeční se v ženské populaci opoždí o 10-15 let ve srovnání s muži a přibližně v 75 letech se u obou pohlaví vyrovnává. S hormonální kontracepcí je to o něco složitější. Ačkoliv je užívání kontraceptiv pro ženy v podstatě bezpečné, přináší s sebou i možná rizika spojená s arteriální hypertenzí, tromboembolickou nemocí a nádory prsu.(2)

Výskyt infarktu myokardu v rodině nebo náhlé úmrtí otce do 55-ti let se pokládá za další podstatný rizikový faktor aterosklerózy. K nejvýznamějším ovlivnitelným rizikovým faktorům patří hyperlipoproteinémie, kouření cigaret, arteriální hypertenze, obezita a diabetes mellitus.(6)

1.9.1. Cholesterol

Celkový cholesterol představuje nejvýznamnější rizikový faktor aterosklerózy a jeho hodnota v krvi by se měla u zdravého člověka pohybovat od 3,5 do 5,2 mmol/l. Bez cholesterolu by organismus nemohl optimálně růst, vyvíjet se, tvořit některé hormony (nadledvinkové, pohlavní), aj. Jedná se o látku, patřící mezi lipidy.(25)

Cholesterol rozdělujeme na dva hlavní typy: HDL (lipoprotein s vysokou hustotou) a LDL (lipoprotein s nízkou hustotou). Poměr HDL a LDL cholesterolu je důležitým aspektem při určování celkové hladiny cholesterolu v krvi.(11)

HDL cholesterol je pro člověka velice prospěšný. Hladina nad 1.6 mmol/l brání usazování přebytečného tuku v tepnách a ochraňuje nás před srdečními onemocněními. Hodnoty pod 0.9 mmol/l představují riziko vzniku ischemické choroby srdeční. Pohyb a vhodná životospráva zvyšují jeho zastoupení v krvi.(11)

Pro člověka je nebezpečný LDL cholesterol, neboť jeho nadměrné množství působí nepříznivě na cévní stěny. Vytváří v nich usazeniny, které se při vysokém podílu tuků mohou odtrhnout a způsobit tím trombus v krevním řečišti. Takovýto trombus pak může dále přivodit trombózu, cévní mozkovou příhodu nebo infarkt myokardu.(21) Rizikové jsou hodnoty nad 4,1 mmol/l.(6)

K preventivním a léčebným opatřením při zvýšené hladině cholesterolu v krvi patří v první řadě snížení tělesné hmotnosti. Obézní osoby s BMI > 30 mají ve srovnání s osobami, jejichž BMI se pohybuje v optimálním rozmezí, nižší HDL. Taktéž omezení příjmu lipidů je dalším důležitým opatřením. Nasycené mastné kyseliny zvyšují celkový cholesterol ze všech výživových komponentů nejvýrazněji. Významnou roli v prevenci ischemické choroby srdeční hrají ryby díky svému podílu mastných kyselin typu ω -3. Pozitivní vliv těchto mastných kyselin na kardiovaskulární systém spočívá v tom, že snižují hladinu aterogenního VLDL cholesterolu, prodlužují dobu krvácivosti, ovlivňují viskozitu krve a rozšiřují lumen cév a kapilár. Na výsledné koncentraci cholesterolu v krvi má vliv bezesporu i vláknina rozpustná ve vodě (pektin, β -glukany). Snižuje zpětnou resorpci cholesterolu a žlučových kyselin v tenkém střevě, v tlustém střevě se pak odbourává na organické látky s krátkým řetězcem, které mají za následek snížení produkce cholesterolu.(28)

1.9.2. Kouření cigaret

Kouření cigaret je příčinou zhruba poloviny úmrtí na kardiovaskulární choroby.(24) Několik studií uvedlo, že úmrtnost kuřáků na srdečně-cévní onemocnění je dvakrát vyšší než u nekuřáků.(13) U osob, které zanechají kouření, se riziko vzniku a vývoje aterosklerózy do dvou let posouvá na úroveň nekuřáků.(2)

Nikotin, který po inhalaci rychle proniká hematoencefalickou bariérou a váže se na acetylcholinové receptory, indukuje vyplavování různých neurotransmiterů (acetylcholin, norepinefrin, dopamin, serotonin, vasopresin). Tyto látky zvyšují krevní tlak a tepovou frekvenci. Nikotin s oxidem uhelnatým ovšem tuto srdeční práci ztěžují tím, že způsobují hypoxii. Oxid uhelnatý mimojiné poškozuje buňky endoteliální výstelky cév.(13)

Dlouhodobé kouření způsobuje oxidaci LDL cholesterolu při snížení HDL cholesterolu a zvýšení zánětlivých markerů (C reaktivní protein, fibrinogen, aj.)(2)

1.9.3. Arteriální hypertenze

U dospělých osob je arteriální hypertenze (vysoký krevní tlak) vymezena hodnotou $\geq 140/90$ zjištěnou alespoň ze dvou ze tří měření krevního tlaku. Dříve byla hraniční hodnota hypertenze nastavena benevolentněji na 160/90, ale z diagnostického hlediska později došlo k zpřísnění systolické hodnoty, protože se zjistilo, že při vyšším systolicko-diastolickém rozpětí stoupá morbidita na kardiovaskulární onemocnění a cerebrovaskulární choroby. Hypertenze je charakterizována podle výše, vývojových stádií a také dle etiologie a patogeneze.(2)

Protože patří ke třem nejvýznamnějším rizikovým faktorům kardiovaskulárních onemocnění, její korigování vede ke snížení výskytu ischemické choroby srdeční a cévní mozkové příhody.(6)

Klasifikace hypertenze (Ht) podle výše krevního tlaku (TK) pro dospělé osoby

Kategorie	systolická hodnota	diastolická hodnota
NORMOTENZE	< 140	< 90
optimální TK	< 120	< 80
normální TK	120-129	80-84
vyšší normální	130-139	85-89
HYPERTENZE	> 140	> 90
mírná Ht	140-159	90-99
střední Ht	160-179	100-110
těžká Ht	≥ 180	≥ 110
Izolovaná systolická Ht	≥ 140	< 90

Zdroj: Kardiologie (2)

Dle etiologie a patogeneze se hypertenze dělí na primární a sekundární. Zatímco u primární hypertenze je příčina nejasná, sekundární hypertenze provází člověka jako symptom jiného onemocnění. 20-40 % variability hypertenze je podmíněno geneticky. Z vnějšího prostředí se na patogenezi podílí zejména zvýšený příjem kuchyňské soli a všeobecně nadměrný příjem alkoholu, nepřiměřený příjem energií s rozvojem obezity, nízký příjem draslíku, vápníku a hořčíku, opakující se náročné životní situace, aj.(2)

1.9.4. Obezita

„Obezita je definována jako zmnožení tukové tkáně s následným vzestupem indexu tělesné hmotnosti (BMI, body mass index).“(10)

Po zubním kazu a paradontóze je třetím nejčastějším chronickým onemocněním ve vyspělých zemích. Výskyt obezity v České republice je tak značný, že naše země patří k předním zemím nejen Evropy, ale dokonce i celého světa.(29)

To že obezita a dokonce i nadváha zvyšují morbiditu a mortalitu, prokázalo několik studií. Již vzestup BMI nad 25,0 zvyšuje riziko pro vznik nádorových a kardiovaskulárních onemocnění. Při hodnocení rizika těchto civilizačních chorob je kromě zjištění BMI podstatné i určení rozložení tuku v organismu. Ten může být přítomný buď ve formě gynoidní, který se ukládá v oblasti hýždí a stehen nebo ve formě androidní, která se nachází v oblasti dutiny břišní. A protože je androidní typ z hlediska rizikivosti vzniku rakoviny a kardiovaskulárních onemocnění nebezpečnější, obvod pasu je vedle stanovování BMI dalším signifikantním ukazatelem.(28)

Samotný vznik obezity je podmíněn vnitřními, vnějšími a smíšenými vlivy. Z vnitřních vlivů se uplatňuje naše genetická výbava, především výskyt obezity, hypertenze či cukrovky 2.typu v rodině. K vnějším vlivům se řadí vyšší věk, ženské pohlaví, nižší vzdělání s nižšími příjmy, vstup do manželství u obou pohlaví, mateřství, zvýšený příjem tuků v potravě, kouření, alkohol a nízká fyzická aktivita. Smíšené vlivy představují kombinaci vlivů vnitřních a vnějších.(29)

Nadváha s obezitou zvyšují riziko pro infarkt myokardu, srdeční nedostatečnost, hypertenzi, inzulinovou rezistenci, diabetes mellitus 2.typu, dyslipidémii, nádorové bujení a řadu dalších onemocnění a patologických stavů. Léčit obezitu lze hubnutím, tělesnou aktivitou a změnou stravovacích návyků. Zhubnutí o 10 kg znatelně zlepšuje zdravotní stav jedince. Snižuje úmrtnost související s diabetem 2.typu, riziko maligního bujení související s obezitou, hladiny cukru v krvi, celkového cholesterolu a triglyceridů v krvi, aj. Ze změn stravovacích návyků lze uplatnit několik behaviorálních opatření, které přímo působí na naši psychiku a nutí nás odbourávat naše nevhodné zvyklosti (přejídání se, konzumace alkoholických nápojů během jídla, rychlé stravování

o velkých soustech, aj.). Důležitý je i vhodný výběr potravin (mléko a mléčné výrobky se sníženou tučností, libové maso, celozrnné výrobky, minerální voda, zeleninové šťávy, aj.).(28)

Klasifikace tělesné hmotnosti podle BMI

BMI	Hodnocení	Riziko pro morbiditu a mortalitu
< 18,5	Podváha	Nízké až zvýšené
18,5 – 24,9	Normální hmotnost	Nízké
25,0 – 29,9	Nadváha	Lehce zvýšené
30,0 – 34,9	Obezita 1. stupně	Mírně zvýšené
35,0 – 39,9	Obezita 2. stupně	Silně zvýšené
≥ 40,0	Morbidní obezita 3. stupně	Vysoké

Zdroj: Fyziologie a patofyziologie výživy (28)

Hodnocení rizika pro kariovaskulární onemocnění a rakovinu podle obvodu pasu

Riziko	Normální	Zvýšené	Vysoké
Ženy	< 80	80 – 88	> 88
muži	< 94	94 – 102	> 102

Zdroj: Fyziologie a patofyziologie výživy (28)

1.9.5. Diabetes Mellitus

Diabetes mellitus (DM) patří k závažným metabolickým onemocněním, které se významnou měrou podílí na předčasném rozvoji aterosklerózy. Prevalence DM se pohybuje okolo 6-7,5 %, nicméně třetina případů není vůbec diagnostikována.(25)

Podle příčin se dělí na dva typy, při čemž 1.typ se dále dělí na dva subtypy A a B. Příčiny vzniku subtypu A jsou spojovány s genetickými dispozicemi, zatímco etiologie u typu B není dosud známa. Podtyp A je nejčastěji spojován s mladší generací na rozdíl od 2.typu, který je sledován po 40 až 50.roce života. Společným znakem všech druhů diabetu je hyperglykémie.(26)

1.9.6. Alkohol

Alkohol se nedoporučuje konzumovat u lidí trpících hyperlipoproteinémií a obezitou, protože obsahuje velké množství energií a zvyšuje hladinu triglyceridů.(6)

Hazardní, rizikové pití se vyznačuje konzumací spojenou s potenciálními zdravotními důsledky. Jedná se o dávku vyšší než 35 jednotek alkoholu týdně u mužů a dávku vyšší než 21 jednotek týdně u žen. Mezi zdravotní rizika těžkého pití alkoholu patří cirhóza jaterní; karcinom dutiny ústní, hltanu, hrtanu, jícnu, žaludku, tlustého střeva, prsu; hypertenze; mozková mrtvice; pankreatitida; gastritida; aj.(24)

Ovšem denní příjem 0,3 l piva, popř. 1-2 dcl vína nebo 0,5 dcl destilátu má pozitivní účinky na lidské zdraví. Toto přiměřené množství totiž reguluje hladinu celkového cholesterolu.(6)

1.9.7. Homocystein

Homocystein, neesenciální sirná aminokyselina, je meziproduktem metabolické přeměny methioninu na cystein. V tělesných bílkovinách není vázána peptidickými vazbami a uplatňuje se jako nezávislý rizikový faktor kardiovaskulárních onemocnění, stejně jako ischemická choroba srdeční, cévní mozková příhoda, ischemická choroba dolních končetin, hluboká žilní trombóza, tromboembolická nemoc, Alzheimerova choroba, aj. Koncentrace celkového homocysteinu v krvi by neměly překračovat hodnoty 12 $\mu\text{mol/l}$. I mírná homocysteinémie totiž může být rizikovým faktorem klinických komplikací aterosklerózy i tromboembolické nemoci. Vzestup homocysteinu v krvi o 2-3 mmol/l zvyšuje relativní riziko vzniku ischemické choroby srdeční cirka o 11 %, u cévních mozkových příhod je toto riziko ještě vyšší (až 20%).(2)

1.9.8. Stres

O stresu se často hovoří jako o ohrožení homeostázy. Běžně je vnímán v podobě distresu (negativního stresu) nebo eustresu (pozitivního stresu). Obvykle bývá vymezen působícími událostmi (stresory), popř. odpovědmi na tyto události (stresovými reakcemi).(14)

Příznaky stresového stavu mohou být buď behaviorální, psychologické nebo fyziologické. Behaviorální příznaky odráží v našem chování pocity nerozhodnosti a nejistoty, problémy s usínáním, ztrátu chuti k jídlu nebo naopak přejídání, aj. Psychologické příznaky mají za následek psychické změny (náladovost, podrážděnost, únava, aj.) a fyziologické příznaky s sebou přináší změny v podobě bušení srdce, úporných bolestí hlavy, nechutenství, změn v menstruačním cyklu, aj.(16)

Důsledky dlouhodobého stresu se významně podílejí na procesu aterosklerózy a vzniku diabetu mellitu 2. typu.(14)

2. CÍLE PRÁCE A HYPOTÉZY

2.1. Cíle práce

1. Zmapování informovanosti veřejnosti o ateroskleróze.
2. Zmapování stravovacích návyků veřejnosti.

2.2. Hypotézy

H1: Většina lidí získává informace jinak než od lékařů.

H2: Občané starší 50-ti let mají více informací než občané v populaci 20-49 let.

H3: Více informací mají lidé v rodinách s výskytem aterosklerózy.

3. METODIKA A CHARAKTERISTIKA SOUBORU

3.1. Metodický postup

Zpracování teoretické části bakalářské práce bylo zprostředkováno studiem odborné literatury. Pro účely praktické části byl zvolen kvantitativní výzkum, metoda dotazování. Dotazník celkem tvořilo 30 otázek, z toho 19 uzavřených, 7 otevřených a 4 polootevřené. Anonymita všech respondentů byla zachována. Otázky byly zkoncipovány tak, aby zmapovaly identifikační údaje respondenta, jeho znalost či neznalost vlastního zdravotního stavu, informovanost o ateroskleróze a jejích rizikových faktorech, názory na informovanost veřejnosti o této problematice a stravovací návyky. Pro odhalení srozumitelnosti všech otázek v dotazníku byl v listopadu 2010 proveden předvýzkum na dvaceti respondentech. Některé otázky byly vzápětí upraveny a vhodně seřazeny tak, aby nedocházelo k případným nesrovnalostem. Výzkum probíhal v průběhu měsíců ledna a února 2011. Vyplnění dotazníků bylo zajištěno přímým kontaktem a elektronickou poštou. Celkem bylo rozdáno 120 dotazníků, jejich návratnost činila 87,5 %. Výsledky byly zpracovány v programu Microsoft Excel.

3.2. Charakteristika souboru

Respondenti, tvořící výběrový soubor, byli vybráni na základě kvótního výběru. Kvótou byl věk nad dvacet let u lidí žijících v městské části Černá za Bory v Pardubicích. Uvedená oblast byla vybrána pro snadnou dostupnost a předpokládanou vysokou návratnost z důvodu bydliště mé rodiny, přátel, známých a jejich rodinných příslušníků. Protože bylo nezbytné respektovat věkové rozložení městské části z důvodu ověření hypotézy: „Občané starší 50-ti let mají více informací než občané v populaci 20-49 let.“, požádal jsem pověřenou úřední osobu Magistrátu města Pardubice o zaslání těchto demografických statistik v této městské části. Zakrátko mi byly tyto údaje poskytnuty a já v návaznosti na to provedl výběr vhodných respondentů, který měl za úkol respektovat tyto demografické proporce.

4. VÝSLEDKY

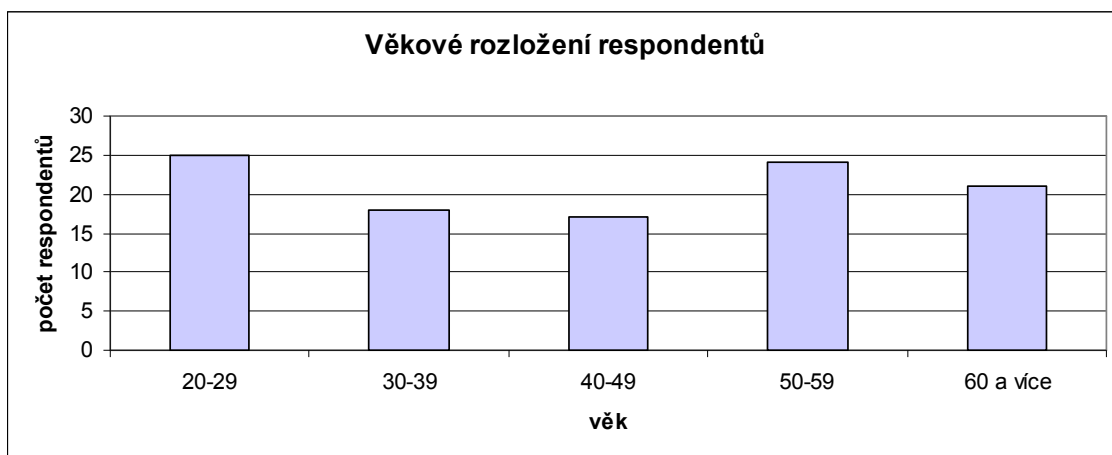
Graf 1.



Zdroj: Vlastní výzkum

Výzkumný soubor tvoří celkem 105 jedinců. Dohromady odpovědělo 50 mužů (48 %) a 55 žen (52 %).

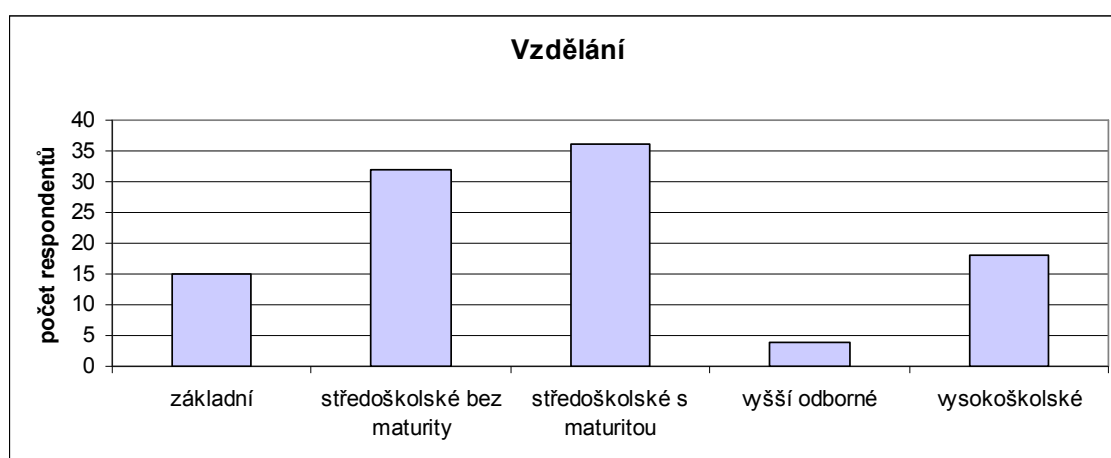
Graf 2.



Zdroj: Vlastní výzkum

Věkové rozložení respondentů se pohybovalo v rozmezí od 20 do 82 let. Nejvyšší zastoupení bylo v kategorii 20-29-letých, celkem 25 respondentů (24 %) a v kategorii 50-59-letých, 24 respondentů (23 %). Třetí nejpočetnější kategorii tvořili lidé starší 60-ti let, kterých činilo 21 (20 %). Ve skupině 30-39-letých odpovědělo 18 respondentů (17 %) a ve skupině 40-49-letých 17 respondentů (16 %).

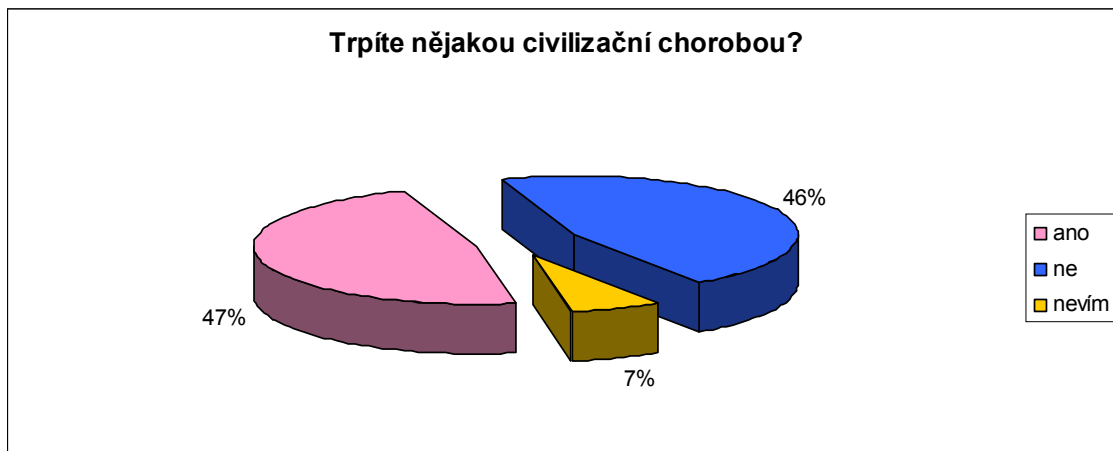
Graf 3.



Zdroj: Vlastní výzkum

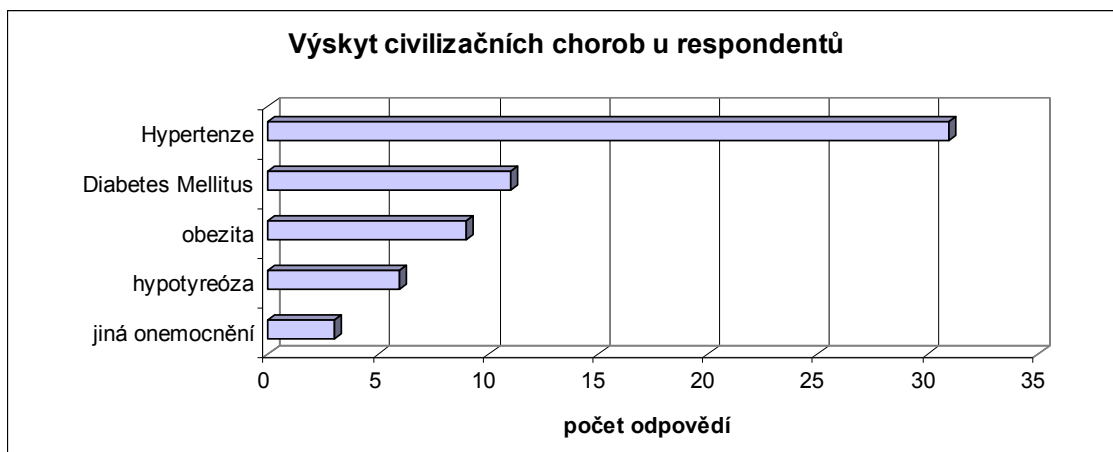
Z grafu 3 vyplývá, že nejpočetnější skupinu tvoří občané se středoškolským vzděláním ukončeným maturitou (36 jedinců). Následuje 32 občanů se středoškolským vzděláním bez maturity, 18 vysokoškoláků, 15 osob se základním vzděláním a 4 jedinci s vyšším odborným vzděláním.

Graf 4a.



Zdroj: Vlastní výzkum

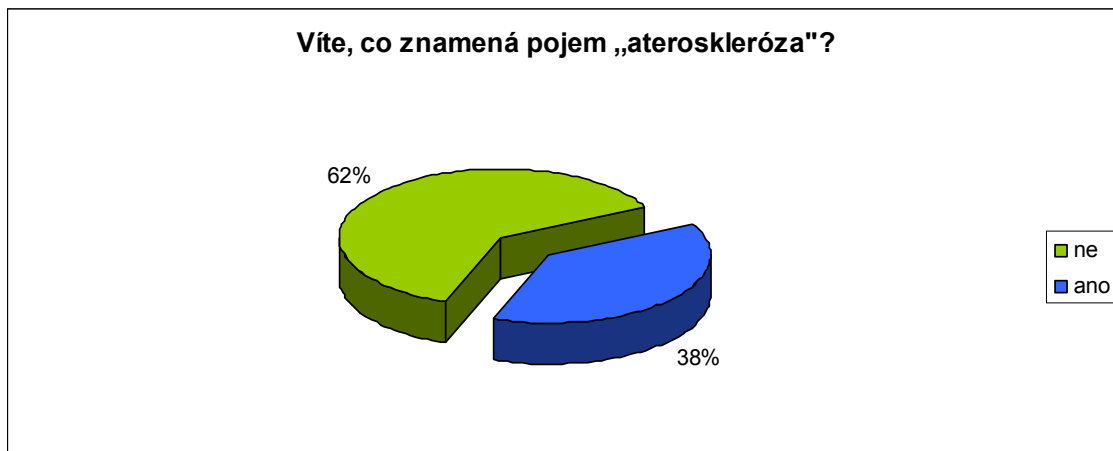
Graf 4b.



Zdroj: Vlastní výzkum

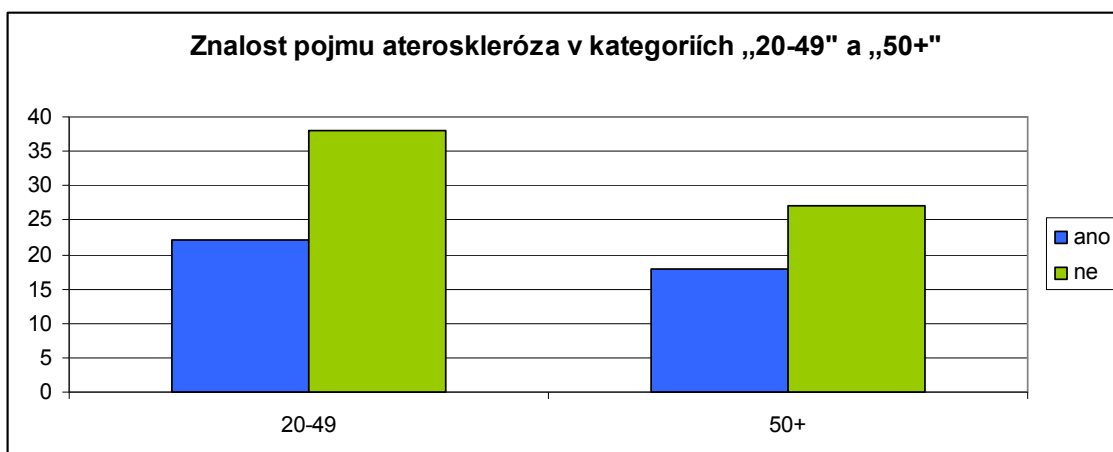
Na otázku „Trpíte nějakou civilizační chorobou“ označilo 50 respondentů (47 %) odpověď „ano“, 48 probandů (46 %) odpovědělo ne. 7 jedinců (7 %) zvolilo možnost „nevím“. Nejčastěji zaznamenanou chorobou se stala hypertenze.

Graf 5a.



Zdroj: Vlastní výzkum

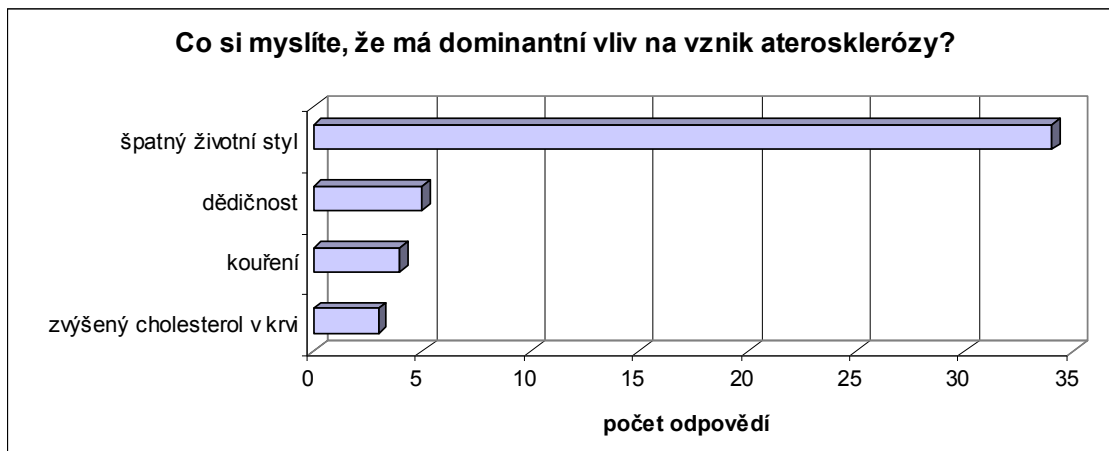
Graf 6b.



Zdroj: Vlastní výzkum

Polotevřená otázka: „Víte, co znamená pojem ateroskleróza“ zjišťovala povědomí veřejnosti o tomto patologickém stavu. 62 % dotázaných označilo v této otázce buď alternativu „ne“, popř. odpovědělo nesprávně či nedostatečně. 38 % osob odpovědělo „ano“ a jejich definice byla korektní.

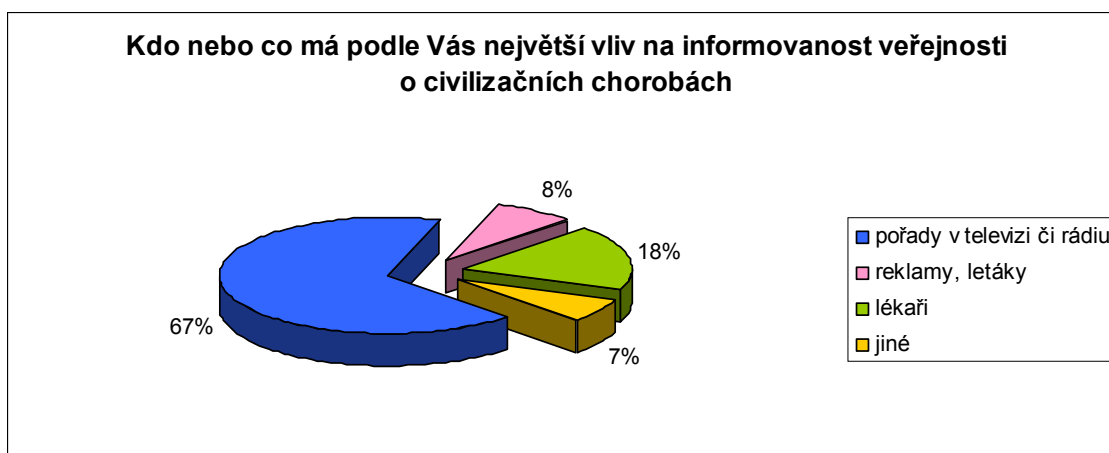
Graf 6.



Zdroj: Vlastní výzkum

Na tuto otevřenou otázku odpovídali jen ti, kteří v předchozí otázce označili, že ví, co znamená pojem ateroskleróza, ačkoliv jejich reakce nemusely být správné. Drtivě převažující většina 34 oslovených občanů se domnívá, že špatný životní styl má dominantní vliv na vznik aterosklerózy.

Graf 7.



Zdroj: Vlastní výzkum

Podle 71 respondentů (67 %) pořady v televizi či v rádiu nejvíce ovlivňují informovanost veřejnosti o civilizačních chorobách. 19 občanů (18 %) si myslí, že největší vliv na informovanost mají lékaři, 8 lidí (8 %) zvolilo reklamy a 7 respondentů důvěřuje zcela jiným zdrojům (internet, aj.).

Graf 8.



Zdroj: Vlastní výzkum

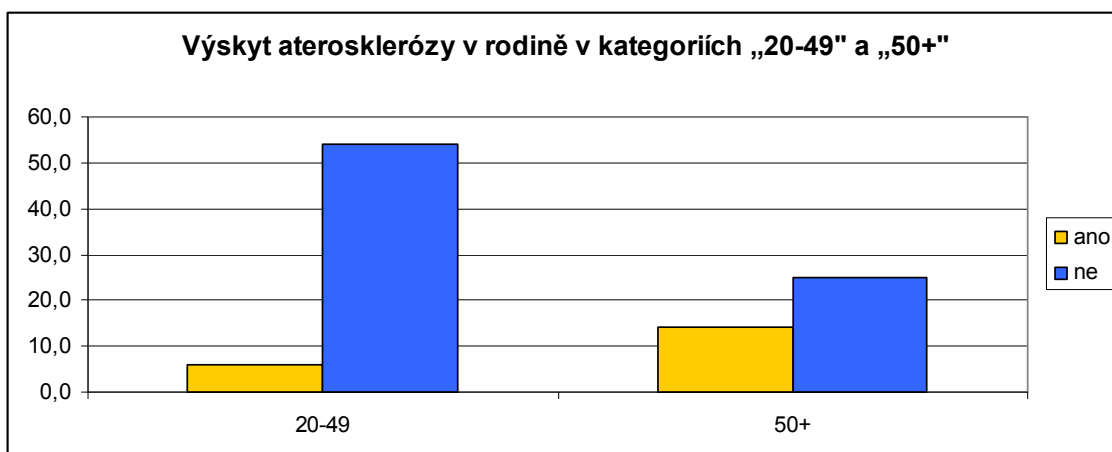
Převážná většina 81 respondentů (77 %) domnívá, že všeobecná informovanost veřejnosti o civilizačních chorobách je nedostatečná, zatímco u 24 jedinců (23 %) byl zaregistrován opak.

Graf 9a.



Zdroj: Vlastní výzkum

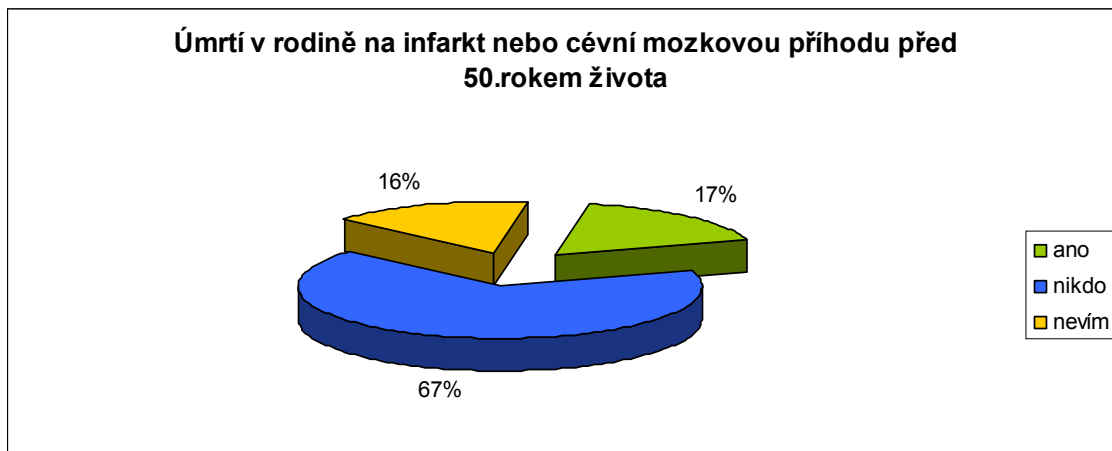
Graf 9b.



Zdroj: Vlastní výzkum

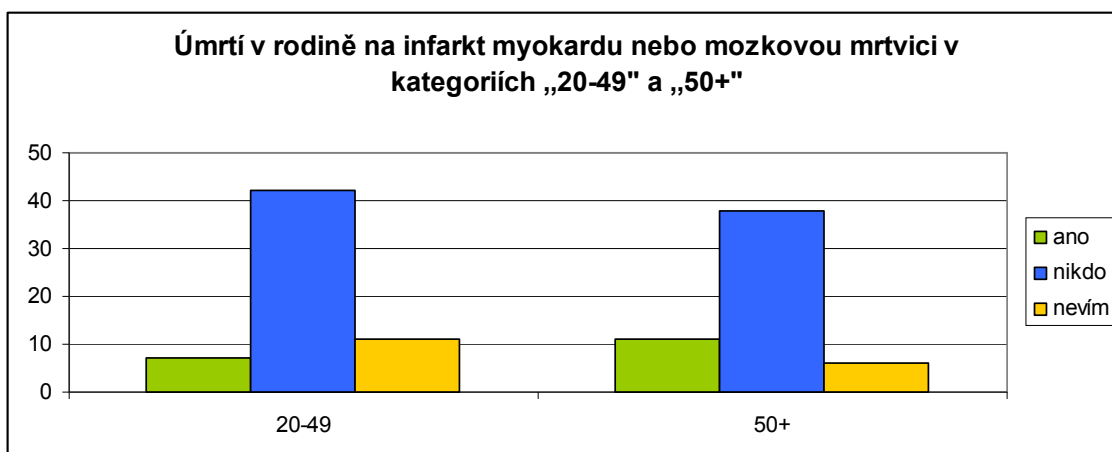
Graf 9a poukazuje na fakt, že 85 jedinců (81 %) neví o výskytu aterosklerózy ve své rodině. Opačně je tomu 20 respondentů (19 %). Z grafu 9b je prokazatelné, že vyšší výskyt byl zaznamenán v kategorii „50+“

Graf 10a.



Zdroj: Vlastní výzkum

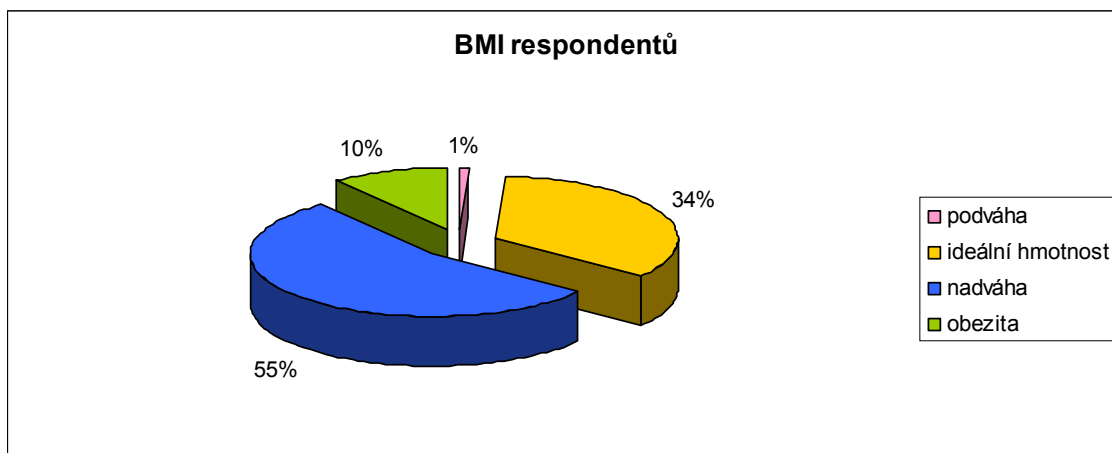
Graf 10b.



Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 10a zjišťuje vědomí občanů o úmrtí v rodině na infarkt myokardu nebo mozkovou příhodu před 50. rokem života. 70 občanů (67 %) odpovědělo, že nikdo na tyto choroby v jejich rodině nezemřel. V opačném případě tomu bylo u 18 osob (17 %), kteří o úmrtí v rodině vědí, zatímco 17 lidí (16 %) není vůbec informováno.

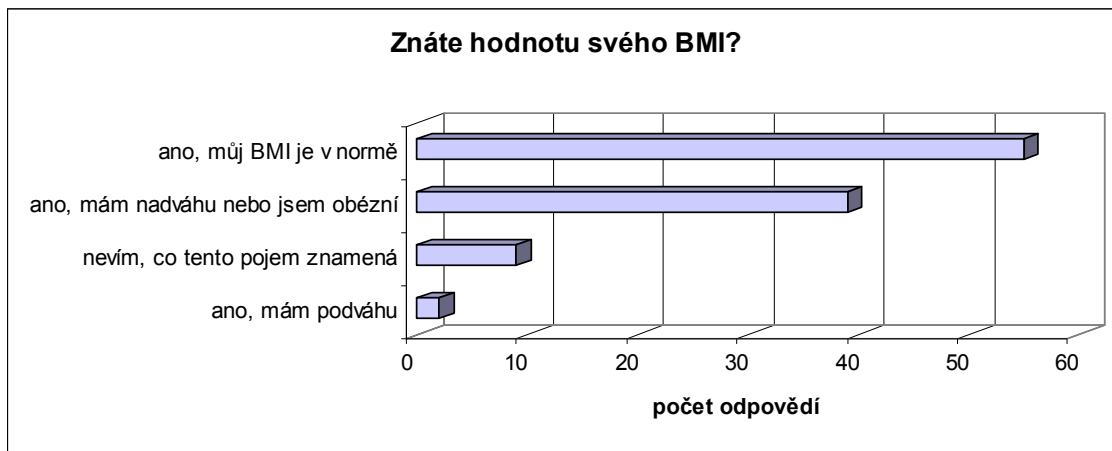
Graf 11a.



Zdroj: Vlastní výzkum

Skutečné BMI respondentů bylo zpracováno na základě vyplnění výšky a hmotnosti v dotazníku. Nadpoloviční většina, 57 občanů (55 %) trpí nadváhou, 11 občanů (10 %) obezitou a 1 proband (1 %) podváhou. V rozmezí pro ideální hmotnost se pohybuje 36 občanů (34 %).

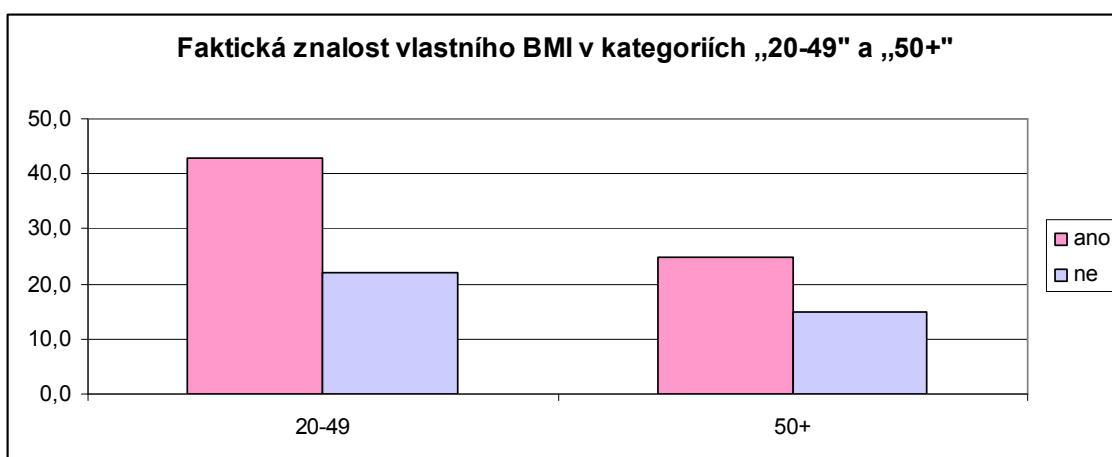
Graf 11b.



Zdroj: Vlastní výzkum

Z grafu 11b je patrné, že nadpoloviční skupina 55 lidí (52 %) si připouští, že hodnota jejich BMI je v normě. 39 respondentů (37 %) se domnívá, že trpí nadváhou či obezitou. 9 osob označilo (9 %), že neví, co tento pojem znamená a 2 jedinci (2 %) předpokládají, že mají podváhu.

Graf 11c.



Zdroj: Vlastní výzkum

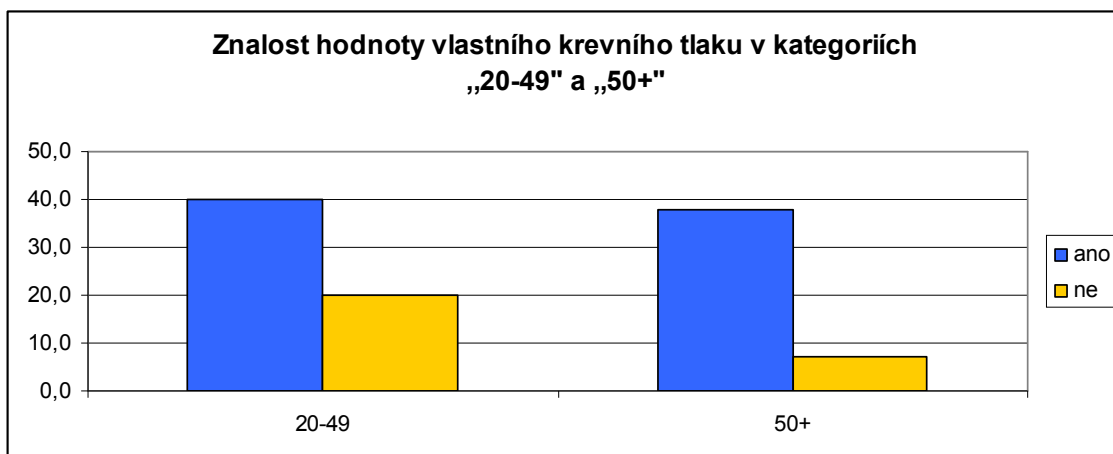
Graf 12a.



Zdroj: Vlastní výzkum

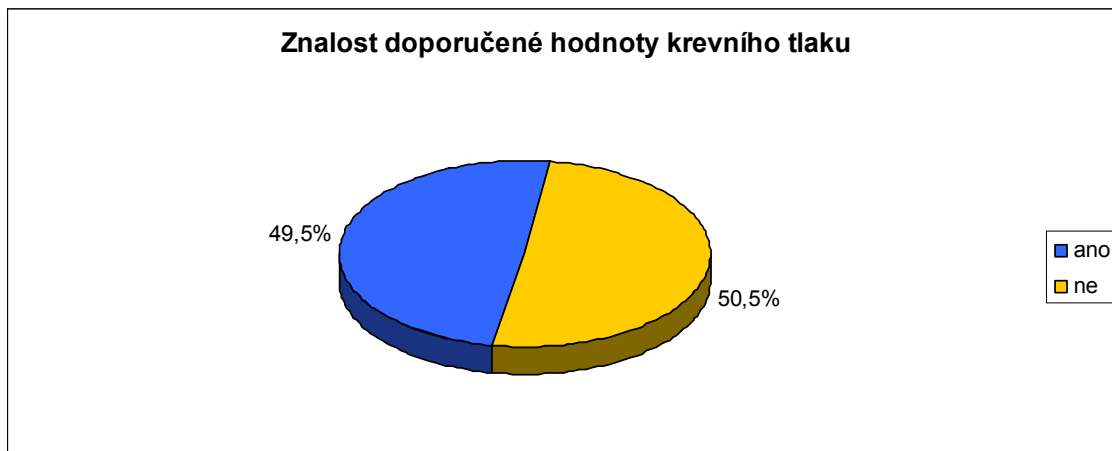
Na otázku „Znáte hodnotu svého krevního tlaku?“ 78 jedinců (74 %) odpovědělo „ano“, 27 dotazovaných (26 %) zaškrtnulo odpověď „ne“.

Graf 12b.



Zdroj: Vlastní výzkum

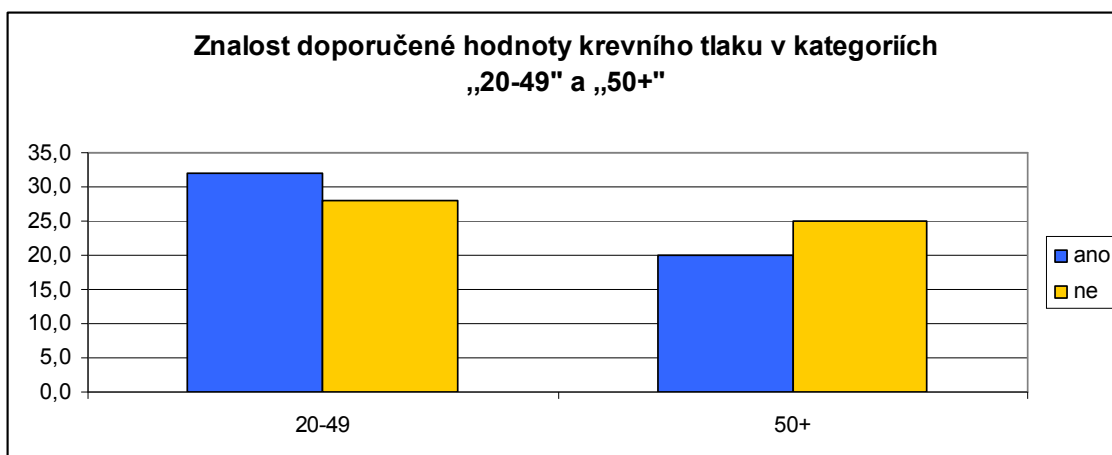
Graf 13a.



Zdroj: Vlastní výzkum

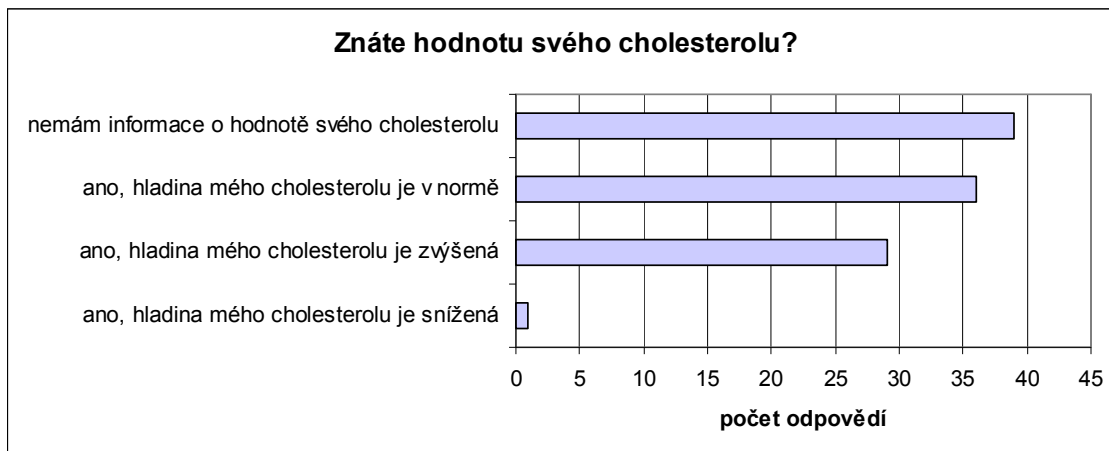
Z otevřené otázky, která ověřovala znalost doporučené hodnoty krevního tlaku a následného grafického zpracování je zřejmé, že 52 respondentů (49,5 %) zná doporučenou hodnotu krevního tlaku. Zbývajících 53 osob (50,5 %) buďto otázku nevyplnilo vůbec nebo odpovědělo chybně.

Graf 13b.



Zdroj: Vlastní výzkum

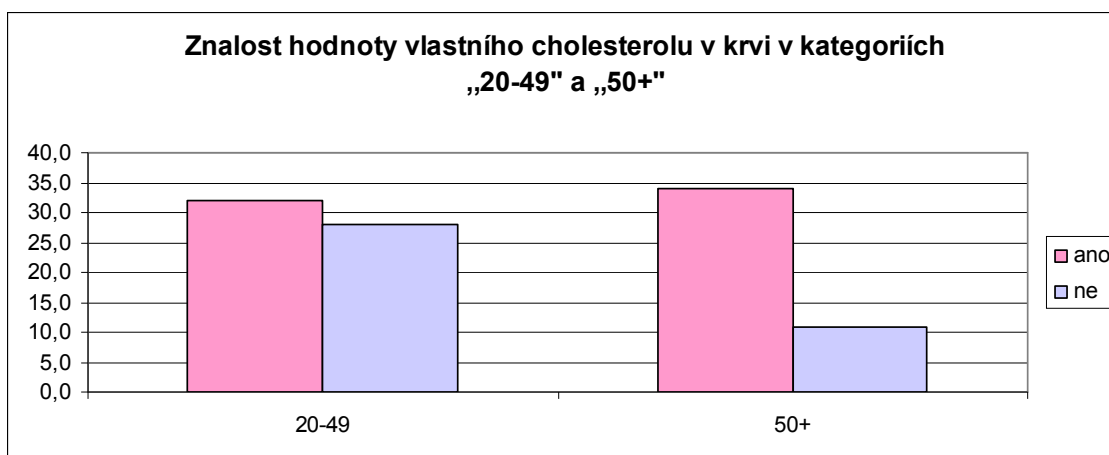
Graf 14a.



Zdroj: Vlastní výzkum

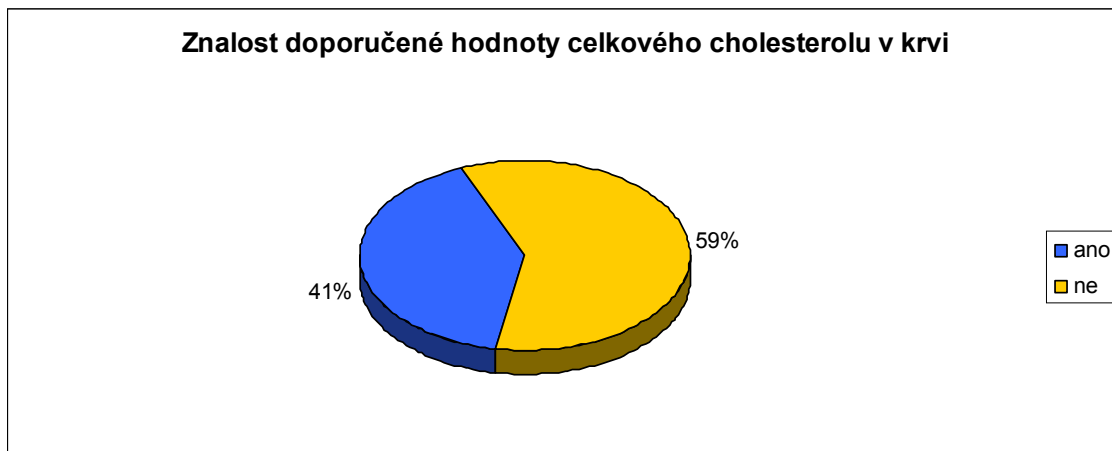
39 dotazovaných (37 %) nemá informace o hodnotě svého cholesterolu v krvi. 36 lidí (34 %) zná hladinu svého cholesterolu, a ta je podle nich v normě. 29 občanů (28 %) má za to, že trpí hypercholesterolémií. 1 respondent (1 %) odpověděl, že hladina jeho cholesterolu je snižená.

Graf 14b.



Zdroj: Vlastní výzkum

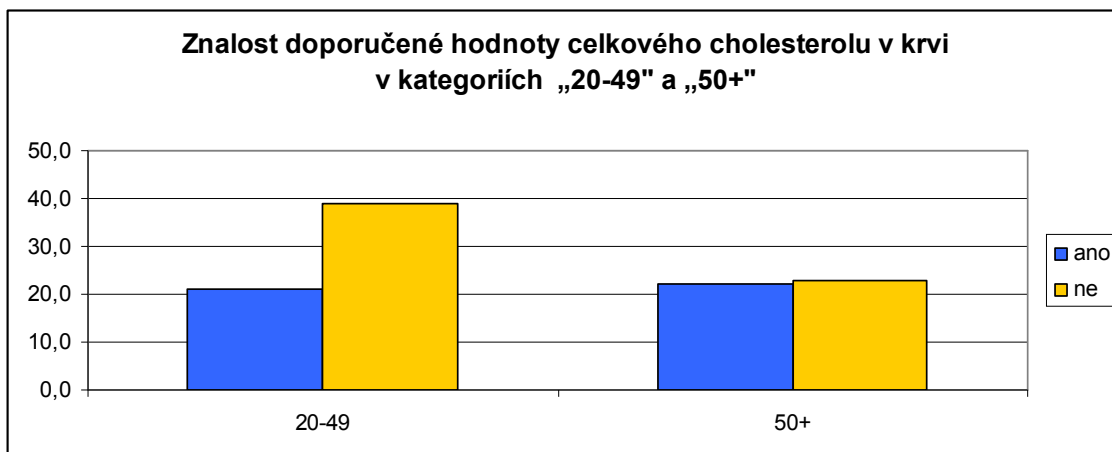
Graf 15a.



Zdroj: Vlastní výzkum

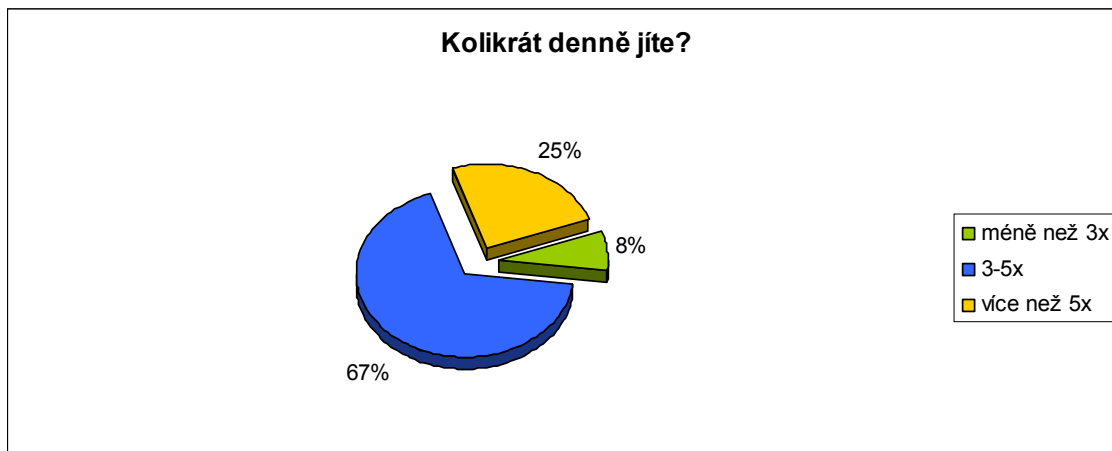
Graf 15a mapuje znalost doporučené hodnoty celkového cholesterolu v krvi. Ze všech dotazníků bylo zachyceno 62 nesprávných, popř. nevyplněných odpovědí (59 %) a 43 správných odpovědí (41 %).

Graf 15b.



Zdroj: Vlastní výzkum

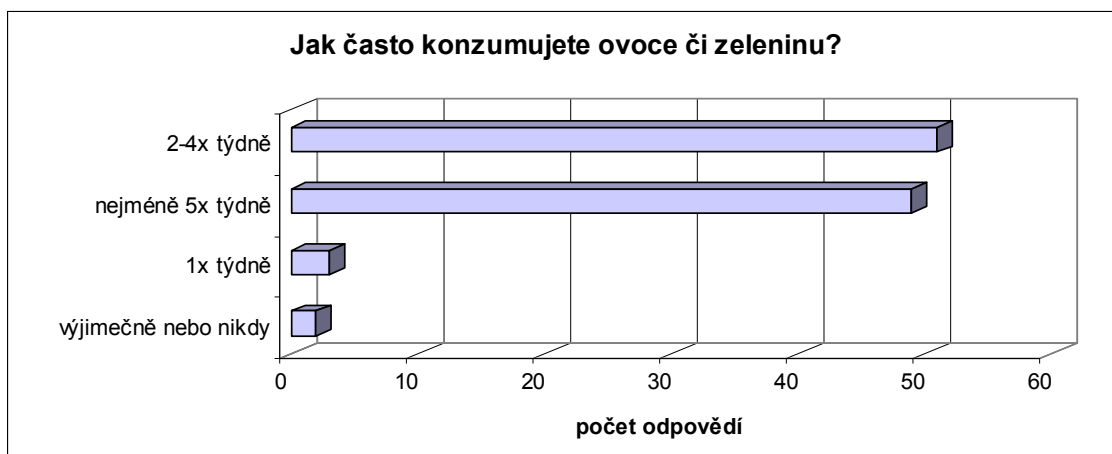
Graf 16.



Zdroj: Vlastní výzkum

3-5 jídel denně konzumuje 67 % dotazovaných, více než 5 jídel 25 % lidí a méně než 3 jídla 8 % jednotlivců.

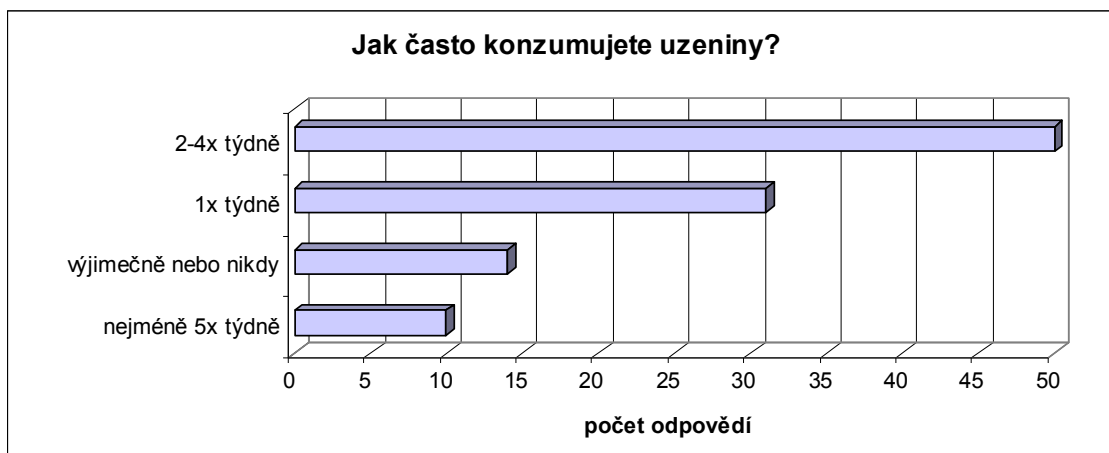
Graf 17.



Zdroj: Vlastní výzkum

Z grafu 17 je prokazatelné, že většina dotazovaných konzumuje ovoce 2-4x týdně (48,5 %) nebo nejméně 5x týdně (47 %).

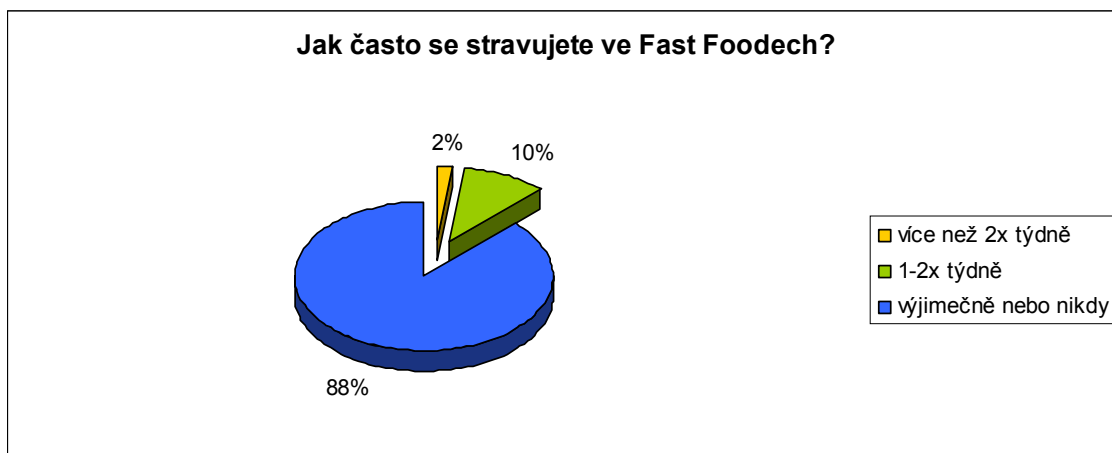
Graf 18.



Zdroj: Vlastní výzkum

Na otázku „*Jak často konzumujete uzeniny*“ bylo zaregistrováno 50 odpovědí u možnosti 2-4x týdně, 31 lidí odpovědělo 1x týdně, 14 respondentů uzeniny nekonzumuje vůbec nebo jen výjimečně a v 10 případech byla zachycena odpověď „nejméně 5x týdně“.

Graf 19.



Zdroj: Vlastní výzkum

Značná většina 88 % dotázaných se ve fast foodech nestravuje vůbec nebo jen výjimečně. 10 % se stravuje v těchto podnicích 1-2x týdně, 2 % víckrát než 2x týdně.

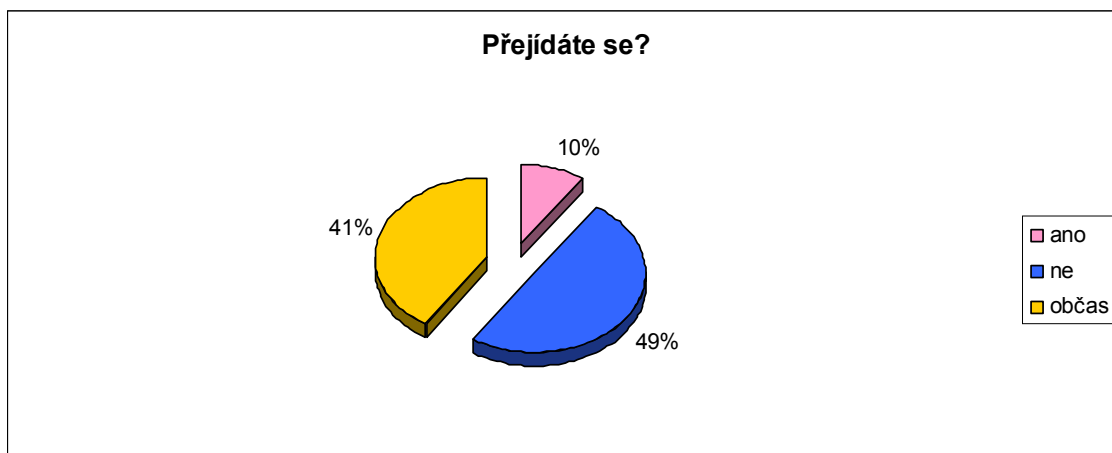
Graf 20.



Zdroj: Vlastní výzkum

Tučné mléčné nebo masné výrobky konzumuje 31 % dotázaných, 57 % občas a 12 % nikoliv.

Graf 21.



Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 21 znázorňuje odpovědi na otázku „*Přejídáte se?*“ 10 % odpovědělo ano, 49 % ne a 41 % občas.

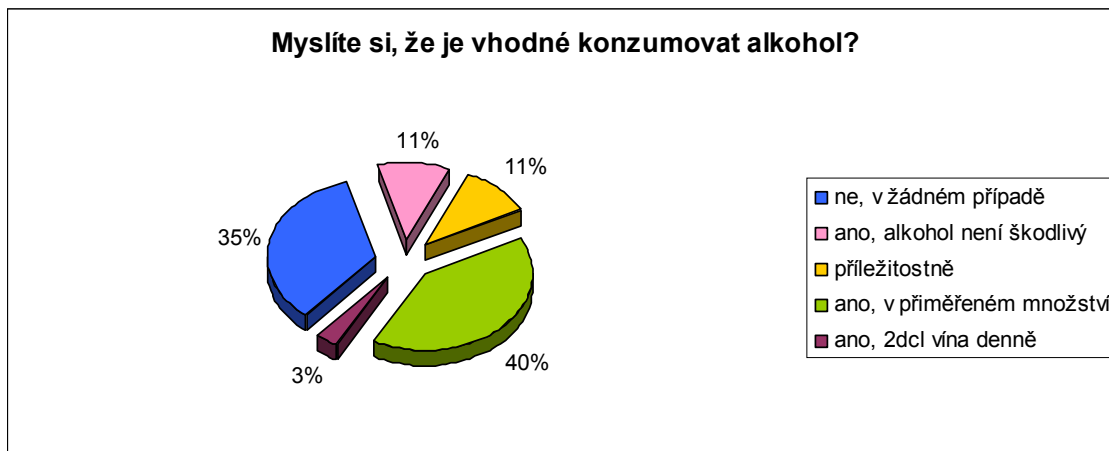
Graf 22.



Zdroj: Vlastní výzkum

Na první pohled je očividné, že nejčastější odpovědí na otázku „*Jak často konzumujete alkohol ?*“ byla varianta „příležitostně“ (60 respondentů, 57 %). 1x týdně pozře alkohol 19 dotázaných (18 %), obden 12 občanů (11,5 %). Ve výzkumném souboru se mimojiné objevilo i 9 abstinentů (8,5 %). Každodenní konzumaci alkoholu holduje 5 jedinců (5 %).

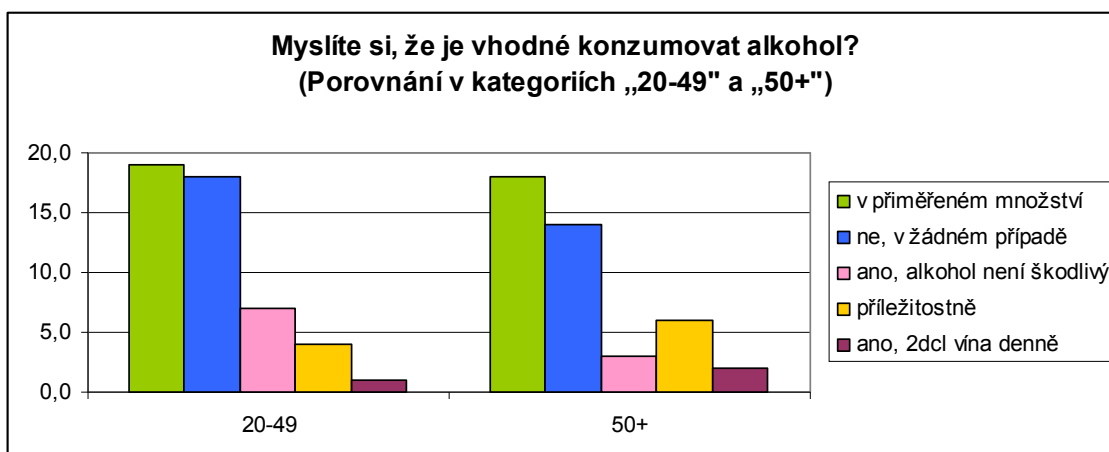
Graf 23a.



Zdroj: Vlastní výzkum

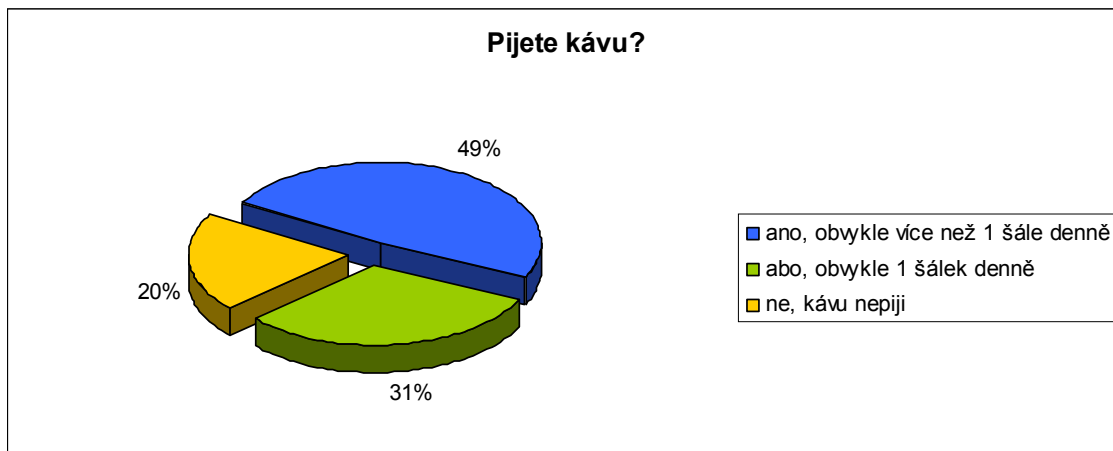
V grafu 23a se vyskytuje několik názorů na polootevřenou otázku dotazující se na vhodnost konzumace alkoholu. 40 % dotazovaných se shodlo, že je přijatelné alkohol konzumovat v přiměřeném množství, 35 % lidí si myslí, že pít alkohol je nevhodné. Po 11 % získaly dva postoje. Ačkoli jeden z nich nespátňuje v alkoholu zdravotní riziko, druhý z nich předpokládá, že je žádoucí konzumovat alkohol jen příležitostně. 3% menšina zaznamenala denní spotřebu 2dcl vína jako ideální.

Graf 23b.



Zdroj: Vlastní výzkum

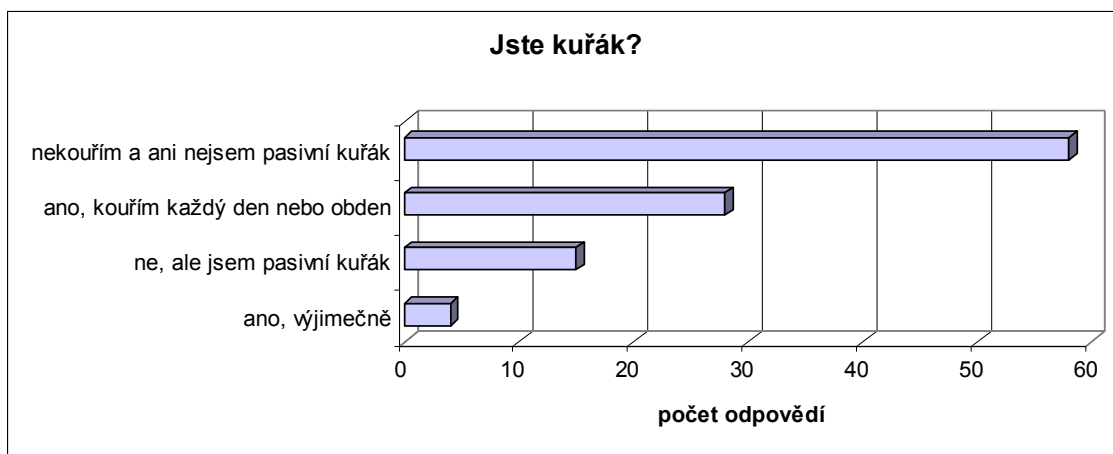
Graf 24.



Zdroj: Vlastní výzkum

Obvykle více než 1 šálek kávy denně vypije 49 % lidí. 31 % se zpravidla spokojí s jedním šálkem kávy denně, 20 % kávu nepije.

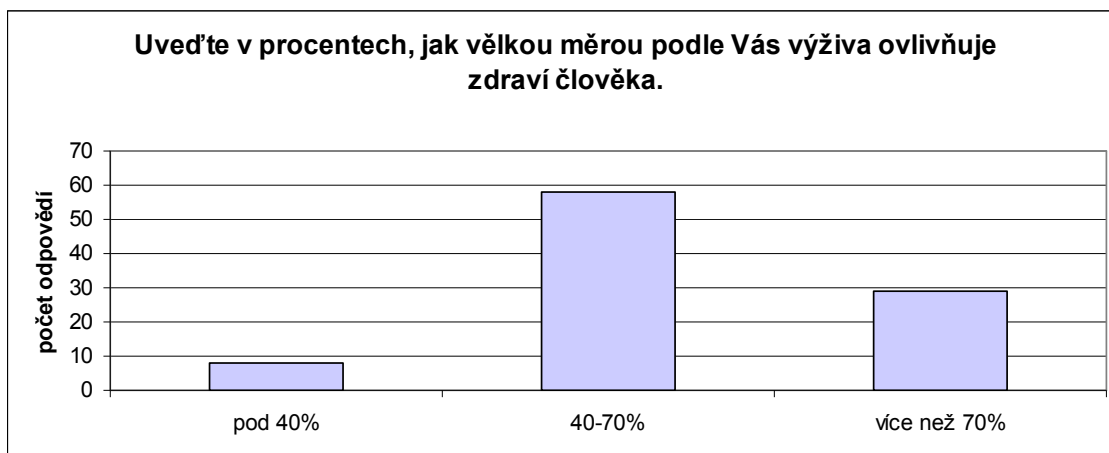
Graf 25.



Zdroj: Vlastní výzkum

Zaznamenané odpovědi v grafu 26 vypovídají o tom, že nejvíce dotazovaných nekouří a ani nepatří k pasivním kuřákům (58 občanů); 28 respondentů kouří každý den nebo obden; 15 lidí se řadí k pasivním kuřákům a 4 probandi kouří výjimečně.

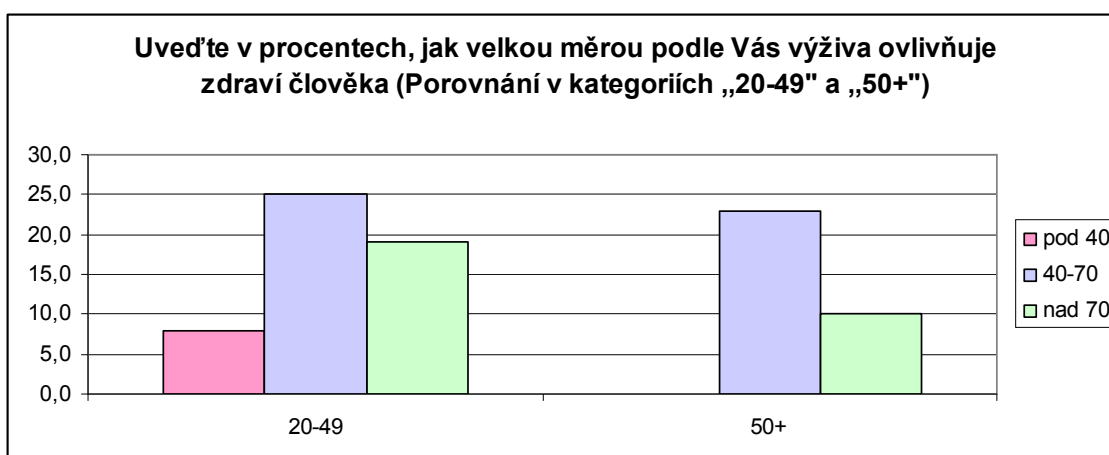
Graf 26a.



Zdroj: Vlastní výzkum

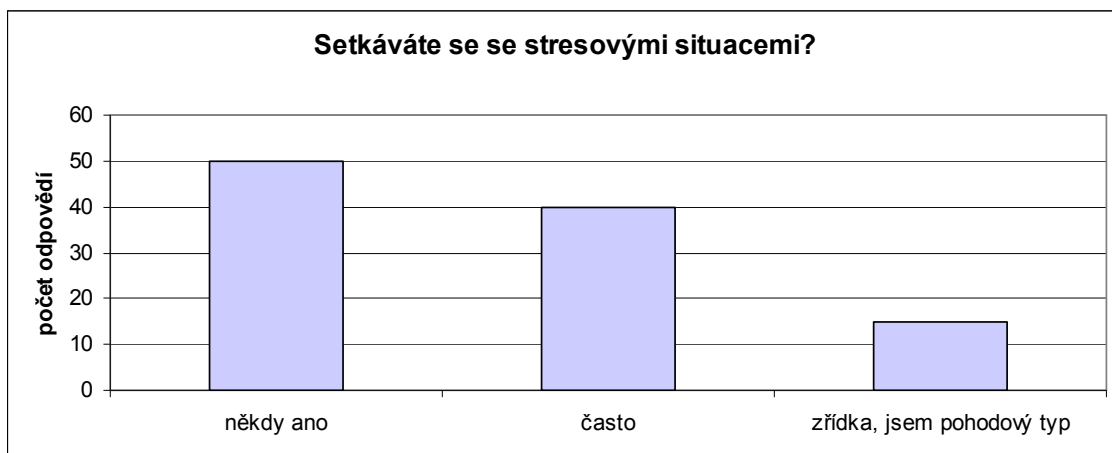
Graf 26 uvádí procentuální odhad respondentů na to, jak velkou měrou výživa ovlivňuje lidské zdraví. Nejčastěji zapsané hodnoty se pohybovaly v rozmezí mezi 40-70 % (58 respondentů). U 29 dotázaných se vyskytly hodnoty nad 70 %, u 8 lidí pod 40 %, 10 respondentů se nevyjádřilo.

Graf 26b.



Zdroj: Vlastní výzkum

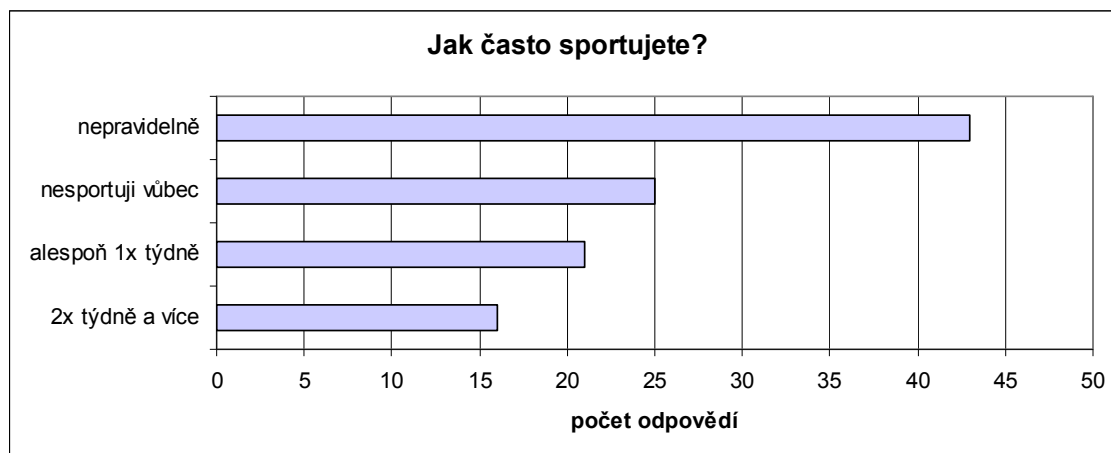
Graf 27.



Zdroj: Vlastní výzkum

Na otázku: „Setkáváte se se stresovými situacemi?“ označilo 50 respondentů odpověď „někdy ano“. 40 občanů často a 15 dotázaných jen zřídka.

Graf 28.



Zdroj: Vlastní výzkum

Z grafu 28 je zjevné, že nejvíce z dotázaných lidí sportuje nepravidelně (43 respondentů). Druhé místo patří 25 jedincům, kteří nevykazují žádnou pohybovou aktivitu. Alespoň 1x týdně si zaspportuje 21 osob, 16 nadšenců si najde čas na sport 2x týdně nebo častěji.

5. DISKUZE

Onemocnění oběhového systému patří k nejčastějším příčinám úmrtí v České republice. Těmto onemocněním každoročně podlehe přibližně 50 % všech zemřelých, při čemž ateroskleróza - hlavní spouštěč komplikací (infarkt myokardu, angina pectoris, cévní mozková příhoda, aj.) se významnou měrou podílí na takto vysoké úmrtnosti. Ve své bakalářské práci jsem se zabýval výživou v prevenci aterosklerózy, protože vhodnou výživou může každý člověk zabránit výskytu některých rizikových faktorů urychlujících proces aterogeneze. V této práci byly vytyčeny dva hlavní cíle: 1. zmapování informovanosti veřejnosti o ateroskleróze, 2. zmapování stravovacích návyků veřejnosti.

Potřebná data k výzkumné části bakalářské práce byla získána pomocí dotazníkového šetření. Dotazník tvořilo 30 otázek, které zahrnovaly identifikační údaje respondenta, zjišťovaly znalost či neznalost vlastního zdravotního stavu, informovanost o ateroskleróze a jejích rizikových faktorech, názory na informovanost veřejnosti o této problematice a stravovací návyky. Dotazníky byly předány osobně nebo rozeslány elektronickou poštou. Celkem bylo rozdáno 120 kusů, jejich návratnost činila 87,5 %.

Cílovou skupinu tvořili lidé starší dvaceti let žijící na území městské části Černá za Bory ve městě Pardubice. Pro ověření hypotézy: „Většina lidí získává informace jinak než od lékařů“ bylo důležité rozdělit respondenty do dvou kategorií na 20-49 leté osoby (kategorie „20-49“) a padesátileté a starší osoby (kategorie „50+“). Z tohoto důvodu jsem požádal pověřenou úřední osobu Magistrátu města Pardubice o zaslání demografického přehledu o věkovém rozložení obyvatel v této městské části. Zakrátko mi byly tyto údaje poskytnuty a já v návaznosti na to provedl výběr vhodných respondentů, který měl za úkol respektovat tyto demografické proporce.

Prvních pět otázek mělo za úkol shromáždit identifikační údaje týkajících se pohlaví, věku, výšky, hmotnosti a dosaženého vzdělání. Z celkového počtu 105 dotazovaných byla mírná převaha žen (52 %) nad muži (48 %). Věkové rozložení respondentů se pohybovalo v rozmezí od 20 do 82 let. Skupinu 20-49 letých tvořilo 60 respondentů (57 %), starších 50ti let se dohromady zúčastnilo 45 (43 %). Nejvyšší

zastoupení bylo v kategorii 20-29 letých (24 %). Odpovědi na otázku zkoumajíc výši dosaženého vzdělání respondentů deklarovaly, že se ve výzkumném souboru vyskytuje nejvíce respondentů se středoškolským vzděláním ukončeným maturitou (36 %). Hodnocení výšky a hmotnosti vyplyne z pozdějších údajů, které budu porovnávat s odezvami probandů k pojmu BMI.

Z reakcí respondentů na otázku „Trpíte nějakou civilizační chorobou“ je možné vypožorovat dva téměř identicky četné protipóly. Zatímco 46 % občanů odpovědělo, že netrpí civilizační chorobou, 47 % jedinců zastává opačný názor. Nejhojněji zaznamenaným civilizačním onemocněním byla s jasnou převahou hypertenze. 7 respondentů (7 %) na tuto otázku označilo odpověď „nevím“. Je pravděpodobné, že tato minorita se dostatečně nezajímá o svůj zdravotní stav.

Správně definovat aterosklerózu se podařilo 38 % respondentům, zbývajících 62 % buď vůbec netušilo, co tento stav znamená nebo se ho snažili svými slovy vymezit, nicméně jejich představy byly mylné. Těch, kteří odpověděli, že ví, co znamená ateroskleróza, se týkala i další otevřená otázka, která se dotazovala na dominantní faktor vzniku aterogeneze. Překvapila mě většina dotazovaných, jež zaznamenala odpověď „špatný životní styl“. Jedná se o příliš obecné tvrzení, neboť zahrnuje spoustu faktorů, které se navzájem prolínají a s aterosklerózou bezpochyby souvisí. Netroufnu si ale odhadnout, co všechno si pod tímto pojmem představují takto odpovídající respondenti.

Hodnocení polootevřené otázky „Kdo nebo co má podle Vás největší vliv na informovanost veřejnosti o civilizačních chorobách“ je podkladem pro ověření první hypotézy: „Většina lidí získává informace jinak než od lékařů“. Respondenti si mohli vybrat mezi možnostmi: 1. pořady v televizi či v rádiu; 2. reklamy, letáky; 3. lékaři nebo 4. jiné, kde měli možnost napsat své vlastní postřehy. 67% zastoupení u pořadů v televizi či rádiu předčilo mé očekávání. Nepatřím k znalcům televizních, popř. rozhlasových programů, ale domnívám se, že četnost pořadů o medicíně je vzhledem k aktuálnosti a závažnosti nedostatečná. Bylo by směšné počítat s tím, že po shlédnutí kuriozních seriálů z prostředí nemocnic, někdo nabyde širší vědomí o civilizačních chorobách. Pouhopouhá 18% důvěra v lékaře mě nutí zamýšlet se nad tím, proč tomu

tak je. Někteří lidé si zřejmě zdravotní obtíže nepřipouští a nemají potřebu odbornou pomoc vyhledávat. Ti, kteří lékaře navštěvují, mají možná ostych zeptat se na něco víckrát, pokud ihned něčemu neporozumí nebo s lékaři všeobecně málo komunikují. S tím koreluje i skutečnost, ve které 77 % probandů předpokládá, že informovanost o této problematice je nedostatečná, jelikož lékaři by měli být v tomto ohledu klíčovým zdrojem informací. A zatímco 8 % zvolilo možnost „reklamy a letáky“, 7 % dotazovaných důvěřuje zcela jiným zdrojům (internet, aj.). Tato nepříznivá fakta svědčí o tom, že první hypotéza byla verifikována.

Výskyt aterosklerózy v rodině zaregistrovalo 19 % jedinců. V grafu 9b je vyobrazen tento výskyt v kategoriích „20-49“ a „50+“, z kterého je evidentní vyšší zastoupení v kategorii starších. Ke komplikacím aterosklerózy patří infarkt myokardu a cévní mozková příhoda. 67 % respondentů uvedlo, že v jejich rodině nikdo nezemřel na tyto komplikace. V opačném případě tomu bylo u 17 % osob, kteří o úmrtí v rodině vědí, zatímco 16 % lidí není informováno. Porovnáme-li mezi sebou kategorie „20-49“ a „50+“ z grafu 10b, můžeme konstatovat, že starší kategorie je informovanější.

Další sada otázek se zabývala informovaností o BMI, krevním tlaku a cholesterolu – třech ukazatelích, jejichž zvýšené hodnoty se uplatňují jako významné rizikové faktory vzniku aterosklerózy.

Tabulka 1. Porovnání hodnot BMI s představami respondentů o svém BMI

	Ideální hmotnost	Nadváha, obezita	Podváha
Dle výpočtu BMI	34 %	65 %	1 %
Dle respondentů	52 %	37 %	2 %

Zdroj: Vlastní výzkum (graf 11a, graf 11b)

Tabulka 2. Faktická znalost vlastního BMI

	Znalost vlastního BMI	Neznalost vlastního BMI
Kategorie „20-49“	66 %	34 %
Kategorie „50+“	62,5 %	37,5 %

Zdroj: Vlastní výzkum (graf 11c)

Ze získaných údajů o výšce a hmotnosti (otázka číslo 3 a 4 v dotazníku) jsem vypočítal BMI všech respondentů a poté porovnával jeho výši s představami dotazovaných. Je celkem zajímavé, že skutečné BMI se značně liší od toho, jak jednotliví respondenti vnímají sebe samotné. Z tabulky 1 je možné vydedukovat 52% četnost lidí, kteří si připouští, že mají ideální hmotnost, což je velmi optimistický výrok. V reálu téměř dvě třetiny respondentů trpí buď nadváhou nebo obezitou. Názory 9 % respondentů nemůžu do tabulky 1 zahrnout, protože netuší, co pojem BMI znamená. Tabulka 2 vypovídá o tom, že faktická znalost vlastního BMI je v kategorii „20-49“ vyšší o 3,5 % než v kategorii „50+“.

Tabulka 3. Znalost hodnoty vlastního krevního tlaku (TK)

	Znalost hodnoty vlastního TK	Neznalost hodnoty vlastního TK
Kategorie „20-49“	67 %	33 %
Kategorie „50+“	84 %	16 %

Zdroj: Vlastní výzkum (graf 12b)

Tabulka 4. Znalost doporučené hodnoty krevního tlaku (TK)

	Znalost doporučené hodnoty TK	Neznalost doporučené hodnoty TK
Kategorie „20-49“	53 %	47 %
Kategorie „50+“	44 %	56 %

Zdroj: Vlastní výzkum (graf 13b)

Při hodnocení otázek týkajících se znalosti hodnot vlastního TK a doporučených hodnot TK si můžeme všimnout jistých výkyvů. Přestože se při zprůměrování obou kategorií 74 % respondentů vyjádřilo souhlasně k znalosti své hodnoty, doporučenou hodnotu zná jen 49,5 % dotazovaných. Tabulky 3 a 4 vypovídají o tom, že „kategorie 50+“ vyšla lépe ze znalosti hodnoty svého TK, kdežto „kategorie 20-49“ ze znalosti doporučené hodnoty TK. Tento fenomén lze vysvětlit tím, že starší lidé častěji chodí k lékaři, který jim při kontrolách měří krevní tlak. Někteří z nich mohou na doporučení lékařů vlastnit i tonometr, kterým se doma kontrolují. Mladší lidé netrpí ve větší míře zdravotními obtížemi kardiovaskulárního systému, čili se o svůj krevní tlak zřejmě příliš nezajímají.

Tabulka 5. Znalost hodnoty vlastního cholesterolu v krvi

	Znalost hodnoty vlastního cholesterolu v krvi	Neznalost hodnoty vlastního cholesterolu v krvi
Kategorie „20-49“	53 %	47 %
Kategorie „50+“	75,5 %	24,5 %

Zdroj: Vlastní výzkum (graf 14b)

Tabulka 6. Znalost doporučené hodnoty celkového cholesterolu v krvi

	Znalost doporučené hodnoty cholesterolu v krvi	Neznalost doporučené hodnoty cholesterolu v krvi
Kategorie „20-49“	35 %	65 %
Kategorie „50+“	49 %	51 %

Zdroj: Vlastní výzkum (graf 15b)

Podle Racka je celkový cholesterol nejvýznamnějším rizikovým faktorem aterosklerózy. Jeho hodnota v krvi by se měla u zdravého člověka pohybovat od 3,5 do 5,2 mmol/l.(25) Z uvedeného rozpětí vycházelo i hodnocení vědomosti respondentů o doporučené hodnotě celkového cholesterolu v krvi. Konfrontujeme-li mezi sebou dvojice tabulek 3 a 5 a tabulky 4 a 6, zjistíme, že „kategorie 20-49“ má mnohem více informací o krevním tlaku než o cholesterolu. Z této mladší kategorie zná vlastní hodnotu celkového cholesterolu 53 % a doporučenou hodnotu pouze 35 % dotázaných. U padesátiletých a starších bylo zaznamenáno vysoké procentuální zastoupení těch, kteří znají hodnotu vlastního cholesterolu v krvi (75,5 %), u znalosti doporučené hodnoty je tato výše mnohem nižší (49 %).

Své výsledky z oblasti informovanosti o krevním tlaku a cholesterolu jsem se rozhodl zkomparovat s výsledky práce Sovové, Leissera, Kaletové, Benušové a Doupalové z roku 2010 s názvem „Pamatují si naši pacienti rizikové faktory kardiovaskulárních onemocnění?“. Výzkumu se zúčastnilo 169 pacientů, kteří byli hospitalizováni pro infarkt myokardu, provedení koronární angioplastiky nebo srdeční operace a byli přijati na lázeňskou léčbu v Lázních Teplice. Nutno podotknout, že část pacientů absolvovala edukační program, ostatní obdrželi všeobecné informace při pobytu v nemocnici. Tento výzkum prokázal, že 79,3 % pacientů zná hodnotu svého krevního tlaku, doporučenou hodnotu jen 34,5 % dotázaných. Přehled o své hodnotě celkového cholesterolu v séru má 31 % hospitalizovaných, o doporučené hodnotě pouze 20,1 % jedinců.(27) Vzájemné porovnání vypovídá o tom, že hospitalizovaní pacienti mají více informací o hodnotách svého krevního tlaku, zatímco respondenti z mého výzkumu jsou úspěšnější u ostatních atributů. U některých pacientů bylo před hospitalizací přítomno nejspíše více rizikových faktorů, které byly přehlíženy a tito lidé možná i přeceňovali svůj zdravotní stav. Takto slabou informovanost si můžeme vysvětlit tím, že někteří se o svůj zdravotní stav dostatečně nezajímali ani po prodělení infarktu myokardu, popř. po provedení koronární angioplastiky nebo srdeční operace. Můj výzkum byl zrealizován pomocí dotazníkového šetření a některé dotazníky byly poslány elektronickou poštou. Nelze proto vyloučit i možný fakt, že si respondenti vyhledali některé informace na internetu a jejich informovanost tudíž mohla být

nadhodnocená vůči vědomostem hospitalizovaných pacientů, u nichž dozor nad vyplňováním dotazníků probíhal zajisté striktněji.

Z otázek č. 7, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 25 a 28 v dotazníku byly stanoveny další dvě hypotézy. První z nich předpokládá, že občané starší 50-ti let mají více informací než občané v populaci 20-49 let. Z této domněnky vycházím z toho důvodu, že pokročilejší věk patří k neopomenutelným rizikovým faktorům aterosklerózy, takže by skupina lidí nad 50 let měla být řádně informovaná. A kategorie „50+“ byla skutečně úspěšnější u sedmi z devíti otázek, tudíž tato hypotéza byla potvrzena. Ze zhodnocení stejných devíti otázek vyplývala i třetí hypotéza: „Více informací mají lidé v rodinách s výskytem aterosklerózy.“ O této teorii není třeba vést příliš dlouhé spory. Domnívám se, že lidé přicházející do interakce s jedinci postiženými aterosklerózou, mnohem častěji řeší problematiku zdravého životního stylu než ostatní občané žijící ve „zdravých rodinách“. I tuto hypotézu můžu bez obav přiřadit k pravdě, neboť lidé v rodinách s výskytem aterosklerózy byli se značnou převahou informovanější u všech otázek.

Druhým cílem mé bakalářské práce bylo zmapování stravovacích návyků veřejnosti. Lze předpokládat, že informovanost o ateroskleróze a jejích rizikových faktorech značně souvisí se stravovacími zvyklostmi občanů. Nešvary ve výživě totiž způsobují přítomnost některých rizikových faktorů.

3-5 jídel má denně na talíři 67 % dotazovaných, více než 5 jídel 25 % občanů. Ovoce a zelenina, důležité zdroje vitamínu C, se podílí na prevenci srdečně-cévních onemocnění tím, že regulují krevní tlak a hladinu cholesterolu v krvi.(31) Více než 95 % z výzkumného vzorku vybíralo mezi dvěma alternativami. Nejvíce respondentů (48,5 %) konzumuje tyto výrobky 2-4x týdně, těsně za nimi jsou v pořadí ti, kteří se ovocem či zeleninou stravují nejméně 5x týdně (47 %). U konzumace uzenin bylo zaregistrováno 50 odpovědí u možnosti 2-4x týdně, 31 lidí odpovědělo 1x týdně, 14 respondentů uzeniny nekonzumuje vůbec nebo jen výjimečně. Nepříliš uspokojivá odpověď „nejméně 5x týdně“ byla zachycena v 10 případech. Naopak jako pozitivní skutečnost můžeme brát nízkou četnost stravujících se ve fast foodech. 88% většina tyto

podniky nenavštěvuje vůbec, popř. navštěvuje jen výjimečně. Tento příznivý jev si vysvětlují výběrem respondentů. Jiné výsledky by byly patrně zaznamenány v populaci náctiletých, která se ve fast foodech vyskytuje mnohem frekventovaněji. Se stejným procentním zastoupením 88 %, tentokrát hovořící v neprospěch z hlediska výživových doporučení, se setkáváme i v souvislosti s tučnými mléčnými nebo masnými výrobky. Tato silná převaha občanů se přiznala, že si tyto potraviny dopřává běžně nebo alespoň občas. Dle Marádové se přejídání podílí na vzniku patologických změn v organismu z výživy.(20) Vyhodnocení otázky „Přejídáte se“ staví proti sobě skupinu těch, kteří se nepřejídají (49 %) proti těm, kteří se přejídají pravidelně (10 %) nebo občas (41 %). Vezmeme-li v potaz některé statistické údaje vyhodnocené z dotazníku - téměř 30% výskyt hypertoniků, 28% počet osob s hypercholesterolémií, zvýšené BMI u 65 % dotázaných a přičteme-li k tomu fakt, že se každý druhý přejídá, při součtu těchto rizik u jednoho člověka by byla pravděpodobnost vzniku aterosklerózy alarmující.

Jak je to s alkoholem – metlou lidstva? Uvědomují si respondenti rizika nadměrného pití nebo se domnívají, že je neškodný? V dotazníku se alkohol vyskytl ve dvou otázkách po sobě jdoucích. V první z nich dotazovaní odpovídali na to, jak často ho užívají. S příležitostným popíjením se ztotožnilo 60 respondentů, 1x týdně pozře alkohol 19 dotázaných, obden 12 občanů. Ve výzkumném vzorku se mimojiné objevilo i 9 abstinentů. Každodenní konzumaci holduje 5 jedinců. Druhá otázka, která byla polootevřená, zachycovala názory na vhodnost konzumace alkoholu. 40 % dotazovaných se shodlo, že je přijatelné alkohol konzumovat v přiměřeném množství. U těchto občanů se však obávám rozdílných názorů na to, co je „přiměřené množství“, takže je nemožné určit, kolik z nich mělo pravdu. Překvapila mě 35% četnost lidí, kteří si myslí, že pít alkohol je nevhodné. Dle Česky denní příjem 0,3 l piva, popř. 1-2 dcl vína nebo 0,5 dcl destilátu má pozitivní účinky na lidské zdraví. Toto přiměřené množství totiž reguluje hladinu celkového cholesterolu.(6) Po 11 % získaly dva postoje. Ačkoli jeden z nich nespátřuje v alkoholu zdravotní riziko, druhý z nich předpokládá, že je žádoucí konzumovat alkohol jen příležitostně. To, že alkohol nepředstavuje žádná zdravotní rizika, je ze strany respondentů, jež tak odpověděli, velmi naivní tvrzení.

Těžké pití alkoholu může zapříčinit cirhózu jater; karcinom dutiny ústní, hltanu, hrtanu, jícnu, žaludku, tlustého střeva, prsu; hypertenzi; mozkovou mrtvici; aj.(24) Jen 3% menšina zaznamenala denní spotřebu 2dcl vína jako ideální a právě tato nejmenší skupina se nejvíce přiblížila pravdě.

S kávou je to tak, že krátkodobě zvyšuje krevní tlak a cholesterolémii. (24) 49 % vypije více než 1 šálek denně. 31 % se zpravidla spokojí s jedním šálkem za den a 20 % lidí kávu nepije. Kouření cigaret, stejně jako hypercholesterolemie, hypertenze, obezita, aj., se uplatňuje jako významný rizikový faktor aterosklerózy. V našem souboru respondentů naštěstí většina nekouří a ani nepatří k pasivním kuřákům (58 občanů). Našla se ale i hojně zastoupená skupina 28 respondentů, která kouří každý den nebo obden. 15 lidí se řadí k pasivním kuřákům a 4 probandi kouří výjimečně.

Procentuálně uvést, jak velkou měrou ovlivňuje výživa zdraví člověka bylo náplní další otázky. Protože je každý člověk individuum, neexistuje přesně definovaná hranice, která by hovořila o tom, že při jejím překročení každý onemocní na 100 %. Kukačka ovšem tvrdí, že více než 40 % všech civilizačních chorob je způsobeno nevyhovující stravou.(18) Názory na tuto problematiku se mezi dvěma soupeřícími kategoriemi opět lišily. Přestože se nakonec značná část obou skupin shodla na tom, že výživa ovlivňuje zdraví člověka ze 40-70 %, v kategorii „20-49“ se našlo také 10 respondentů, kteří faktor výživy podcenili a uvedli hodnotu pod 40 %. V kategorii „50+“ nikdo takto nízké hodnoty nevedl. U 29 dotázaných se vyskytly hodnoty nad 70 %.

Dlouhodobý stres se významně podílí nejen na vzniku psycho-somatických onemocnění, ale i aterosklerózy. Z tohoto důvodu jsem zařadil otázku týkající se stresových situací do dotazníku. Nejpočetnější skupina 50 respondentů se se stresovými situacemi setkává někdy, na rozdíl od 40 občanů, kteří se stresují dokonce často. A vezmeme-li v úvahu nízkou pohybovou aktivitu, z které lze vycházet z reakcí na poslední otázku, můžeme bezpochyby konstatovat, že četnost všech rizikových faktorů uvedených v dotazníku není zanedbatelná.

6. ZÁVĚR

Teoretická část této bakalářské práce se zabývala vztahem aterosklerózy s výživou, v praktické části byly určeny dva hlavní cíle. První hlavní cíl měl za úkol zmapovat informovanost veřejnosti o ateroskleróze, druhý hlavní cíl u této veřejnosti zjišťoval stravovací návyky. Oba cíle byly splněny. Celkem byly stanoveny tři hypotézy.

První hypotéza zněla: „Většina lidí získává informace o civilizačních chorobách jinak než od lékařů.“. Nejvíce dotazovaných se o civilizačních chorobách dozvídá z televizních pořadů či z rádia. Na základě této skutečnosti byla první hypotéza potvrzena.

V souvislosti se zněním prvního cíle byly určeny další dvě hypotézy. K jejich realizaci byly potřebné výsledky z devíti otázek, které ověřovaly znalosti dotázaných. Druhá hypotéza: „Občané starší 50-ti let mají více informací než občané v populaci 20-49 let.“ byla rovněž potvrzena. Padesátiletí a starší byli totiž informovanější u sedmi otázek z devíti.

Ještě přesvědčivější se stal výsledek třetí hypotézy: „Více informací mají lidé v rodinách s výskytem aterosklerózy.“ Lidé žijící v rodinách s výskytem aterosklerózy mají mnohem více informací ve všech ohledech a tato hypotéza byla tudíž verifikována.

Z výzkumného šetření vyplývá, že spousta občanů nemá dostatečné množství informací o ateroskleróze a jejích rizikových faktorech, přestože srdečně-cévní onemocnění každoročně představují nejčastější příčinu úmrtí v České republice. Zvýšit informovanost o této problematice lze jen za předpokladů, že se všichni lidé budou dostatečně zajímat o svůj zdravotní stav na straně jedné a poskytované informace budou trvale dostupné a diskutované vzhledem k současným nepříznivým trendům na straně druhé.

7. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

1. ARNDT T. *Lipidy* [online]. 2010. [citováno 2010-11-27]. Dostupné na WWW: <<http://www.celostnimediceina.cz/lipidy.htm#ixzz12Qey7ukJ>>
2. ASCHERMANN M. *Kardiologie*. 1. vyd. Praha: Galén, 2004. 1540 s. ISBN 80-7262-290-0
3. ASTL J.; ASTLOVÁ E.; MARKOVÁ E. *Jak jíst a udržet si zdraví: aneb vyvážený zdravý životní styl pro každý den*. Praha: Maxdorf, 2009. 328 s. ISBN 978-80-7345-175-2.
4. ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *Spotřeba potravin a nealkoholických nápojů (na obyvatele za rok)*. [online]. 2010. [citováno 2011-02-15]. Dostupné na WWW: <[http://www.czso.cz/csu/2010edicniplan.nsf/t/EA0049D17E/\\$File/30041001.pdf](http://www.czso.cz/csu/2010edicniplan.nsf/t/EA0049D17E/$File/30041001.pdf)>
5. ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *Zemřelí podle seznamu příčin smrti, pohlaví a věku v ČR, krajích a okresech (2000 až 2009)*. [online]. 2010. [citováno 2011-02-18]. Dostupné na WWW: <<http://www.czso.cz/csu/2010edicniplan.nsf/p/4017-10>>
6. ČEŠKA R. a kolektiv. *Cholesterol a ateroskleróza, léčba dyslipidemií*. 1. vyd. Praha: Triton, 2005. 343 s. ISBN 80-7254-738-0.
7. ČIHÁK R. *Anatomie 3*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 1997. 672 s. ISBN 80-7169-140-2.
8. DOLINA, J. *Civilizace a nemoci*. 1. vyd. Praha: Futura, 2009. 272 s. ISBN 978-80-86844-53-4

9. FREJ D. *Dietní sestra: diety ve zdraví a nemoci*. 1. vyd. Praha: Triton, 2006. 312 s. ISBN 80-7254-537-X.
10. GROFOVÁ Z. *Výživa při obezitě* [online]. Pardubice: Nutriční a dietologické oddělení Pardubické krajské nemocnice a.s., Medicína pro praxi. 2009. [citováno 2010-12-29]. Dostupné na WWW:<<http://www.solen.cz/pdfs/med/2009/02/11.pdf>>
11. HORAN P. *Znáš svůj cholesterol ?*. Nakladatelství Pavla Momčilová, 1996. 124 s. ISBN: 80-85936-06-2.
12. HOROVÁ E.; PRÁZNÝ M. *Endotelová dyfunkce: příčiny, důsledky a možnosti jejího hodnocení* [online]. Praha: Tigis, 2009. [citováno 2010-12-28]. Dostupné na WWW: <http://www.tigis.cz/dmev/DMEV_3_09/08_horova.pdf>
13. HRUBÁ D.; SOŠKA V.; FIALA J.; NEBESKÁ K. *Kouření a kardiovaskulární nemoci*. Praktický lékař, 2009. [citováno 2010-12-26]. Dostupné na WWW: <http://www.prolekare.cz/casopis-lekaru-ceskych-clanek?id=4092&confirm_rules=1>
14. JOSHI V. *Stres a zdraví*. 1.vyd. Praha: Portál, 2007. 160 s. ISBN 978-80-7367-211-9
15. KOMPRDA T. *Výživou ke zdraví*. 1. vyd. Velké Bílovice: TeMi CZ, 2009. 112 s. ISBN 978-80-87156-41-4.
16. KŘIVOHLAVÝ J. *Sestra a stres*. 1.vyd. Praha: Grada Publishing, 2010. 128 s. ISBN 978-80-247-3149-0
17. KUDLOVÁ E. a kolektiv. *Hygienu výživy a nutriční epidemiologie*. 1. vyd. Praha: Univerzita Karlova, 2009. 287 s. ISBN 978-80-246-1735-0.

18. KUKAČKA V. *Zdravý životní styl*. 1. vyd. České Budějovice: Jihočeská univerzita, 2009. 176 s. ISBN 978-80-7394-105-5
19. KUNOVÁ V. *Zdravá výživa*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2004. 136 s. ISBN 80-247-0736-5.
20. MARÁDOVÁ E. *Výživa a hygiena ve stravovacích službách*. Vysoká škola hotelová v Praze 8, spol. s.r.o., 2010. 196 s. ISBN 80-8657869-9
21. MEIER R. *Cholesterol: přirozená regulace hodnot krevního tuku*. 1. vyd. Bratislava: NOXI, 2007. 160 s. ISBN 978-80-89179-67-1.
22. OGBRU O. *Niacin, nicotinic acid, vitamin B3*. [citováno 2010-11-27]. Dostupné na WWW: <<http://www.medicinenet.com/niacin/article.htm>>
23. PÍŤHA J.; POLEDNE R. *Zdravá výživa pro každý den: fórum zdravé výživy*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2009. 144 s. ISBN 978-80-247-2488-1.
24. PROVAZNÍK K.; KOMÁREK L. *Manuál prevence v lékařské praxi*. Praha: Univerzita Karlova, 2004. 736 s. ISBN 80-7168-942-4.
25. RACEK J. et al. *Klinická biochemie*. 2. vyd. Praha: Galén, 2006. 330 s. ISBN 80-7262-324-9.
26. RYBKA J. a kolektiv. *Diabetologie pro sestry*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2006. 288 s. ISBN 80-247-1612-7.
27. SOVOVÁ E.; LEISSER J.; ONDRUŠKOVÁ J.; KALETOVÁ M.; BENUŠOVÁ I.; DOUPALOVÁ P. *Pamatují si naši pacienti rizikové faktory kardiovaskulárních onemocnění*. Praktický lékař, 2010. [citováno 2011-04-08]. Dostupné na WWW:

<<http://www.prolekare.cz/prakticky-lekar-clanek?id=31290&search=pamatuj%C3%AD+si>>

28. STRÁNSKÝ M.; RYŠAVÁ L. *Fyziologie a patofyziologie výživy*. 1. vyd. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích: Zdravotně sociální fakulta, 2010. 182 s. ISBN 978-80-7394-241-0

29. SVAČINA Š.; BRETŠNAJDROVÁ A. *Jak na obezitu a její komplikace*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2008. 144 s. ISBN 978-80-247-2395-2

30. TOMŠÍK P. *Vše o lecitinu* [online]. [citováno 2010-11-28]. Dostupné na WWW: <<http://vitainfo.cz/eshop/detail.php?idzb=128>>

31. TUREK B. *Výživový stav populace a nutriční rizika*. 1. vyd. Praha: Státní zdravotní ústav. 32 s. ISBN 80-7071-243-0.

32. ZLATOHLÁVEK L. *Vláknina její zdroje a vlivy na lidský organismus*. Kardio fórum [online]. 2010 [citováno 2010-11-27]. Dostupné na WWW: <http://www.kardiologickeforum.cz/pdf/kf_03_03_08.pdf>

8. KLÍČOVÁ SLOVA

Výživa

Ateroskleróza

Rizikové faktory aterosklerózy

9. PŘÍLOHY

Příloha č. 1. Dotazník

Příloha 1.

Vážení respondenti,

jmenuji se Jakub Hrdina a jsem studentem 3.ročníku bakalářského oboru Ochrana veřejného zdraví na Zdravotně sociální fakultě Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích. Předmětem výzkumu mé bakalářské práce je zmapování informovanosti veřejnosti o výživě v prevenci aterosklerózy ve vaší obci a tímto dotazníkem bych Vás chtěl požádat o jeho pravdivé vyplnění. Dotazník je zcela anonymní záležitostí. U otázek s možnostmi výběru, označte pouze jednu variantu. V případě, že se rozhodnete dotazník předčasně ukončit, vraťte mi jej prosím i nevyplněný. Vaše obec bude srozuměna s výsledky výzkumu, jakmile bude studie dokončena. Děkuji Vám za váš drahocenný čas a přeji mnoho úspěchů.

Jakub Hrdina

1. Vaše pohlaví

- muž
- žena

2. Váš věk

..... let

3. Vaše výška (cm) :

4. Vaše hmotnost (kg) :

5. Vaše dosažené vzdělání:

- nedokončené základní
- základní
- středoškolské bez maturity
- středoškolské s maturitou
- vyšší odborné
- vysokoškolské

6. Trpíte nějakou civilizační chorobou ? (např. vysokým tlakem, cukrovkou, obezitou,...)

- Ano – vepište jakou chorobou:
- Ne
- Nevím

7. Víte, co znamená pojem „ateroskleróza“?

- v případě odpovědi „**ano**“, napište, co si pod tímto pojmem představujete)
- v případě odpovědi „**ne**“, pokračujte otázkou č.9

Ano,.....

.....

- Ne

8. Co si myslíte, že má dominantní vliv na vznik aterosklerózy? (uved'te 1 konkrétní faktor)

9. Kdo nebo co má podle Vás největší vliv na informovanost veřejnosti o vzniku a průběhu civilizačních chorob ? (Ateroskleróza, AIDS, hypertenze, cukrovka)

- Pořady v televizi či rádiu
- Reklamy, letáky
- Lékaři
- jiné:.....

10. Myslíte si, že je všeobecná informovanost veřejnosti o této problematice dostatečná?

- Ano
- Ne

11. Víte o výskytu aterosklerózy ve vaší rodině?

- Ano
- Ne

12. Zemřel někdo z vaší rodiny na infarkt nebo cévní mozkovou příhodu (mrtvici) před 50. rokem života?

- Ano
- Nikdo
- Nevím

13. Znáte hodnotu svého krevního tlaku ?

- Ano
- Ne

14. Jaká je podle Vás doporučená hodnota krevního tlaku ?

15. Znáte hodnotu svého cholesterolu?

- Ano, hladina mého cholesterolu je v normě
- Ano, hladina mého cholesterolu je snižena
- Ano, hladina mého cholesterolu je zvýšená
- Ne, nemám žádné informace o hodnotě svého cholesterolu

16. Jaká je podle Vás doporučená hodnota celkového cholesterolu v krvi?

17. Znáte hodnotu svého BMI (Body Mass Index)?

- Nevím, co tento pojem znamená
- Ano, mám podváhu
- Ano, můj BMI je v normě
- Ano, mám nadváhu nebo jsem obézní

18. Kolikrát denně jíte?

- Méně než 3x
- 3-5x
- Více než 5x

19. Jak často konzumujete ovoce či zeleninu?

- nejméně 5x týdně
- 2-4x týdně
- 1x týdně
- výjimečně nebo nikdy

20. Jak často konzumujete uzeniny?

- nejméně 5x týdně
- 2-4 týdně
- 1x týdně
- výjimečně nebo nikdy

21. Jak často se stravujete ve Fast Foodech (McDonald, KFC, ...)

- více než 2x týdně
- 1-2 týdně
- výjimečně nebo nikdy

22. Konzumujete tučné mléčné nebo masné výrobky?

- Ano
- Ne
- Občas

23. Přejídáte se?

- ano
- ne
- občas

24. Jak často konzumujete alkohol?

- každý den
- obden
- 1x týdně
- příležitostně
- alkohol nepiji, jsem abstinent

25. Myslíte si, že je vhodné konzumovat alkohol?

- Ne, v žádném případě, alkohol je škodlivý v jakémkoliv množství
- Alkohol není škodlivý v jakémkoliv množství

Pokud se neztotožňujete s žádnou alternativou, napište vlastní názor :

26. Pijete kávu?

- ano, obvykle více než 1 šálek denně
- ano, obvykle 1 šálek denně
- ne, kávu nepiji

27. Jste kuřák?

- Ano, kouřím každý den nebo obden
- Ano, výjimečně
- Ne, ale jsem pasivní kuřák
- Nekouřím a ani nejsem pasivní kuřák

28. Uveďte v procentech, jak velkou měrou podle Vás výživa ovlivňuje zdraví člověka?

29. Setkáváte se se stresovými situacemi?

- Často
- Někdy ano
- zřídka, jsem pohodový typ

30. Jak často sportujete?

- nesportuji vůbec
- nepravidelně
- alespoň jednou týdně
- 2x týdně a více