

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

Studijní program: Ošetřovatelství B 5341

Silvia Švidraňová

Studijní obor: Všeobecná sestra 5341R009

**PREVENCE ATEROSKLERÓZY A INFORMOVANOST
VEŘEJNOSTI O TÉTO PROBLEMATICE**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Jana Holoubková, DiS., MBA

PLZEŇ 2016

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem svoji bakalářskou práci vypracovala samostatně a všechny použité prameny jsem uvedla v seznamu použitých zdrojů.

V Plzni dne 31. 3. 2016

.....

vlastnoruční podpis

Poděkování

Touto cestou bych chtěla poděkovat Mgr. Janě Holoubkové za odborné vedení práce, poskytování cenných rad a připomínek, které mi při psaní práce poskytla. Dále bych chtěla poděkovat všem respondentům, kteří se podíleli na průzkumném šetření a chtěla bych i poděkovat své rodině, přátelům a známým za podporu při studiu.

Anotace

Příjmení a jméno: Švidraňová Silvia

Katedra: Katedra ošetřovatelství a porodní asistence

Název práce: Prevence aterosklerózy a informovanost veřejnosti o této problematice

Vedoucí práce: Mgr. Jana Holoubková, DiS., MBA

Počet stran - číslované: 93

Počet stran - nečíslované: 28

Počet příloh: 7

Počet titulů použité literatury: 32

Klíčová slova: ateroskleróza - patogeneze - rizikové faktory - diagnostika - prevence

Souhrn:

Bakalářská práce se zabývá riziky a příčinami v souvislosti s aterosklerózou, dále její prevencí, diagnostikou a léčbou. Práce je zaměřena na populaci starší dvacet let. Porovnává informovanost veřejnosti o ateroskleróze a výskyt rizikových faktorů u osob mezi dvacátým a padesátým rokem a osoby starší padesát jedna let. Výstupem pro praxi je edukační brožura pro laickou veřejnost.

Anotation

Surname and name: Švidraňová Silvia

Department: Department Nursing and Midwifery

Title of thesis: Prevention of atherosclerosis and public awareness of the problem

Consultant: Mgr. Jana Holoubková, DiS., MBA

Number of pages – numbered: 93

Number of pages – unnumbered: 28

Number of appendices: 7

Number of literature items used: 32

Keywords: atherosclerosis - patogeneze - dangerous factors - diagnostics - prevention

Summary:

This thesis focuses on danger and cause in connection with atherosclerosis, its prevention, diagnostics and medical treatment. This thesis is oriented on people older than twenty years. It compares knowledge of the public about these problems and occurrence of dangerous factors by people between twenty and fifty years old and people older than fifty - one years old. Prospectus for the public is suitable for practice.

Obsah

| | |
|--|-----------|
| Úvod..... | 9 |
| TEORETICKÁ ČÁST | 10 |
| 1 Cévní systém | 10 |
| 1.1 Stavba cévní stěny | 10 |
| 2 Historie aterosklerózy | 11 |
| 3 Charakteristika aterosklerózy | 12 |
| 3.1 Patogeneze..... | 13 |
| 3.2 Endoteliální dysfunkce | 16 |
| 4 Rizikové faktory | 17 |
| 4.1 Neovlivnitelné rizikové faktory | 17 |
| 4.1.1 Věk | 17 |
| 4.1.2 Mužské pohlaví | 18 |
| 4.1.3 Genetické faktory | 18 |
| 4.2 Ovlivnitelné rizikové faktory | 18 |
| 4.2.1 Dyslipidémie | 18 |
| 4.2.2 Arteriální hypertenze..... | 22 |
| 4.2.3 Kouření cigaret..... | 25 |
| 4.2.4 Diabetes mellitus | 26 |
| 4.2.5 Obezita | 28 |
| 4.2.6 Pohybová aktivita..... | 31 |

| | | |
|-----------|--|------------|
| 5 | Diagnostika aterosklerózy | 33 |
| 6 | Prevence a terapie aterosklerózy | 34 |
| | PRAKTICKÁ ČÁST..... | 35 |
| 7 | FORMULACE PROBLÉMU..... | 35 |
| 8 | CÍL A ÚKOLY PRŮZKUMU..... | 36 |
| 9 | METODA VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ | 37 |
| 10 | VZOREK RESPONDENTŮ | 37 |
| 11 | ANALÝZA ÚDAJŮ..... | 38 |
| 12 | PREZENTACE A INTERPRETACE ZÍSKANÝCH ÚDAJŮ | 81 |
| | DISKUSE | 83 |
| | ZÁVĚR..... | 92 |
| | SEZNAM ZDROJŮ | 94 |
| | SEZNAM GRAFŮ | 98 |
| | SEZNAM TABULEK | 101 |
| | SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK | 102 |
| | SEZNAM PŘÍLOH..... | 103 |

Úvod

V České republice každoročně umírá zhruba polovina všech zemřelých na kardiovaskulární onemocnění, která jsou primárně podmíněná aterosklerózou. Komplikacemi aterosklerózy jsou známá ischemická choroba srdeční, cévní mozková příhoda a ischemická choroba dolních končetin. Rizikové faktory jsou jedním z hlavních nejvýznamnějších problémů podílejících se na vzniku a rozvoji aterosklerózy. Za poslední desetiletí došlo k velkému pokroku v léčbě kardiovaskulárních onemocnění, přesto nejlevnější a nejúčinnější cesta ke snížení mortality a morbidit na toto onemocnění jsou preventivní opatření, mezi které patří dodržování racionální diety, kontrola hypertenze, prevence diabetu, redukce hmotnosti, zanechání kouření a fyzická aktivita. Ateroskleróza ovšem není onemocnění postihující staré lidi, ale její prvotní známky jsou již patrné od dětství, a proto je důležité vést děti už od malička ke správnému životnímu stylu. V dospělosti se začíná nemoc projevovat právě svými komplikacemi.

Ateroskleróza je neustále medializovaným tématem, které by měla většina populace znát, a být především informována o rizikových faktorech aterosklerózy, kterým by se měli vyhnout. V případě výskytu rizikových faktorů by měli lidé své rizikové faktory snížit, a vyvarovat se tak rozvoji aterosklerotického procesu. Mezi rizikové faktory patří dyslipidémie, arteriální hypertenze, nadváha a centrální typ obezity, který se klasifikuje podle naměřených hodnot obvodu pasu. Dalším významným rizikovým faktorem je diagnostika diabetu a nízká fyzická aktivita. Přitom ateroskleróza není onemocněním 21. století. Její prvotní zmínky popisovali již Egypťané ve středověku na mumiích. A přesto je ateroskleróza v populaci stále neznámým onemocněním.

Hlavním důvodem napsání této práce byla nejen aktuálnost problematiky týkající se aterosklerózy, ale také to, že i okolí mých blízkých přátel ztratilo své příbuzné právě na komplikace aterosklerózy a neustále se setkávám s výskytem rizikových faktorů u svých blízkých příbuzných a přátel.

Hlavním cílem mé bakalářské práce je zjistit úroveň znalostí a informovanosti laické populace o ateroskleróze a zjistit výskyt rizikových faktorů.

TEORETICKÁ ČÁST

1 Cévní systém

Cévní systém v lidském těle je tvořen uzavřenou soustavou trubic a jejich stěny se v jednotlivých úsecích liší stavbou, propustností, průsvitem. Z levé srdeční komory vystupuje srdečnice (aorta), která je základem části velkého (arteriálního) krevního oběhu. Z aorty vystupují větve tepen, které se dále větví a postupně se zmenšují na arterioly. Arterioly neboli tepénky se rozvětvují na vlásečnice (kapiláry). Z kapilár vznikají malé žilky (venuly) a tyto žilky přecházejí do žil (venae). Vény utvářejí přítok horní i dolní duté žíly, která vede do pravé srdeční síně. (Dylevský, 2009, s. 394)

1.1 Stavba cévní stěny

Všechny typy cévní stěny, vyjma těch nejmenších, se skládají ze tří základních vrstev (vrstva lat. tunica). A to vnitřní vrstvy (tunica intima), střední vrstvy (tunica media) a zevní vrstvy (tunica externa). Vnitřní průsvit cévy je nazýván lumen. Jednotlivé uváděné vlastnosti cév jsou společné tepnám i žilám. Vnitřní vrstva (tunica intima) - je místo kontaktu stěny cévy s krví uvnitř jejího lumen. Tato vrstva je tvořena endotelem. Endotel je jednoduchý vrstevnatý epitel. Jeho ploché endoteliální buňky vytvářejí hladký vnitřní povrch, který zmenšuje tření krve při jejím prouděním cévami. Střední vrstva (tunica media) - je tvořena cirkulárně vrstvou hladké svaloviny, proložené vrstvami kolagenními vlákny a elastinu. Elastin a kolagen propůjčují cévní stěně pružnost a pevnost, a touto vlastností odolávají krevnímu tlaku. Zevní vrstva (tunica externa) - je tvořena pojivovou tkání, obsahuje mnoho kolagenních a elastických vláken. Funkce tunica externy je, že chrání cévu, zesiluje její stěnu a zakotvuje cévu do okolních tkání. (Marieb, 2005, s. 544)

2 Historie aterosklerózy

Ateroskleróza není onemocněním 20. století, tato nemoc provází lidstvo pravděpodobně už od starověku. Kalcifikace aorty a věnčitých tepen byly prokázány v egyptských mumiích. Anatomové a patologové začali získávat pozornost v 18. až 19. století, kdy Švýcar Albrecht von Haller v roce 1755 poprvé použil výraz „aterom“ (pocházející z řeckého slova athera neboli kaše či ateramos neboli velice tvrdý). Ateroskleróza (kašovitě ztvrdnutí) pojmenoval lipský patolog Felix Marchanda roku 1904. (Šteiner, 2010 s. 25)

První teorii o patogenezi aterosklerózy vyslovil Karel Rokitanský (1804- 1878) v roce 1844. Rokitanský ještě nezná název ateroskleróza, popisuje pouze proces aterosklerózy. Změny na cévách přesně popisuje Rokitanský ateromový plát s jeho kašovitým vzhledem a tuhým povrchem (dnes popisovaný jako vazivová čepička). Dále popisuje i komplikace, které mohou u vzniklého plátu nastat. Jako je ruptura (roztržení), zvředovatění, krvácení, trombózu i přidružené změny v medii. Dále udává, že nemoc může způsobit dilataci (rozšíření) i vazokonstrikci (zúžení) cév. Následky nemoci ještě nejsou známé. V roce 1845 německý patolog Rudolf Virchow (1821-1902) poprvé uvažoval o zánětu v patogenezi aterosklerózy. Ruský šlechtic z Petrohradu Nikolaj Nikolajevič Aničkov (1885- 1964) byl první, kdo roku 1913 prokázal svými pokusy na králících vliv cholesterolu na rozvoj aterosklerotických změn. Až v 60. letech 20. století potvrdila epidemiologická studie sedmi zemí, že tuky obsažené ve stravě mají vliv na tvorbu aterosklerotických plátů a kardiovaskulárních onemocnění. Ancel Keys zjistil souvislost mezi hladinou cholesterolu v krvi a výskytem infarktu myokardu. (Rosolová, 2013, s. 59; Šteiner, 2010 s. 25)

3 Charakteristika aterosklerózy

Až za dvě desetiletí byly popsány nové poznatky o etiologii a patogenezi nejčastějšího onemocnění, které postihuje západní civilizaci. V současné době již není ateroskleróza popisována jako degenerativní onemocnění charakterizovaných prostým ukládáním tuků do cév, ale jako onemocnění imunitně zánětlivé, které je odpovědí na poškození intimy arterie. (Češka, 2012, s. 25; Šteiner, 2010, s. 23)

Ateroskleróza je také definována jako kombinace patologických změn intimy artérie, která vyúsťuje v místní hromadění lipidů, dalších složek krve a fibrózní tkáně. Akumulací těchto složek vyvolává později i změny v medii arterie. Výsledkem těchto změn jsou metabolické a histologické změny cévní stěny i jejich interakcí s krevními složkami a hemodynamickými silami. Rozvoj a vznik aterosklerózy nelze soustředit jen na část známých rizikových faktorů, jako jsou poruchy metabolismu lipidů, zánětlivé změny, změny ve fluidokoagulační rovnováze nebo hyperhomocysteinémie. Velký význam v procesu aterosklerózy je vzájemné působení několika rizikových faktorů. Větší počet těchto faktorů se zařazuje do etiopatogenetického řetězce, které vede ke zpřesnění obrazu aterosklerózy a tím i k diagnostice, prognostice a účinnější terapii. Charakteristickou změnou aterosklerotického procesu je vznik a rozvoj aterosklerotického plátu. K jeho vývojovým stádiím je možné dojít různými cestami. U některých jedinců má vliv na rozvoji aterosklerotické léze zvýšená koncentrace LDL, u někoho se stejná léze může vyvíjet procesem modifikace LDL, nebo zvýšením lipoproteinových frakcí bohatých na triacylglyceroly nebo také nízkými hodnotami HDL. (Bureš, 2014, s. 931 - 932)

Rizikové faktory jsou navíc rozdílné např. u mladých osob a staré populace, rozdíl je patrný u mužů a žen nebo u osob, kterým byly prokázány metabolické poruchy, jako je inzulinová rezistence, diabetes mellitus 2. typu nebo polymetabolický syndrom. Velice ojediněle se vyskytuje některý z těchto rizikových faktorů samostatně. Pro příklad působení rizikových faktorů můžeme např. uvést zmíněné triacylglyceroly, které se zvýšenými hodnotami se mohou projevit jako rizikový faktor koronární srdeční choroby u žen se snížením HDL. Zatímco u žen s normální

hodnotou HDL (nebo normálním poměrem HDL/LDL) jsou zvýšené hodnoty triacylglyceroly méně významné až nevýznamné. (Bureš, 2014, s. 931 - 932)

Nový pohled na aterosklerózu přinesly i poznatky o dysfunkci endotelu. Jedná se o vliv aktivních forem kyslíku a zánětlivých mechanismů, které se podílejí na procesu aterosklerózy. Rozšiřováním těchto nových faktorů se doplňuje celkový pohled na aterosklerózu a proces aterogeneze. Zároveň nepopírají důležitost původně známých faktorů. (Bureš, 2014, s. 931 - 932)

3.1 Patogeneze

Z patologickoanatomického hlediska cévy tvrdnou, stěna cév se ztlušťuje, vznikají aterosklerotické léze neboli pláty. A tvorba těchto plátů způsobují zúžení průsvitu cévy, čímž zapříčiňují zhoršení normálního průtoku krve, které je způsobeno jednak zúžením cév a jednak vytvářením turbulentního proudění krve na nerovnostech. Ateroskleróza nejčastěji postihuje velké a střední tepny arterií, jako je koronární řečiště, vnitřní karotické tepny, hrudní aorta, Willisův okruh, ilické tepny a tepny dolních končetin. Z koronárních arterií jsou nejčastěji postiženy aterosklerózou ramus interventricularis anterior až u 58% nemocných s ICHS, následována je pravá koronární tepna v 33%, na ramus circumflexus se nacházejí aterosklerotické změny u 25% a nejméně postižen je kmen levé koronární artérie v 16%. Klinické projevení onemocnění nejčastěji vychází ze změn krevního průtoku vitálně důležitých orgánů. Postižení koronárních cév se klinicky projeví jako ischemická choroba srdeční, postižení mozkových cév se projeví formou cévní mozkové příhody, postižení průtoku dolních končetin vytváří obraz ischemické choroby dolních končetin. (Bureš, 2014, s. 932; Češka, 2015, s. 62; Rosolová, 2013, s. 61)

Rozvoj aterosklerotických lézí závisí především na hladinách LDL cholesterolu a na dalších poruchách metabolismu lipidů a rizikových faktorech. Zásadní roli v patofyziologii aterosklerotického procesu je cholesterol, především LDL cholesterol. Hlavním procesem aterosklerózy je oxidace LDL částic, který je spouštěn vlivem různých rizikových faktorů aterosklerózy. Oxidované LDL částice vytvářejí rezistenci

k LDL receptorům, které jsou na povrchu buněk, přetrvávají v oběhu a pronikají přes endotel do arteriální stěny. V arteriální stěně jsou pohlcovány makrofágy a makrofágy s kumulovanými LDL částicemi vytvářejí tzv. pěnové buňky, které tvoří základ pro vytváření tukových proužků, následně fibrózních plátů a pak i aterosklerotických plátů a komplikovaných lézí. Z patologickoanatomického hlediska se ateroskleróza rozlišuje na tři základní formy- tvorba tukových proužků a časných lézí, vznik fibrózních plátů, stádium vytváření komplikovaných lézí. (Češka, 2012, s. 32; Rosolová, 2013, s. 61)

Tukové proužky se vyskytují nejčastěji a pravděpodobně jsou u všech přítomnou formou aterosklerózy. Nachází se v intimě velkých cév. Tukové proužky jsou žluté barvy, neprominují do lumena arterie, což znamená, že významně neovlivňuje průtok krve. (Češka, 2012, s. 32)

Fibrózní pláty (ateromy) jsou ostře ohraničená ložiska ve stěně cév, které jsou větší, tužší, někdy chrupavčité. Jsou bledě šedé barvy, někdy i žluté, záleží na obsahu tuku, prominují do lumina arterií. Tím, že způsobují ztlustění cévy a vyklenuté lumina, má za následek částečné nebo úplné obstrukce lumina arterie. Hlubší vrstva fibrózního plátu může podléhat nekróze a vzniklá nekróza může tzv. kalcifikovat. (Češka, 2012, s. 32 - 33)

Komplikované léze vznikají z fibrózních plátů masivní kalcifikací. Následně pak těžkými degenerativními změnami, jako je ulcerace nebo ruptura. Tyto změny se stávají místem adherence a agregace trombocytů, vznikem trombózy a současně organizace trombu. Vznik trombózy je příčinou náhlého cévního uzávěru. Komplikované léze odpovídá fibrózním plátům s následnými změnami v důsledku přítomnosti erytrocytů a trombózy. V současné době je toto rozdělení nahrazeno podrobnější klasifikací American Heart Association do 6 typů. Typy I – III se nazývají jako prekurzorové typy a typy IV – VI jsou lézemi vyvinutými. (Češka, 2012, s. 33)

Léze typu I – jsou viditelné pouze mikroskopicky a chemicky detekovatelné depozita tuků v intimě s příslušnou buněčnou reakcí. (Češka, 2012, s. 33)

Léze typu II – v této skupině jsou viditelné tukové proužky jako žlutavé proužky nebo tečky na povrchu intimy. Léze toho to typu obsahují i makrofágy, pěnové buňky a nacházejí se zde mastocyty a T lymfocyty. (Češka, 2012, s. 33)

Léze typu III – mikroskopicky jsou viditelné extracelulárně lokalizované tukové kapénky a malé tukové depozita mezi vrstvami hladké svaloviny. Větší extracelulární depozita mohou deformovat intimu, v nejvyšších stádiích medii i adventicii. Výskyt těchto vyvinutých lézí je příčinou ischemických příhod. (Češka, 2012, s. 33)

Léze typu IV – dále dochází k hromadění extracelulárních lipidů, vyskytuje se lipidové jádro a tato léze predisponuje ke vzniku fisury. (Češka, 2012, s. 33)

Léze typu V – od předešlé léze je v tomto stádiu dominující obsah pojivové tkáně. Rozděluje se na typ Va, Vb a Vc. Typ Va obsahuje lipidové jádro a typ Vb je lézí kalcifikovanou. Typ Vc obsahuje minimální tuk, lipidové jádro zcela chybí a tento typ léze je příčinou zužování arterií. (Češka, 2012, s. 33)

Léze typu VI – je komplikovanou lézí typu IV a V, která se rozděluje na lézi s výskytem ruptury, hematomu nebo hemoragii a trombózy. Důsledkem těchto komplikací je morbidita a mortalita spojené s aterosklerózou. (Češka, 2012, s. 33)

Z klinického i morfologického hlediska je důležité dělení aterosklerotického plátu na stabilní a nestabilní, které má velice výrazné klinické důsledky. Stabilní plát má nízký obsah lipidů a při jeho vytvoření nedochází k ruptuře a následně vzniku trombózy. Je kryt poměrně silnou a odolnou fibrózní vrstvou, avšak se neprojevuje příliš klinicky. Stabilní pláty (nekomplikovaná ateroskleróza) postupně zužují cévní lumen a způsobují vznik námahové stenokardie při angině pectoris. Nestabilní plát je naopak bohatý na obsahu lipidů, jejíž lipidová substance je krytá tenkou fragilní vrstvou endotelu, která snadno podléhá disrupci. V tomto místě dochází ke vzniku trombu a akutního uzávěru cévy. Nestabilní plát je častou příčinou akutního koronárního syndromu, nestabilní anginy pectoris a infarktu myokardu. (Bureš, 2014, s. 934; Češka, 2012, s. 34 - 35)

Stabilizace nestabilního (vulnerabilního) aterosklerotického plátu probíhá za dodržení těchto podmínek: snížením hodnot celkového cholesterolu pod 3 mmol/l, redukcí tělesné hmotnosti, úpravou hemokoagulace, tlumením zánětu, úpravou hypertenze, zlepšením reologických poměrů: hematokrit, proteinémie, reologika, vazodilatace. Z klinické praxe je důležité vědět, že při dodržování hypolipidemické léčby dochází ke změně nestabilního plátu na plát stabilní. Ke změně dochází již

velice brzy a to po několika týdnech maximálně po několika měsících. (Bureš, 2014, s. 934; Češka, 2012, s. 34 - 35)

3.2 Endoteliální dysfunkce

Endoteliální dysfunkce neboli poškození endotelu je prvním významným stádiem aterosklerózy. Endotel je tvořen jednovrstevnou výstelkou ve všech krevních cévách, která zabraňuje propustnosti krve s dalšími vrstvami cévní stěny. Jeho funkcí je mechanická bariéra, která umožňuje transport látek z krve, jako jsou lipoproteiny a inzulin. Endotel má i metabolické a sekreční vlastnosti. K poškození endotelu dochází působením řady faktorů. Nejčastěji dochází k mechanickému poškození vířivým proudem krve na odstupech tepen, které bývají při arteriální hypertenzi. Dalšími vlivy, které poškozují endotel, jsou vlivy chemické, imunitní a imunologické, degenerativní, metabolické, infekční a jiné. (Češka, 2012, s. 37)

Poškození endotelu je prvním a významným stádiem rozvoje aterosklerózy. Na rozvoji aterosklerózy se podílejí nejen genetické faktory, ale i faktory zevního prostředí. Vlivem genetických faktorů jsou určeny hranice, v kterých dochází k rozvoji aterosklerózy, zatímco vlivem zevního prostředí dochází k ovlivnění konkrétního rizika uvnitř těchto hranic. Je nutné uvést, že jedinci, již jsou nositelem genu pro LDL receptor zapříčiňující familiární hypercholesterolemii, mají malý význam pro populaci. (Češka, 2012, s. 37)

4 Rizikové faktory

V posledních desetiletích byly popsány desítky až stovky rizikových faktorů aterosklerózy. Hopkins a Williams definovali rizikové faktory těmito atributy: rizikové faktory přispívají k rozvoji aterosklerózy, podporují ukládání lipidů v cévní stěně, podněcují vznik trombózy, mohou se podílet na urychlení manifestace cévní nestability a mohou urychlit proces manifestace a insuficience. (Češka, 2012, s. 38)

Při výskytu více rizikových faktorů se riziko nesčítá, ale násobí. U dvou rizikových faktorů je ohrožení infarktu čtyřikrát vyšší, u tří rizikových faktorů je riziko sedmkrát vyšší. Až u 20% kardiovaskulárních onemocnění se žádný rizikový faktor nezjistí. Do úvahy připadají i další faktory, které jsou méně výrazné nebo obtížně určující, např. sedavý způsob života, stresové situace a obezita. Dalšími diskutovanými rizikovými faktory je např. C - reaktivní protein, fibrinogen, homocystein a cirkulující metaloproteinázy. O ateroskleróze se uvažuje jako o onemocnění, které je multifaktoriálním. Nejčastěji se rozdělují na rizikové faktory neovlivnitelné a ovlivnitelné. (Bureš, 2014, s. 932; Roztočil, 2014, s. 42; Šteiner, 2010, s. 24)

4.1 Neovlivnitelné rizikové faktory

Mezi neovlivnitelné rizikové faktory se uvádí věk, mužské pohlaví a genetické faktory. (Bureš, 2014, s. 932)

4.1.1 Věk

Dlouhodobý proces aterosklerózy a její manifestace vzrůstá s věkem. Z hlediska ischemické choroby srdeční se považuje za rizikový faktor věk u žen starších 55 let a u mužů věk starších 45 let. (Češka, 2012, s. 39)

4.1.2 Mužské pohlaví

Muži jsou tímto onemocněním postiženi více než ženy, rozdíl je velice výrazný ve středním věku. U žen se začíná nemoc zvyšovat po menopauze. Příčinou je protektivní účinek estrogenů, který souvisí u žen s vyššími koncentracemi HDL cholesterolu. (Šteiner, 2010, s. 24; Češka, 2012, s. 39)

4.1.3 Genetické faktory

Podmínkou pro pozitivní rodinnou anamnézu s výskytem předčasné aterosklerózy se považuje infarkt myokardu nebo náhlé úmrtí otce nebo i prvostupňového mužského příbuzného ve věku nižším než 55 let. U matky či jiném ženském pohlaví v prvostupňovém příbuzenském vztahu je věková hranice 65 let. Na vzniku aterosklerózy se podílejí dědičné faktory, které jsou podmíněny tzv. familiární hypercholesterolémií, její výskyt způsobuje infarkt myokardu nebo náhlého úmrtí před 55. rokem života. (Češka, 2012, s. 39 - 41; Šteiner, 2010, s. 24)

4.2 Ovlivnitelné rizikové faktory

Mezi ovlivnitelné rizikové faktory patří dyslipidémie, hypertenze, kouření cigaret, diabetes mellitus, centrální obezita, nízká fyzická aktivita. (Bureš, 2014, s. 932)

4.2.1 Dyslipidémie

Dyslipidémie (DLP) společně s hyperlipoproteinémií (HLP) představují jeden z nejvýznamnějších rizikových faktorů podílejících se na rozvoji kardiovaskulárního onemocnění. Stále se jedná o nejvýznamnější příčinu úmrtnosti na celém světě. HLP a DLP představují skupinu metabolických onemocnění charakterizující zvýšenou hladinu lipidů a lipoproteinů v plazmě. V případě DLP se jedná o nevhodné aterogenní složení lipidů a lipoproteinů. Za jeden velice významový rizikový faktor je považován především LDL, který je zároveň považován za hlavní cíl léčby. S jeho snížením je spojován pokles kardiovaskulárního rizika. I po dosažení cílových hodnot

LDL zůstává stále tzv. zbytkové riziko kardiovaskulární příhody označované jako reziduální riziko. A to bývá často spojeno s DLP u metabolického syndromu, pro které je charakterizující nízké HDL a zvýšené triglyceridy a zvýšení malých denzních LDL částic. Dalším lipidovým rizikovým faktorem je lipoprotein. HLP a DLP jsou výsledkem snížení odbourávání lipoproteinů v plazmě nebo zvýšení syntézy. Tyto poruchy jsou způsobené buď primární příčinou, geneticky podmíněnou nebo sekundární příčinou, která je jako důsledek jiného onemocnění. U většiny nemocných s HLP je prokázáno kombinace genetických vlivů a vliv zevního prostředí (životní styl). Mohli bychom hovořit o HLP smíšené příčiny. (Brát, 2012, s. 3)

Cílové hodnoty plazmatických lipidů celkového cholesterolu se uvádějí hodnoty nižší než 5 mmol/l, hodnota LDL – cholesterolu by měla být v ideálním případě pod 3 mmol/l, triglyceridy nižší než 1,7 mmol/l a HDL – cholesterol vyšší než 1,0 mmol/l. U nemocných v rámci sekundární prevence kardiovaskulárních onemocnění a u osob ve vysokém kardiovaskulárním riziku jsou stanoveny cíle u cholesterolu dosáhnutí a udržení hodnot pod 4,5 mmol/l, u LDL – cholesterolu jsou uvedeny hodnoty pod 2,5 mmol/l. U nejrizikovějších osob je cílem dosáhnutí hodnot LDL – cholesterolu pod 2,0 mmol/l (Brát, 2012, s. 3)

Diagnóza HLP a DLP je obvykle stanovena biochemickým vyšetřením. Laboratorní diagnostika dyslipidémie se provádí nejméně dvěma odběry krve, po 12 až 14hodinovém lačnění v časovém odstupu 1 - 8 týdnů. Je velice důležité dodržet dobu lačnění, protože při kratším lačnění mohou být výsledky koncentrace triglyceridů zkreslené. Odběr celkového cholesterolu a HDL cholesterolu se může provést kdykoliv bez lačnění. Při odběru se vyšetřuje cholesterol, triglyceridy, HDL a LDL cholesterol. Jen výběrově se vyšetřuje i apolipoprotein. Prioritně se vyšetřují osoby s kardiovaskulárním rizikem, s diabetem 2. typu, osoby s metabolickým syndromem a také osoby s pozitivní rodinnou anamnézou kardiovaskulárního onemocnění a i anamnézu v rodině s HLP a DLP je nutno vyšetřit. (Brát, 2012, s. 3)

Projev HLP/DLP může probíhat zcela asymptomaticky a projeví se až manifestací kardiovaskulárního onemocnění. Některé formy HLP, především těžké smíšené HLP, mohou být i komplikací akutní pankreatitidy. (Brát, 2012, s. 3 - 4)

HLP/DLP má ve většině případů genetický podklad a terapií se snažíme alespoň stabilizovat hladiny krevních lipidů a lipoproteinů. Z toho vyplývá, že léčba HLP/DLP je celoživotní. Léčbu nelze přerušit ani ukončit při dosažení cílových hodnot. V terapeutickém postupu rozhoduje celkové kardiovaskulární riziko. U osob s vysokým kardiovaskulárním rizikem je léčba velmi agresivní s cílem dosáhnout optimálních hodnot co nejdříve. U osob s nižším rizikem se začíná nejdříve nefarmakologickou léčbou. (Češka, 2015, s. 280)

Nefarmakologická léčba: Energetický příjem u pacientů by měl dosahovat cílové tělesné hmotnosti a jejímu udržení. Strava by měla být zastoupena z 15% bílkovinami, v 50 - 55% sacharidy a ve 30 - 35% tuky. Je vhodné výrazně omezit pití alkoholu, dle doporučení se považuje za přijatelné pití alkoholu 20g za den u mužů a 10g za den u žen. Preferuje se příjem tzv. složených sacharidů a potravin s nízkým glykemickým indexem a vysokým obsahem vlákniny. (Brát, 2012, s. 4)

Z hlediska účinků na krevní tuky můžeme rozdělit potravu do dvou skupin. První skupina je tvořena faktory, které jsou pro náš organismus jednoznačně škodlivé. Druhá skupina je tvořena stravou, která má svým působením ochranný charakter. Mezi škodlivé faktory se řadí nasycené (živočišné tuky), cholesterol ve stravě, nadbytečný kalorický příjem včetně jednoduchých cukrů vedoucí k nadváze, mezi které se řadí i alkohol. (Pitřha, 2009, s. 109)

Druhou skupinu s ochranným faktorem tvoří nenasycené tuky, které jsou obsaženy v rybách a rostlinných tucích. Jedná se především o omega - 3 a omega - 6 mastné kyseliny, rozpustnou vlákninu, komplexní sacharidy a další látky obsažené v zelenině a ovoci, dále jsou to vitaminy s antioxidačním účinkem, u některých jedinců je ochranný faktor příjem alkoholu v menší míře. (Pitřha, 2009, s. 109)

Výrazně omezujeme příjem živočišných tuků. Ty by měly představovat maximálně 1/3 všech přijatých tuků a cholesterol v maximálním příjmu 200g za den. Podíl příjmu rostlinných tuků by měl tvořit 2/3 celkového příjmu tuků. Důvod, proč omezit živočišné tuky a preferovat tuky rostlinné, je v jejich složení mastných kyselin. Nasycené mastné kyseliny by měly tvořit maximálně 10% (přibližně 20g) z celkového příjmu energie. Vedle mastných kyselin mají negativní účinek

i transmastné kyseliny, a to z hlediska jejich dlouhodobé a nadměrné konzumace. Transmastné kyseliny se vyskytují v různých produktech jemného a trvanlivého pečiva, náhražkách čokolády, v některých polevách, v menším množství másla a mléčném tuku. Rostlinné tuky v podobě margarínu mají menší obsah transmastných kyselin, než je obsaženo v másle. (Brát, 2012, s. 4)

U osob s nadváhou či obezitou je cílem snížení jejich tělesné hmotnosti alespoň o 5 - 10%, s týdenní redukcí představuje snížení o 0,5 - 1kg. Tohoto cíle lze dosáhnout změnou stravovacích návyků, pohybem a snížením kalorického příjmu o 500 - 800 kcal. Pro terapii je důležité, že snížením hmotnosti o 1 kg dochází k částečné úpravě lipidových parametrů. (Brát, 2012, s. 4)

Pravidelné cvičení je vhodné u všech osob s dyslipidemií. A to bez ohledu na jejich tělesnou hmotnost. Z hlediska příznivého účinků na hladinu lipidů je vhodné cvičit 4 - 5 krát týdně po dobu 30 - 45 minut. Míru tělesné zátěže lze určit podle tepové frekvence, která je dána hodnotou $TF - 220 - věk$. Submaximální zátěž odpovídá 60 - 75% této hodnoty. U kardiaků je zátěž určována na základě zátěžového vyšetření. (Brát, 2012, s. 5)

Farmakologická léčba: U osob, které nejsou schopny změnit svůj životní styl, je často nutno volit farmakologickou léčbu. Účinnými léky lze snížit dyslipidémii, příznivě ovlivňuje tlak, zlepšit metabolismus glukózy apod. Při snaze o ovlivnění rizika oběhových onemocnění pomocí intervence dyslipidemií je hlavním prostředkem snížení hladin celkového a LDL cholesterolu. U nemocných s dyslipidemií mají maximální prospěch z léčby, pokud se podaří zvýšit HDL cholesterol a snížit hodnoty triglyceridů. Základním pilířem farmakoterapie DLP a HLP jsou statiny. Další léky, které se využívají ke snížení LDL - C je ezetimib, pryskyřice a niacin. Léčba hypertiglyceridemických forem HLP nebo DLP u nemocných charakterizovaným nízkým HDL - C se využívají niacin a fibráty. Kombinační hypolipidemické léčba také snižuje riziko reziduální dyslipidémie u nemocných, kteří jsou léčeni statinem v monoterapii. (Brát, 2012, s. 5; Vrablík, 2009 [cit. 6. 1. 2016])

Statiny - jsou velice významné v prevenci kardiovaskulárních onemocnění. Ovlivňují lipidovou transformaci - antiagregačními účinky, blokadou proliferací hladkých svalových buněk ve stěně cévní a zlepšují endoteliální dysfunkci. Statiny jsou dobře vstřebávány z gastrointestinálního traktu, dále jsou extrahovány játry z portálního řečiště. Do této skupiny spadají léčiva simvastin, lovastin, provastatin, fluvastatin, atorvastatin. Ezetimib - jedná o inhibitor vstřebání cholesterolu. Pravděpodobně blokuje transporter cholesterolu v kartáčovém lemu buněk střevní mukózy. Niacin (kyselina nikotinová) – snižuje koncentraci lipoproteinů bohaté na apolipoprotein a zvyšuje koncentraci HDL. Fibráty - upravují diabetickou dyslipoproteinémií - jedná se o zvýšenou koncentraci tryacylglycerolů, s nízkými hodnotami HDL cholesterolu a zvýšené hodnoty celkového cholesterolu. Pryskyřice (sekvestranty žlučových kyselin) – které působí ve střevě, kde váží žlučové kyseliny, čímž přerušují enterohepatální cyklus – jedná se o jeden ze zdrojů cholesterolu. Tím dochází k up - regulaci LDL receptorů a ke zvýšenému vychytávání LDL. (Martínková, 2007, s. 216 - 217)

4.2.2 Arteriální hypertenze

Zvýšený krevní tlak, ať už systolický nebo diastolický, je stanoven jako rizikový faktor ledvinových a kardiovaskulárních poruch, které zahrnují koronární srdeční onemocnění, srdeční selhání, onemocnění periferních tepen a cévní mozkovou příhodu. Arteriální hypertenze je definována zvýšením systolického tlaku nad 140 mmHg a diastolického tlaku nad 90 mmHg. Krevní tlak vedle tepové frekvence představuje jeden ze základních hemodynamického parametru, který je charakterizován jako stav kardiovaskulárního systému. Udržování optimálních hodnot je důležité pro fungování celého organismu. Dlouhodobé zvýšení hodnot krevního tlaku (hypertenze) je spojeno s výskytem závažných kardiovaskulárních onemocnění záviselých na míře zvýšení krevního tlaku a přítomnosti dalších rizikových faktorů. Vedle výskytu hypertenze se mezi kardiovaskulární rizika řadí poruchy lipidového metabolismu, kouření a obezita. Tato onemocnění lze ovlivnit jak farmakologickou, tak i nefarmakologickou léčbou. Při prevenci kardiovaskulárních příhod má zásadní význam jejich intervence. Existují však faktory, které ovlivnit nelze, jako jsou věk,

mužské pohlaví a rodinný výskyt časně kardiovaskulární příhody. Zcela zásadní a specifický význam má přítomnost diabetes mellitus, zejména při současné přítomnosti hypertenze má vysoké kardiovaskulární riziko. (Kölbel, 2011, s. 55 - 56; Poulter, 2010, s. 9)

Arteriální hypertenze se rozděluje na primární a sekundární hypertenzi. Důležitou roli u primární hypertenze jsou genetické faktory. Dále se jedná o faktory životního prostředí, jako je zvýšený přívod energie s obezitou a následným syndromem spánkové apnoe, dlouhodobý příjem vyšších hladin sodíku (více než 6 g NaCl za den) a alkoholu (příjem malého množství alkoholu naopak tlak snižuje), nedostatečný příjem draslíku a pravděpodobně i chronický stres. Sekundární hypertenze je příznakem jiného orgánového onemocnění, např. ledvin nebo endokrinních orgánů. Primární hypertenze se vyskytuje u 95 % lidí a na 5 % připadá hypertenze sekundární. (Bureš, 2014, s. 190)

V průběhu nemoci (arteriální hypertenze) hypertrofuje levá komora, dochází k cévní remodelaci, tedy k hypertrofii medie malých arterií a arteriol, dochází ke změnám na očním pozadí, které jsou výrazem změn v mikrocirkulaci, a ke změnám v ledvinách, které se projevují nálezem bílkoviny v moči a postupným zvyšováním koncentrace kreatininu v séru. S dalším zhoršením kardiovaskulární prognózy nemocných s hypertenzí jsou spojené kardiovaskulární komplikace, kterými jsou: akutní srdeční infarkt, angina pectoris, chronické srdeční selhání, stav po invazivním ošetření koronárních tepen, cévní mozková příhoda. (Bureš, 2014, s. 191; Kölbel, 2011, s. 56)

Arteriální hypertenze se rozlišuje na systolicko - diastolickou a izolovanou systolickou. Při diagnóze arteriální hypertenze se vychází z hodnot zjištěných tři měření při dvou různých návštěvách lékaře. U osob starších 18 let je arteriální hypertenze systolicko - diastolická definována hodnotou tlaku 140/90 mm Hg i vyšší. Izolovaná systolická hypertenze je definována hodnotami tlaku systoly 140 i vyšší mm Hg a diastoly 90 nebo nižší mm Hg. Arteriální hypertenze se klasifikuje podle výše krevního tlaku. Systolicko - diastolická hypertenze má tři stupně: 1. stupeň (mírná hypertenze) – 140 - 159/90 - 99 mmHg, 2. stupeň (středně závažná

hypertenze) – 160 - 179/100 - 109 mmHg, 3. stupeň (těžká hypertenze) - 180/ 110 mmHg a vyšší. (Bureš, 2014, s. 190)

Nefarmakologická léčba je postačující způsob léčby u lehčích forem hypertenze. Podobně jako u normotoniců s dalšími rizikovými faktory. V rámci snižování tlaku se uplatňuje především zákaz kouření a pokles tělesné hmotnosti. Je potřeba dodržovat dietní zásady, kterými jsou snížení příjmu sodíku (obsažen v kuchyňské soli) na 100 mmol sodíku za den, tj. 2,3 g/ den, alkoholu a nasycených tuků, zvýšení příjmu ovoce a zeleniny. Význam má rovněž pravidelná fyzická aktivita. (Pitřha, 2009, s. 113 - 114; Kölbl, 2011, s. 60)

U osob s nadváhou a obezitou je důležitá redukce hmotnosti. Snížení hmotnosti dodržováním diety má výraznější efekt na krevní tlak než její snížení chirurgickými zákroky. Lze očekávat, že na každý 1kg poklesu váhy dochází poklesu systolického tlaku o 1,05 mmHg a diastolického tlaku o 0,92 mmHg. Snížením hmotnosti u hypertoniců o 5kg dochází k poklesu tlaku o 4,4/3,6 mmHg. Při dlouhodobé redukci hmotnosti o 10 kg vede k průměrnému poklesu systolického krevního tlaku o 6,0 mmHg a diastolického o 4,6 mmHg. Je zajímavé, že výraznější účinek na tlak, při redukci hmotnosti, je patrný u osob, které užívají antihypertenziva. I zamezení nadměrné konzumace alkoholu může významně zlepšit kontrolu hypertenze. Denní příjem alkoholu by měl být omezen u mužů na dvě sklenky alkoholu, u žen na jednu sklenku. Takový nápoj by přibližně odpovídal 0,5 l piva, 0,2 l vína a 0,05 l destilátu. Pacientům, kteří trpí vysokým krevním tlakem, by se nemělo doporučovat doplňky ke snížení krevního tlaku obsahující kalcium, magnezium nebo draslík. (Václavík, 2015, s. 63 - 64)

Přínosné by mohlo být dodržování tzv. DASH diety (Dietary Approaches to Stop Hypertension), která je bohatá na ovoce a zeleninu a nízkotučné mléčné výrobky a také obsahující málo celkového množství tuků a nasycených tuků. DASH dieta vedla u hypertoniců k výraznému poklesu krevního tlaku až o 11,4/5,5 mmHg než u osob užívající běžnou dietu. (Václavík, 2015, s. 64- 65)

Farmakologickou léčbu zahajujeme u nemocných s vysokým i s velmi vysokým kardiovaskulárním rizikem společně s nefarmakologickou intervencí. Léčbu

rovněž zahajujeme u nemocných se středním kardiovaskulárním rizikem, při kterých nefarmakologická léčba byla nedostatečná. S různými skupinami léků je možné krevní tlak snížit. Především se jedná o ACE inhibitory, sartany, blokátory kalciových kanálů a diuretika. (Kölbel, 2011, s. 61)

4.2.3 Kouření cigaret

Kouření způsobuje řadu patologických změn, které jsou karcinogenní a vedou ke vzniku zhoubných nádorů např. plic a močového měchýře. Zplodiny kouře spolu s dalšími ostatními faktory, jako je hypertenze a hypercholesterolemie, působí při vzniku koronární aterosklerózy. Chemické sloučeniny obsažené v kouři se dostávají do krevního oběhu a poškozují především endotel cév. Spolužívání antikoncepčních prostředků a kouření mohou vyvolat trombózu koronárních arterií a urychlit aterosklerotický proces. (Mačák, 2004, s. 30)

Dlouhodobé kouření cigaret, alespoň 20 cigaret za den, výrazně zvyšuje úmrtí ischemické choroby srdeční až o 200%. Kouření cigaret s nižším obsahem nikotinu riziko onemocnění nesnižuje. Podstatné pro zanechání kouření je, že se snižuje riziko koronární příhody a po několika měsících se rizika spojené s kouřením snižují až na úroveň nekuřáka. (Češka, 2012, s. 43; Šteiner, 2010, s. 24)

Odvykání kouření vychází z následujících principů. Kouření je naučený zvyk, který si kuřák zafixoval a má nutkání na tabákový produkt především při určitých standardních situacích, např. ve společnosti, při pití kávy, při řízení automobilu, při pocitech hladu nebo únavy. Projevuje se sociální i psychickou závislostí, kterou svým určitým rituálem napomáhá překlenout stresové situace a vyvolává příjemné pocity. Závislost na kouření vyvolává i fyzickou drogovou závislost, která vzniká do dvou let po zahájení kouření. Závislost se podobá závislosti na kokainu nebo heroinu. Před zahájením odvykání kouření je důležité zjistit, zda je pacient závislý na nikotinu. Ke zjištění závislosti se používá Fagerströmův test (příloha 1). Skládá se ze šesti otázek a k jednotlivým odpovědím jsou přiřazeny body. (Štejfa, 2007, s. 215 - 216)

Při zjištění, že je pacient závislý na kouření, je nejúčinnější striktně doporučit, aby si pacient určil sám datum, od kdy přestane kouřit, a přestal naráz. Méně účinné je

snižování dávky v počtu cigaret. Není možné posílat každého kuřáka do poraden zabývajícím se odvykáním kouření. Tyto specializované poradny jsou určeny osobám s vysokým stupněm závislosti, která se projevuje silnou závislostí na nikotinu a vyvolání i silných abstinčních příznaků. U těchto nemocných je třeba uvažovat o náhradní léčbě nikotinem, kterou je např. žvýkačka s nikotinem, transdermální nikotinová náplast, nosní sprej a ústní inhalér. (Štejf, 2007, s. 215 - 216)

4.2.4 Diabetes mellitus

Diabetes mellitus (cukrovka) je metabolická porucha sacharidů. Je způsobená nedostatkem inzulínu nebo jeho nedostatečnou účinností. Jedná se o skupinu chronicky metabolických onemocnění různé příčiny. Společným jmenovatelem tohoto onemocnění je hyperglykémie. Diabetes je způsobena poruchou sekrece inzulínu, která je provázená poruchou metabolismu cukrů, tuků a bílkovin. (Machová, 2009, s. 213; Rybka, 2006, s. 25)

Inzulín je hormon, který je tvořen B - buňky v Langerhansových ostrůvcích slinivky břišní. Umožňuje transport krevní glukózy do buněk srdečního a kosterního svalstva. Zvyšuje ukládání sacharidů do zásoby vytvářením jaterního a svalového glykogenu. Spoluúčastní se i na metabolismu tuků a bílkovin. V tukových buňkách napomáhá přeměňovat glukózu v tuk, podporuje syntézu bílkovin z aminokyselin a z bílkovin snižuje tvorbu cukrů. Inzulín má svým podílem na metabolismu cukrů, tuků a bílkovin hlavní roli při snižování hladiny cukrů v krvi (glykémie). Vyměšování inzulínu je řízeno množstvím glukózy a nervovými vlivy. Při zvýšené koncentraci glukózy v krvi např. po jídle, stoupá i vyměšování inzulínu a naopak. Normální hodnota glukózy v krvi je 3,3 - 5,5 mmol/l. Diabetes se projevuje zvýšenou koncentrací glukózy v krvi tzv. hyperglykemií. Tento cukr v krvi nemůže vstupovat do buněk a přeměňovat se v glykogen a tuky a nevyužitý cukr odchází močí z těla. Větší množství glukózy vyžaduje i větší množství vody, která se projevuje žízní. Prvními příznaky cukrovky je zvýšené množství moči a pocitu žízně. (Machová, 2009, s. 213)

Diabetes 1. typu je charakterizován absolutním nedostatkem inzulínu. Buňky Langerhansových ostrůvků jsou zničeny. Nejčastěji se jedná o autoimunitní reakci,

kteřou následuje zpravidla virové onemocnění. Onemocnění začíná již v dětství či v dospívání a rozvoj tohoto typu diabetu je zpravidla rychlý. Je důležité, aby nemocný dodržoval dietu s omezeným přísunem živočišných tuků a rozvržené dávky sacharidů na celý den. Je nutná i aplikace inzulínu. (Machová, 2009, s. 213)

Diabetes 2. typu je považován na důsledek inzulínové rezistence, která vede k poruše vyměšování inzulínu. Ve svém důsledku se projevuje zvýšenou hladinou cukru v krvi. Obvykle začíná u osob ve věku nad 40 let a rozvíjí se pomalu. V 80% je spojen s obezitou. U tohoto typu není nutná aplikace inzulínu. Důležité je dodržování dietních opatření, snižování nadváhy, popřípadě podávání perorálních antidiabetických léků. (Machová, 2009, s. 213)

Při tomto onemocnění se vyskytuje kombinace obou poruch, tedy porušené sekrece inzulínu a působení inzulínu v cílových tkáních. Nelze určit, která z těchto odchylek je primární, ale nezbytným předpokladem je výskyt obou poruch. Mezi nejdůležitější exogenní faktory se řadí: nadměrný příjem kalorií, nevhodné složení potravy, nedostatečná fyzická aktivita, obezita, kouření a další civilizační návyky (Rybka, 2006, s. 41)

Při chronické hyperglykémii se rozvíjí dlouhodobé poškození orgánových systémů, které se projevují nejdříve dysfunkcí až selháním. Komplikacemi diabetu jsou typické cévní onemocnění drobných vlásečnic, které mohou vést k poškození sítnice oka (retinopatie), glomerul ledvin (nefropatie), nervových vláken (neuropatie) v dolních končetinách, srdečního svalu, trávicí trubice nebo močového ústrojí. (Machová, 2009, s. 215; Rybka, 2006, s. 25)

Porucha metabolismu tuků a sacharidů, zvýšený krevní tlak a jiné další faktory způsobují aterosklerózu středně velkých a velkých cév. Ateroskleróza postihuje diabetiky v dřívějším věku než u nediabetiků. A mívá i rychlejší průběh a větší rozsah postižení, kterými jsou: ischemická choroba srdeční, infarkt myokardu, cévní mozkové komplikace. Diabetes mellitus je hlavním rizikem vedoucí k hypercholesterolémií. U diabetiků je výskyt infarktu myokardu 2 - 3krát vyšší než u nediabetiků. (Machová, 2009, s. 215; Šteiner, 2010, s. 24)

Cílem léčby diabetu je dosáhnout nejlepší kompenzace, a zabránit tak vzniku komplikací. Péče má být kombinovaná zahrnující edukace, selfmonitoring (samosledování pacienta), nefarmakologickou terapii (dieta a pohybová aktivita), farmakologickou terapii (antidiabetika, aplikace inzulínu aj.), prevence a léčba komplikací - mikro a makroangiopatie. (Sovová, 2012, s. 270)

Dieta u 1. typu diabetu je především zaměřena na stanovení přiměřeného množství optimálně složené stravy. U osob s diabetem 2. typu, u kterých se většinou vyskytuje nadváha i obezita, se snažíme o přísné dodržení kalorického příjmu. Strava by měla být vyvážená obsahující přiměřený základ živin, se zvýšenou konzumací zeleniny, s ohledem na glykemický index potravin. Součástí léčby by měla být i pohybová aktivita, která vede ke zvýšení inzulínových receptorů, lepšímu využívání glukózy v buňkách a ke snížení glykemie a tím i ke zlepšení kompenzace onemocnění. (Sovová, 2012, s. 270)

4.2.5 Obezita

Obezita je charakterizována jako chronické onemocnění s multifaktoriální etiologií. Důsledkem obezity je dlouhodobá energetická rovnováha, která je stále udržována pokračujícím zvýšeným příjmem, který překračuje energetickou potřebu u konkrétní osoby. Podstatnou a integrující roli na vznik a rozvoj nadváhy a obezity má obezigenní zevní prostředí. Jako stěžejní faktor lze uvést genetickou predispozici polygenního charakteru. Geneticky podmíněné faktory ovlivňují vzestup tělesné hmotnosti. Lze je rozdělit na oblast související s výběrem, konzumací a metabolismem základních nutrientů. Důležitou roli v etiopatogenezi obezity hraje také dlouhodobá pozitivní energetická bilance, která vzniká jako důsledek nevhodného životního stylu, charakterizovanou konzumací tučných a mastných jídel s vysokou energetickou vydatností, nedostatečným příjmem hrubé vlákniny a poklesem výdeje. Energetický výdej je závislý na pohlaví, věku, tělesném povrchu a fyziologickém stavu pacienta. Nedílnou součástí etiologie obezity jsou i psychologické faktory. Obézní osoby mají vyšší úroveň pocitu hladu a chuti po jídle, které obsahují větší množství energie především bohaté na tuky. U těchto osob je pozorováno i zvýšené depresivní ladění. (Seifert, 2013, s. 328 - 329)

Obezita je diagnostikována a klasifikována podle tzv. body mass indexu (BMI), který je vypočten z podílu aktuální tělesné hmotnosti vyjádřené v kilogramech a druhé mocniny tělesné výšky uvedené v metrech (kg/m^2). BMI je považován za celosvětové kritérium stanovení diagnózy obezity. Normální hodnoty BMI jsou považovány 18,5 až 24,9 kg/m^2 . Hodnoty nižší 18,5 kg/m^2 je klasifikována jako podvýživa. Hodnoty od 25,0 – 29,9 je posuzována jako nadváha, hodnoty 30,0 – 34,9 je posuzována jako obezita 1. stupně, 35,0 – 39,9 jsou hodnoty určující obezitu 2. stupně a hodnoty nad 40 a více jsou považovány za obezitu 3. stupně. Riziko tzv. metabolických komplikací nezávisí na celkovém množství tělesného tuku, ale především na ukládání množství tuku v abdominální (břišní) části těla. Podle distribuce tukové tkáně je rozlišována obezita na androidní (převažující abdominální tuk) a gynoidní (převažující tělesný tuk). (Češka, 2015, s. 281)

Množství abdominálního tuku je nejčastěji posuzováno měřením obvodu pasu. Obvykle se klasifikuje na mírné a výrazné riziko. Za kritické hodnoty obvodu pasu jsou považovány u žen míra 88 cm a u mužů 102 cm. Za zvýšené riziko se považují hodnoty u žen 80 cm a u mužů 94 cm. Obvod pasu se měří v polovině vzdálenosti mezi dolními žebry a horním okrajem pánve. Měření s povislým či visícím břichem nijak nemanipulujeme. (Češka, 2015, s. 281; Karen, 2014, s. 5)

Obezita či metabolicky závažná nadváha představuje chronické onemocnění. Postihuje metabolismus a přímo či nepřímo zasahuje celou řadu orgánových systémů, především kardiovaskulární a pohybový. Je důležité omezit existující či budoucí rizika snížením množství tukové tkáně, z praktického hlediska jde o změnu celkové tělesné hmotnosti. Největšího prospěchu je dosahováno redukcí o 5 - 10% z počáteční hmotnosti. (Karen, 2014, s. 5)

Pojem léčba obezity často zahrnuje redukce hmotnosti. Ta je často chápána různými laickými poradnami, často i lékárnou a hygienickými stanicemi. Ovšem přístup zdravotnických zařízení by měl být komplexní. V praxi se jedná o zvýšení kvality života obézních a zlepšení jejich životní prognózy. Vždy je nutné posouzení individuálních rizik, diagnostika existujících a hrozících komplikací obezity a zahájit preventivní opatření. Léčba obezity zahrnuje nejen redukci tělesné hmotnosti, ale i snížení komplexních rizik. Obvykle jsou u obézních osob přítomny

kardiovaskulární, onkologická, diabetologická a psychiatrická rizika (např. deprese) a další rizika vedoucí k poškození orgánu a tkání. Nejzávažnější komplikací u obezity je diabetes 2. typu. A proto je prevence diabetu jedním z nejvýznamnějších opatření. (Svačina, 2013, s. 53)

Obezitu je možno léčit pěti možnostmi: dietou, pohybovou aktivitou, psychoterapií, farmakoterapií a léčbou chirurgickou. Redukční dieta znamená omezení energetického příjmu a zachování několika jídel v průběhu dne. Ve většině případů se uplatňuje celodenní energetický příjem stravy nepřesahující 6000kJ. Za nejvyšší energetickou hodnotou jsou považovány tuky, které se navíc vstřebávají a ukládají s minimálním energetickým nárokem. Uvádí se, že se nespotřebuje více než 5% původní energie. Energetická hodnota nezáleží na typu tuku, zda se jedná o nasycené nebo nenasycené tuky. (Karen, 2014, s. 5)

Fyzická aktivita, pro kterou je typický běžný pohyb, jako je např. chůze v rychlejším tempu, práce na zahradě, jízda na kole, rekreační sport apod. U těžce obézních osob je vhodné intenzivní plavání. Rozhodně není doporučován běh z důvodu přílišné zátěže kloubů. Za optimální pohybovou aktivitu se považuje aerobní cvičení přiměřené věku a možnostem u každého jedince včetně zohlednění jejich komorbidit. Fyzickou aktivitu je nejlépe provádět alespoň 30 minut denně nebo 150 minut týdně. Nutné je volit individuální přístup, zvláště u starších osob. (Karen, 2014, s. 5)

Psychoterapie (kognitivně-behaviorální terapie), která zahrnuje celou řadu přístupů. Zejména se jedná o kognitivní techniky, sebeposilování, aktivní kontrolu vnějších podnětů a kontrolu konzumace stravy až skupinovou terapii. (Karen, 2014, s. 5)

Farmakoterapie u obézních osob je v současné době omezena pouze na užívání orlistat, jedná se o specificky dlouhodobě působící inhibitor lipáz zažívacího traktu ovlivňující pocit nasycení a omezující hlad. Řada molekul léků prochází pokročilými stádii klinického zkoušení a jejich nejbližší dostupnost na českém trhu nelze odhadnout. Existují léky, které hmotnost zvyšují, např. steroidy, imunosupresiva, psychofarmaka a většina antidiabetik. V rámci těchto zmíněných skupin existuje

i řada farmak, která hmotnost neovlivňují nebo dokonce hmotnost snižují. U antidepressiv se jedná např. o bupropion, z antihypertenziv se jedná o léky centrálně působící rilmenidin a moxonidin, z antidiabetik se jedná o léky využívající inkretinová analoga a glifloziny. (Karen, 2014, s. 5; Svačina, 2013, s. 54)

Chirurgická léčba obezity se posunula od snižujících hmotnost (bariatrických) výkonů k tzv. metabolické chirurgii. Jedná se o výkony, které mají přímý pozitivní vliv na diabetickou poruchu. Jako příkladem je žaludeční bypass, který zabraňuje kontakt natrávené potravy se sliznicí duodena a proximálního jejunum, a přispívá tak k převaze antidiabetického působení inkretinů. K podobnému účinku lze na omezenou dobu dosáhnout implantací trubice z jemného plastu, která se zavede do duodena a počátku jejunum (Endo - barrier). Tyto výkony mají výhodu, že se mohou indikovat již u osob s prvním stupněm obezity. Výkony omezující kapacitu žaludku jako adjustabilní bandáž žaludku, tubulizace (sleeve gastrectomy), plikace žaludku zůstávají stále vyhrazeny pro podporu redukčního režimu u obézních třetího a druhého stupně s komplikacemi. Veškeré metabolické či bariatrické výkony se provádějí primárně laparoskopicky i u extrémně obézních osob. Součástí indikace je i cílené psychologické vyšetření. (Karen, 2014, s. 5)

4.2.6 Pohybová aktivita

V současné době vede převážná většina populace sedavý způsob života. Většina povolání a zaměstnání nevyžaduje prakticky žádnou fyzickou aktivitu. Technický pokrok poskytuje řadě lidí dostatek volného času. A proto by mělo být povinností všech lékařů poučovat pacienty o vhodných tělesných aktivitách v rámci primární a sekundární prevence kardiovaskulárních onemocnění. Sedavý životní styl má nepříznivý vliv na celkový zdravotní stav a zvyšuje nemocnost a úmrtnost na kardiovaskulární onemocnění a i řadu dalších chorob. I mírné zvýšení pohybové aktivity u osob středního a vyššího věku prokazatelně snižuje riziko kardiovaskulárního onemocnění. Z hlediska rozvoje kardiovaskulárního rizika je lepší, má – li člověk nadváhu a je fyzicky aktivní, než když je štíhlý se špatnou fyzickou kondicí. (Češka, 2012, s. 44; Štejf, 2007, s. 235 - 236)

Tělesné a tréninkové aktivity omezují rozvoj rizikových faktorů, brání obezitě, snižují hladiny cholesterolu a zvyšují HDL cholesterol. Zabraňují především vzniku metabolického syndromu a inzulínové rezistence. Pravidelná tělesná aktivita stimuluje tvorbu kolaterál v koronárním oběhu a příznivě ovlivňuje endoteliální dysfunkci, čímž tak zabraňuje vzniku infarktu myokardu nebo náhlé smrti při epizodickém vysokém tělesném zatížení. (Štejf, 2007, s. 235)

Tělesná zdatnost je souborem fyziologických mechanismů. Ty umožňují provádět specifická náročná tělesná cvičení vedoucí k posílení svalové síly, vytrvalosti, obratnosti a ke zvýšení aerobní kapacity. Zvýšením tělesné zdatnosti se zvyšuje denzita kostí, zlepšuje se glukózová tolerance, dochází ke zvýšení imunitních funkcí, fibrinolýzy a také dochází ke snížení agregace (shlukování) destiček. Na tělesnou zdatnost má vliv také to, zda na člověka pozitivně působí vliv psychologický. Dosažením tréninkového efektu cvičením se snižuje i krevní tlak a upravují se hodnoty lipidů. Prokazatelně se lepší endotelové funkce. Oproti tělesné zdatnosti je tělesná aktivita definována jako pohyby kosterního svalstva spojené s výdejem energie. (Štejf, 2007, s. 235)

Přiměřené intenzivní cvičení trvající minimálně 30 minut po většinu dní v týdnu snižuje riziko řady onemocnění a zvyšuje tělesnou zdatnost. Za vhodné cvičení je považována chůze, plavání, jízda na kole aj. Za nevhodné je považované silové a izometrické cvičení. Zdravým jedincům je doporučovaná fyzická aktivita v trvání 30 minut 4 - 5krát týdně v maximální tabulkové srdeční frekvenci ve výši 60 - 70%. Orientační srdeční frekvence u zdravých osob se vypočítává 220 mínus věk a z vypočítané hodnoty je doporučená tepová frekvence vypočtena na 60 - 70%. (Seifert, 2013, s. 173)

5 Diagnostika aterosklerózy

Zjištění aterosklerózy v počáteční fázi není možné. Podezření na vznik aterosklerózy bývá dle přítomnosti kardiovaskulárních rizikových faktorů: vyšší věk, mužské pohlaví, pozitivní rodinná anamnéza na kardiovaskulární onemocnění, kouření, hypertenze, diabetes mellitus a poruchy metabolismu lipidů (dyslipidemií). Přítomnost aterosklerotického procesu lze zjistit přítomností výskytu kardiovaskulárního onemocnění: ischemická choroba srdeční, ischemická choroba dolních končetin aj. (Klener, 2011, s. 338; Roztočil, 2014, s. 42)

Diagnostiku lze určit přímým zobrazením tepenného řečiště, a to buď invazivní, nebo neinvazivní metodou. Za invazivní metodu se považuje koronarografie, intraarteriální ultrazvuk, intraarteriální tkáňová histologie. Při neinvazivní metodě se využívají např. stanovení poměrů systolických krevních tlaků kotník/paže nebo palec paže. Invazivní metody mají své přesné indikace a omezení, a z tohoto hlediska se nepoužívají pro rutinní diagnostiku. (Klener, 2011, s. 338; Roztočil, 2014, s. 42)

Stenózu nebo uzávěr tepen povrchně uložených lze zjistit i u asymptomatických osob klinickým vyšetřením, ale mohou být i jiné etiologie. Rozšíření intimomediální vrstvy nebo tvorbu velkých plátů a stenózy na velkých povrchových tepnách lze prokázat USG vyšetřením nebo jinou zobrazovací technikou. Aterosklerotické kalcifikace v tepnách je možné zjistit náhodně pomocí RTG nebo USG vyšetření. Moderní CT přístroje umožňují velmi přesně určit množství vápníku. Zúžení lumen, stenózy, pláty nebo uzávěry tepen zjišťují digitální subtrakční arteriografie. Invazivní metody mají své přesné indikace a omezení, a z tohoto hlediska se nepoužívají pro rutinní diagnostiku. Velice slibné jsou vyšetření CT angiografie a MR angiografie. V současnosti nejpřesnější informace poskytuje intravaskulární ultrazvuk k zobrazení stěny cévní. Většinou se v praxi diagnostikují až pokročilá stádia aterosklerózy, jako jsou její uzávěry tepen a následky aterosklerózy, kterými jsou ischemie až nekrózy v jednotlivých tepenných povodích. (Klener, 2011, s. 338)

6 Prevence a terapie aterosklerózy

Pro prevenci a léčbu aterosklerózy je nutné snížit rizikové faktory. Je potřeba zlepšit životní styl. Dodržovat správnou životosprávu, tedy omezit živočišné a přepalované tuky, přijímat dostatek ovoce a zeleniny, luštěnin, obilovin, zvýšit spotřebu ryb, mít dostatek fyzické aktivity, upravit tělesnou hmotnost a zcela zanechat kouření. Nejdříve upřednostňujeme dodržování režimových opatření, ale často bývá nutné využití farmakoterapie. Osobám, které jsou zvláště ohroženy, se podává protideštičková léčba, obvykle kyselina acetylsalicylová 100 mg denně. Mírný aterogenní vliv mají léky, které působí proti systému renin - angiotenzin. I přes nepochybný význam zánětlivých mechanismů a oxidačního stresu podílejících se na vzniku a progresi aterosklerózy nebyl dosud prokázán význam léčby, která by byla takto zaměřená (vakcinace, antibiotika, antioxidační léky). (Klener, 2011, s. 338)

Nejúčinnější léčbou je razantní snížení proaterogenních LDL částic, čímž je snížena jejich přítomnost v cévní stěně a tím je zároveň zamezena aktivace imunitního systému a jsou tlumeny zánětlivé změny v tepenné stěně. Současně usilujeme o normalizaci hodnot krevního tlaku a glykémie. Dalším důležitým krokem k prevenci klinických příhod je využívání antiagregační a antikoagulační léčby. Ty spíše řeší možné následky přítomnosti nestabilního plátu u vysoce rizikových pacientů. Další využívanou terapií je revaskularizace obliterovaného úseku tepny, která se provádí chirurgicky nebo pomocí katetrizačních metod. Pro pacienty přináší okamžitý efekt, bohužel neřeší postižení v ostatních tepenných úsecích. Proto je velice důležité ovlivnění rizikových faktorů. (Roztočil, 2014, s. 42 - 43)

PRAKTICKÁ ČÁST

7 FORMULACE PROBLÉMU

V současnosti se ateroskleróza stává častým onemocněním, které má za následek vznik infarktu myokardu nebo cévní mozkovou příhodu, jejíž důsledky mohou vést až k úmrtí nebo trvalé invaliditě. Ateroskleróza není nemoc, která by postihovala výhradně seniory, její výskyt je zaznamenán již u kojenců a až následně její manifestace se prokazuje u starších osob právě jako infarkt myokardu nebo cévní mozková příhoda. Důležité je být seznámeni s rizikovými faktory aterosklerózy a v rámci prevence se těmito rizikovými faktory vyhnout, popřípadě snížit jejich výskyt.

8 CÍL A ÚKOLY PRŮZKUMU

Hlavním cílem mé bakalářské práce je zmapovat úroveň informovanosti laické veřejnosti o ateroskleróze a zmapovat výskyt rizikových faktorů aterosklerózy. Na základě výsledků zhotovit edukační brožuru pro laickou veřejnost, která by přispěla k větší míře informovanosti laické veřejnosti o ateroskleróze a jejími rizikovými faktory.

CÍL 1: Zjistit úroveň znalostí a informovanosti laické veřejnosti o ateroskleróze.

Předpoklad 1: Předpokládám, že většina populace není dostatečně informována o ateroskleróze.

Kritérium: 70% dotazovaných není dostatečně informováno o ateroskleróze.

Kritérium: 70% dotazovaných odpoví správně na 3 z 5 znalostních otázek, které se týkají aterosklerózy.

Předpoklad 2: Předpokládám, že populace starší 51 let je více informována o ateroskleróze než lidé ve věku 20 - 50 let.

CÍL 2: Zjistit výskyt rizikových faktorů podílejících se na vzniku aterosklerózy.

Předpoklad 3: Předpokládám, že u většiny populace ve věku 20 - 50 let se vyskytuje 2 a více rizikových faktorů.

Kritérium: Většina populace je 70%.

Předpoklad 4: Předpokládám, že u všech dotazovaných, u nichž se objeví 2 a více rizikových faktorů, bude vždy přítomno kouření cigaret.

Kritérium: Všech dotazovaných je 100%.

9 METODA VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ

Pro zpracování praktické části jsme zvolili metodu kvantitativního výzkumu. Sběr dat probíhal formou dotazníkového šetření. Tato metoda umožňuje odebrat data v krátkém čase od většího počtu respondentů a zároveň umožňuje respondentům zachování anonymity. Vzhledem ke stanoveným cílům a výzkumným předpokladům je tato forma výzkumného šetření žádoucí.

Dotazník obsahuje 24 otázek, z toho 3 otázky otevřené, 2 polootevřené a 19 otázek uzavřených. Úvodní otázky se týkají demografických a sociálních údajů. Následující otázky jsou zaměřené na informovanost o ateroskleróze a rizikových faktorů. Dalšími otázkami zjišťují výskyt rizikových faktorů u respondentů. U jedné otázky, týkající se znalosti rizikových faktorů, bylo možno zvolit více odpovědí. Získaná data jsou zobrazena statistickými grafy. Výsledky grafického zpracování jsou uváděny v procentech. K jedné otázce jsou zpracovány i tabulky, které vycházejí z absolutní a relativní četnosti. Grafické zpracované údaje byly vytvářeny v Microsoft Office Excel 2007.

10 VZOREK RESPONDENTŮ

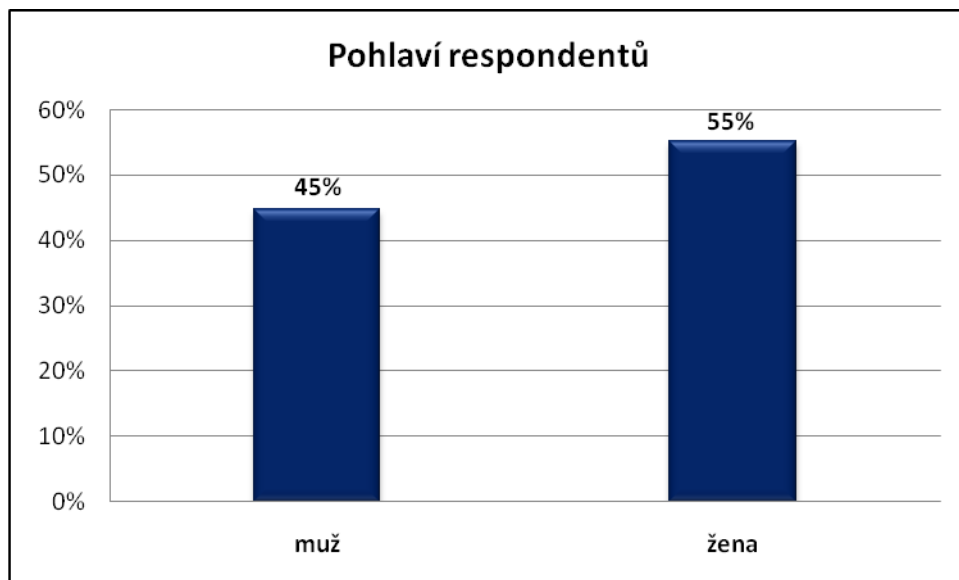
Vzorek respondentů tvoří laická veřejnost Plzeňského kraje. Kritériem pro oslovení respondentů byly osoby starší 20 let. Oslovení respondentů probíhalo osobně i elektronickým zasláním dotazníků. Před samotným dotazníkovým šetřením byla provedena pilotní studie, rozdáno bylo 15 dotazníků, pomoci níž byly otázky pozměněny a doplněny. Dotazníky z pilotní studie nejsou zahrnuty ve výzkumném šetření.

Dotazníkové šetření probíhalo od prosince (r. 2015) do února (r. 2016) rozdáno bylo 130 dotazníků, navrátilo se jich 109, z nichž 4 byly vyřazeny pro neúplnost. Celková návratnost činí 83,8%. Pro analýzu dat bylo použito 105 dotazníků. Z toho bylo použito k průzkumnému šetření 50 dotazníků pro věkovou kategorii 20 – 50 let a pro věkovou kategorii starší 51 let bylo zpracováno 55 dotazníků.

11 ANALÝZA ÚDAJŮ

Otázka č. 1: Vaše pohlaví:

Graf 1

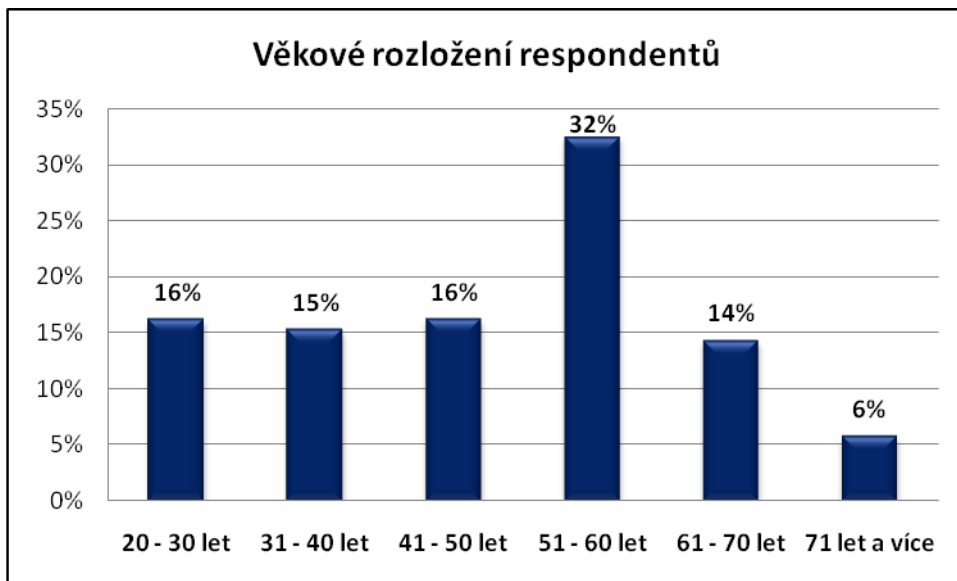


Zdroj: vlastní

Z celkového počtu 105 respondentů tvořilo průzkumné šetření 47 mužů (45%) a 58 žen (55%).

Otázka č. 2: Uved'te Váš věk:

Graf 2

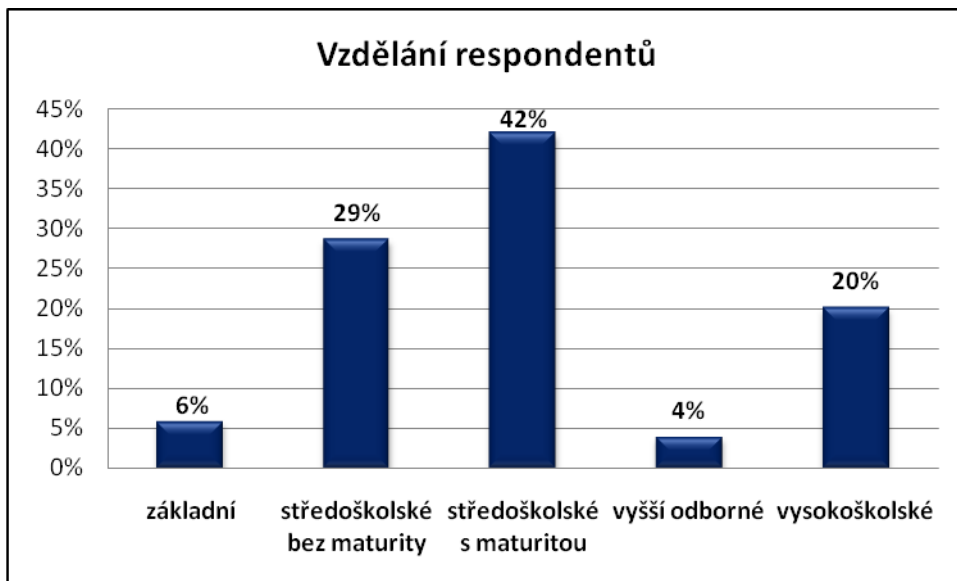


Zdroj: vlastní

Věkové zastoupení respondentů se pohybovalo od 20 do 80 let. Věkovou kategorií 20 – 30 let zastoupilo 17 respondentů (16%), kategorií od 31 – 40 let zastupuje 16 respondentů (15%), věková kategorie 41 – 50 let je v zastoupení 17 respondentů (16%), kategorie respondentů 51 – 60 let je zastoupena v počtu 34 respondentů (32%), kategorií ve věku 61 – 70 let představuje 15 respondentů (14%) a kategorie 71 let a více je zastoupena 6 (6%) respondenty.

Otázka č. 3: Vaše nejvyšší dosažené vzdělání:

Graf 3

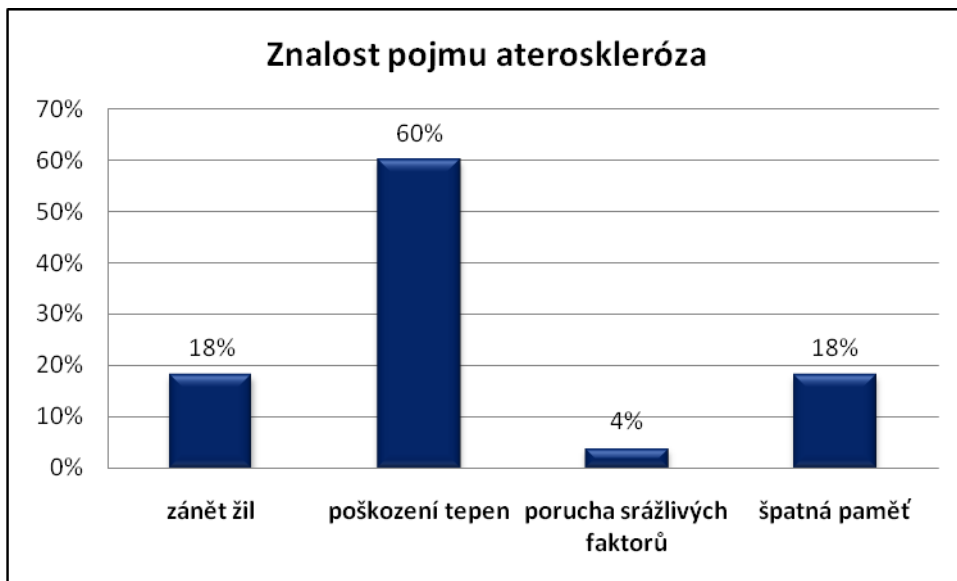


Zdroj: vlastní

Z grafu 3 vyplývá, že nejpočetnější skupinu tvoří 44 (42%) respondentů se středoškolským vzděláním s maturitou, druhou skupinu tvoří 30 (29%) respondentů se středoškolským vzděláním, další početní skupinu tvoří 21 (20%) respondentů s vysokoškolským vzděláním, respondentů se základním vzděláním je 6 (6%) a 4 respondenti s vyšším odborným vzděláním tvoří 4% dotázaných.

Otázka č. 4: Co podle Vás znamená ateroskleróza?

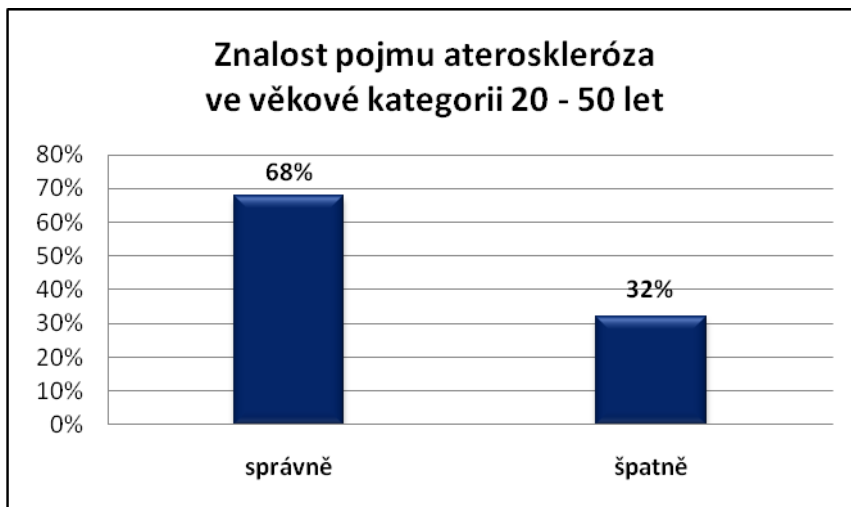
Graf 4



Zdroj: vlastní

Z grafu 4 vyplývá, že správně odpovědělo 63 (60%) respondentů, že ateroskleróza znamená poškození tepen. Možnost odpovědi, že ateroskleróza znamená zánět žil, odpovědělo 19 (18%) respondentů, že ateroskleróza znamená špatnou paměť, zvolilo 19 (18%) respondentů a možnost, že se jedná o poruchu srážlivých faktorů, zvolili 4 (4%) respondenti.

Graf 4a



Zdroj: vlastní

Z grafu 4a vyplývá, že z celkového počtu 50 respondentů ve věkové kategorii 20 – 50 let odpovědělo správně 34 (68%) respondentů a 16 (32%) respondentů odpovědělo špatně.

Graf 4b

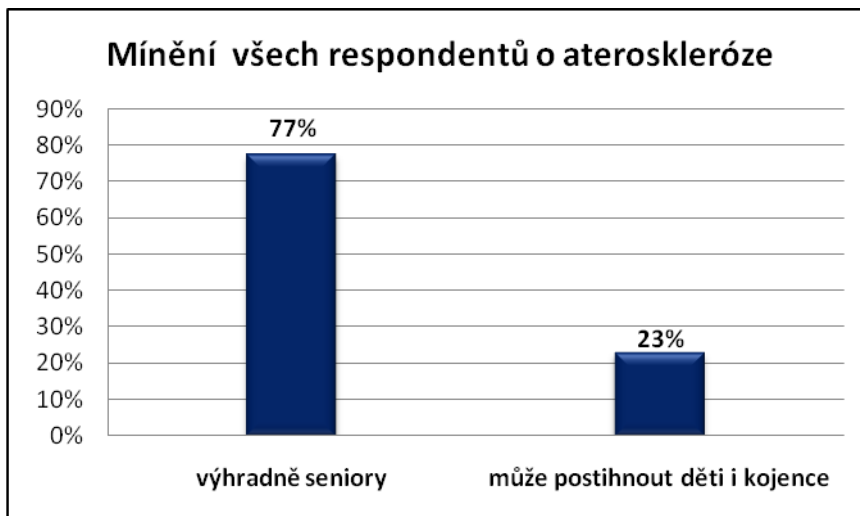


Zdroj: vlastní

Z grafu 4b vyplývá, že z celkového počtu 55 respondentů ve věkové kategorii 51 let a více odpovědělo správně 29 (53%) respondentů a špatně odpovědělo 26 (47%) respondentů.

Otázka č. 5: Myslíte si, že ateroskleróza postihuje:

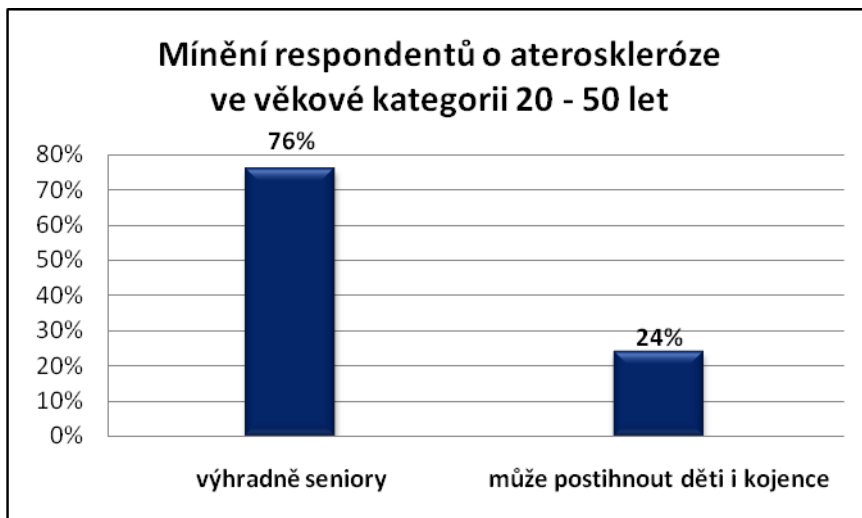
Graf 5



Zdroj: vlastní

Z grafu 5 vyplývá, že převážná většina respondentů v počtu 81 osob (77%) si myslí, že ateroskleróza je onemocnění, které postihuje výhradně seniory a 24 (23%) respondentů správně uvedlo, že ateroskleróza může postihnout děti i kojence.

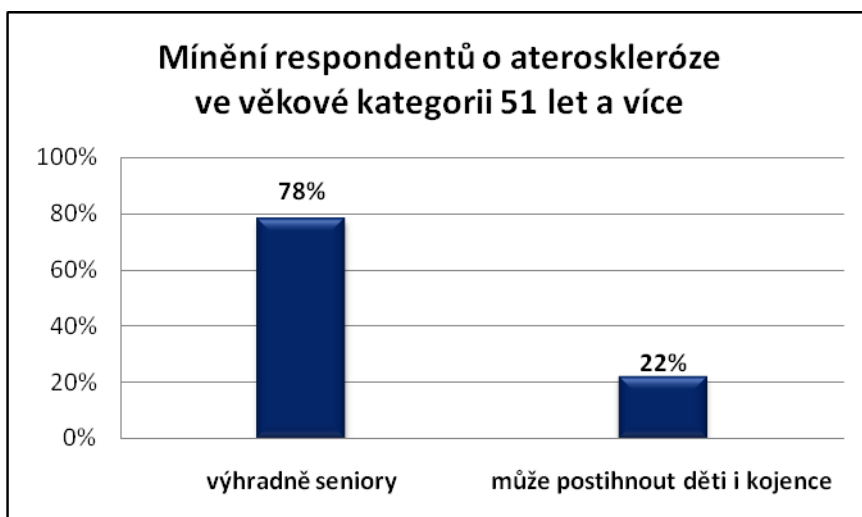
Graf 5a



Zdroj: vlastní

Ve věkové kategorii 20 – 50 let odpovědělo 38 respondentů (76%) z celkových 50 respondentů, že ateroskleróza postihuje výhradně seniory a 12 (24%) respondentů odpovědělo, že ateroskleróza může postihnout děti i kojence.

Graf 5b

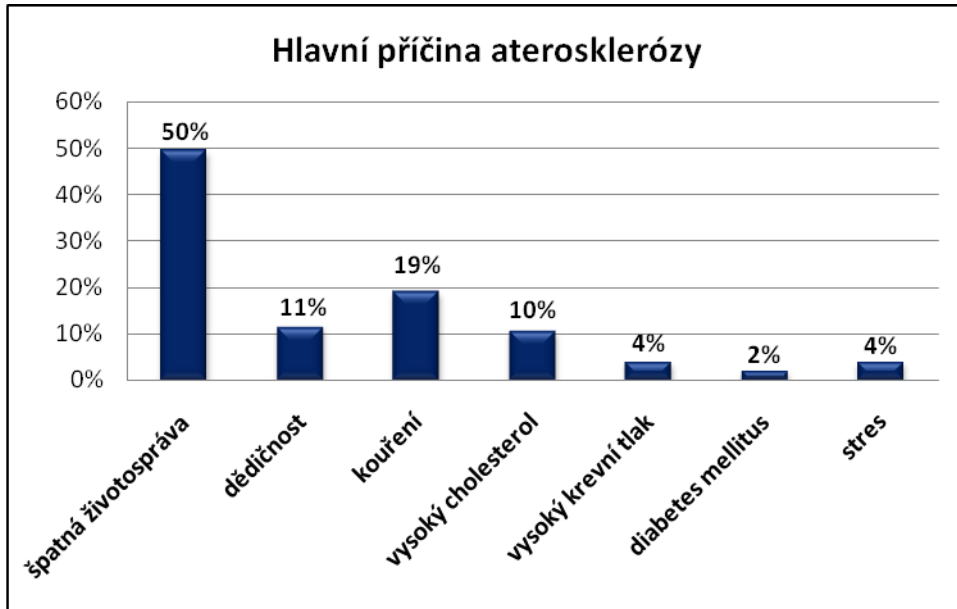


Zdroj: vlastní

Ve věkové kategorii 51 let a více odpovědělo 43 (78%) respondentů, že ateroskleróza postihuje výhradně seniory a 12 (22%) respondentů odpovědělo, že ateroskleróza může postihnout děti i kojence.

Otázka č. 6: Co myslíte, že je hlavní příčinou aterosklerózy? (napište jednu konkrétní příčinu)

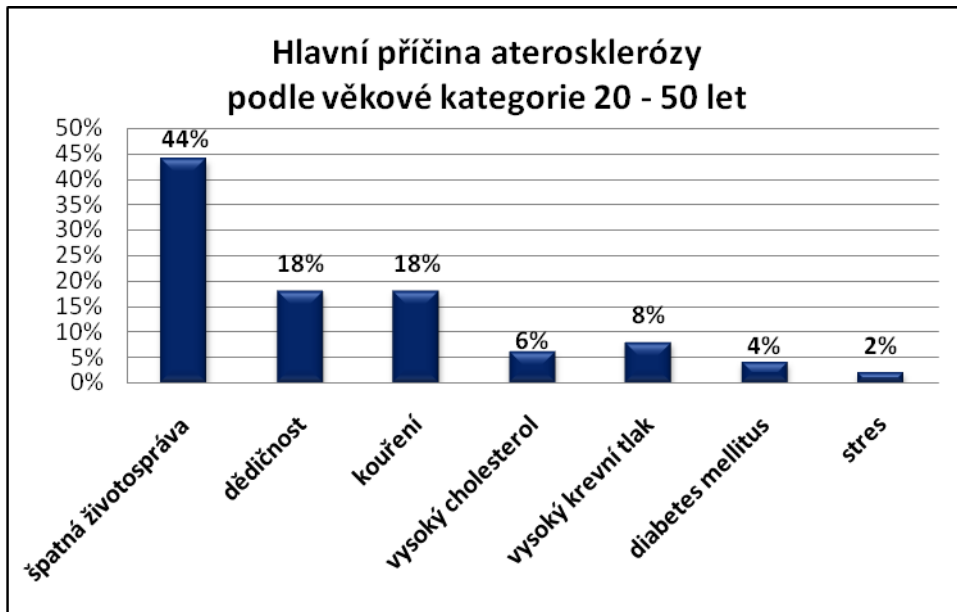
Graf 6



Zdroj: vlastní

Z grafu 6 vyplývá, že 52 (50%) respondentů si myslí, že hlavní příčinou je špatná životospráva, 12 (11%) respondentů si myslí, že hlavní příčinou na vzniku aterosklerózy má dědičnost, 20 (19%) respondentů uvedlo jako hlavní příčinu kouření, 11 (10%) respondentů uvedlo jako hlavní příčinu vysoký cholesterol, 4 (4%) respondenti si myslí, že hlavní příčinou podílející se na vzniku aterosklerózy je stres, 4 (4%) respondenti uvedli vysoký krevní tlak jako hlavní příčinu a 2 (2%) respondenti si myslí, že hlavní příčinou aterosklerózy je diabetes mellitus. Správnou odpovědí byl vysoký cholesterol.

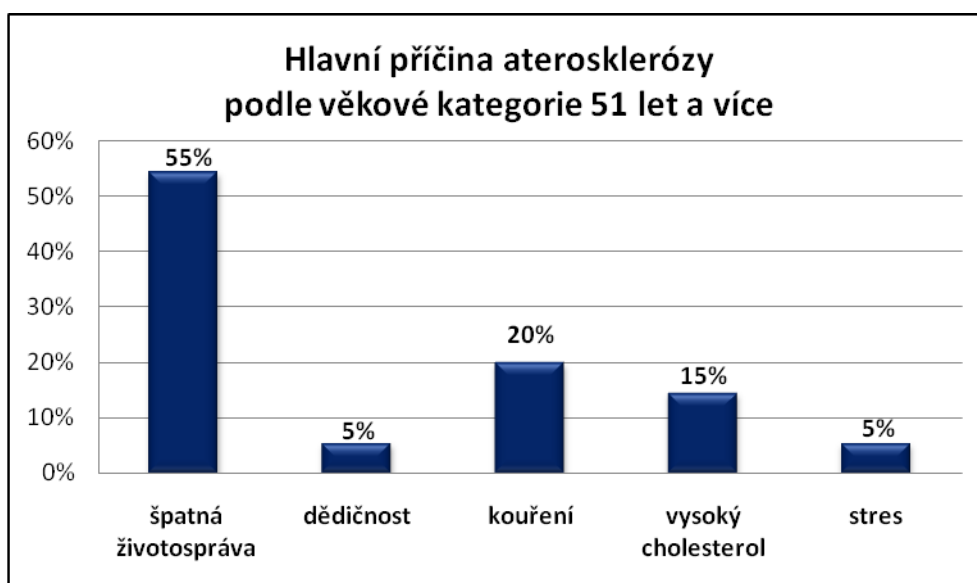
Graf 6a



Zdroj: vlastní

Z grafu 6a vyplývá, že většina respondentů ve věkové kategorii 20 – 50 let si myslí, že špatná životospráva je hlavní příčinou aterosklerózy u 22 (44%) respondentů, 9 (18%) respondentů si myslí, že hlavní příčinou aterosklerózy je dědičnost, 9 (18%) respondentů uvedlo, jako hlavní příčinu kouření, vysoký cholesterol uvedli 3 (6%) respondenti, vysoký krevní tlak uvedli 4 (8%) respondenti a diabetes mellitus uvedli 2 (4%) respondenti a stres uvedl 1 (2%) respondent.

Graf 6b

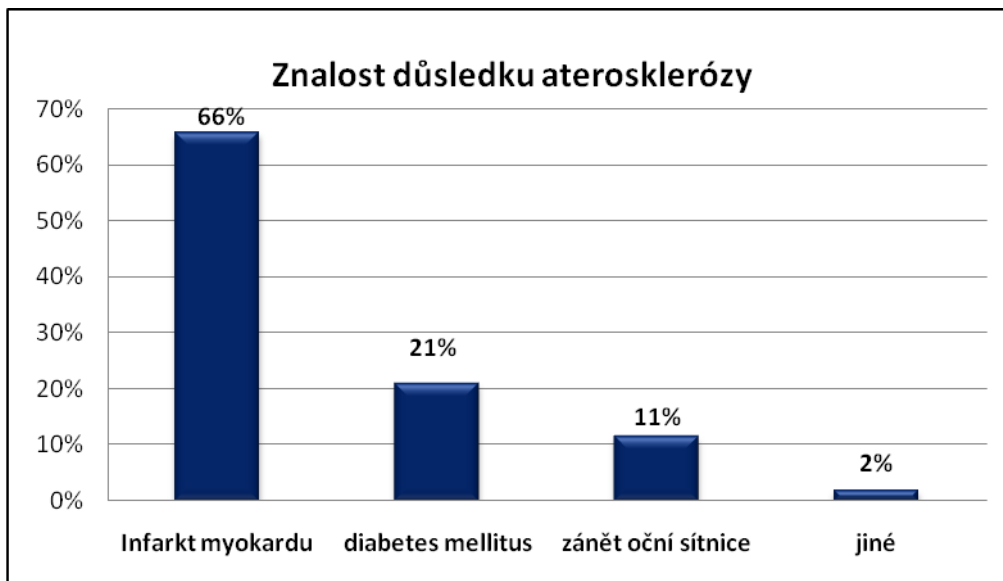


Zdroj: vlastní

Z grafu 6b vyplývá, že 30 (55%) respondentů si myslí, že hlavní příčinou aterosklerózy je špatná životospráva, 3 (5%) respondenti si myslí, že hlavní příčinou podílející se na vzniku aterosklerózy má dědičnost, 11 (20%) respondentů uvedlo jako hlavní příčinu kouření, vysoký cholesterol uvedlo 8 (15%) respondentů a 3 (5%) respondenti uvedli jako hlavní příčinu stres.

Otázka č. 7: Víte, co může ateroskleróza způsobit?

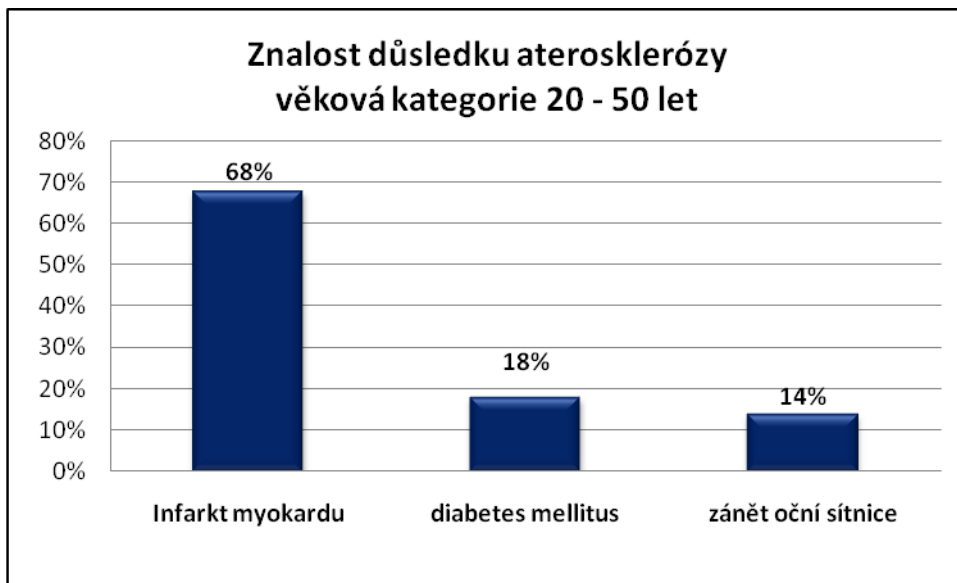
Graf 7



Zdroj: vlastní

Z grafu 7 vyplývá, že správně odpovědělo 69 (66%) respondentů, že ateroskleróza může způsobit infarkt myokardu, 22 (21%) respondentů odpovědělo, že ateroskleróza může způsobit diabetes mellitus, 12 (11%) respondentů si myslí, že ateroskleróza způsobuje zánět oční sítnice a 2 (2%) respondenti uvedli, že ateroskleróza může způsobit cévní mozkovou příhodu.

Graf 7a



Zdroj: vlastní

Z grafu 7a vyplývá, že většina respondentů - 34 (68%) ve věkové kategorii 20 - 50 let odpověděla správně, že ateroskleróza způsobuje infarkt myokardu, 9 (18%) respondentů uvedlo, že ateroskleróza může způsobit diabetes mellitus a 7 (14%) respondentů odpovědělo, že ateroskleróza způsobuje zánět oční sítnice.

Graf 7b

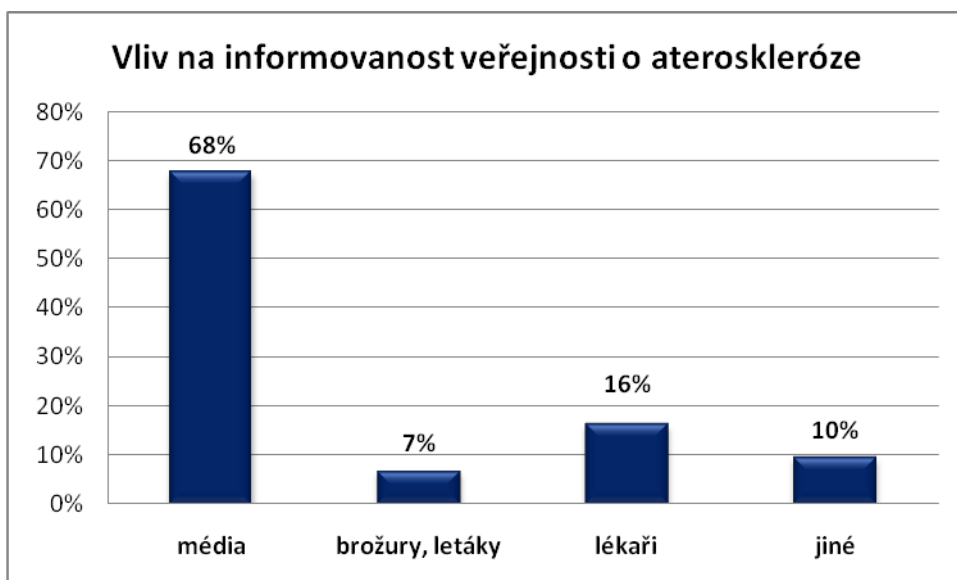


Zdroj: vlastní

Ve věkové kategorii 51 let a více odpovědělo správně 35 respondentů (64%), že ateroskleróza může způsobit infarkt myokardu, 13 (24%) respondentů uvedlo, že ateroskleróza způsobuje diabetes mellitus, 5 (9 %) respondentů uvedlo, že ateroskleróza způsobuje zánět oční sítnice a 2 (4%) respondenti uvedli, že ateroskleróza způsobuje mozkovou příhodu.

Otázka č. 8: Kdo nebo co má podle Vás největší vliv na informovanost veřejnosti o ateroskleróze?

Graf 8

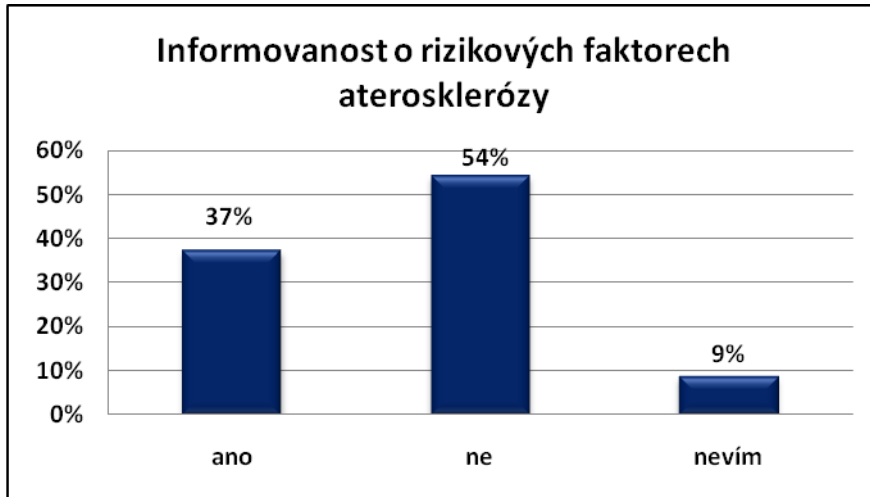


Zdroj: vlastní

Z grafu 8 vyplývá, že největší vliv na informovanost veřejnosti o ateroskleróze mají média u 71 (68%) respondentů, 7 (7%) respondentů uvedlo, že největší vliv na ně mají informace z brožury a letáků, 17 (16%) respondentů uvedlo, že největší vliv má získávání informací o ateroskleróze od lékařů, 10 (10%) respondentů uvedlo, že na jejich informovanost o ateroskleróze má škola.

Otázka č. 9: Myslíte si, že jste dostatečně informován/a o rizikových faktorech aterosklerózy?

Graf 9

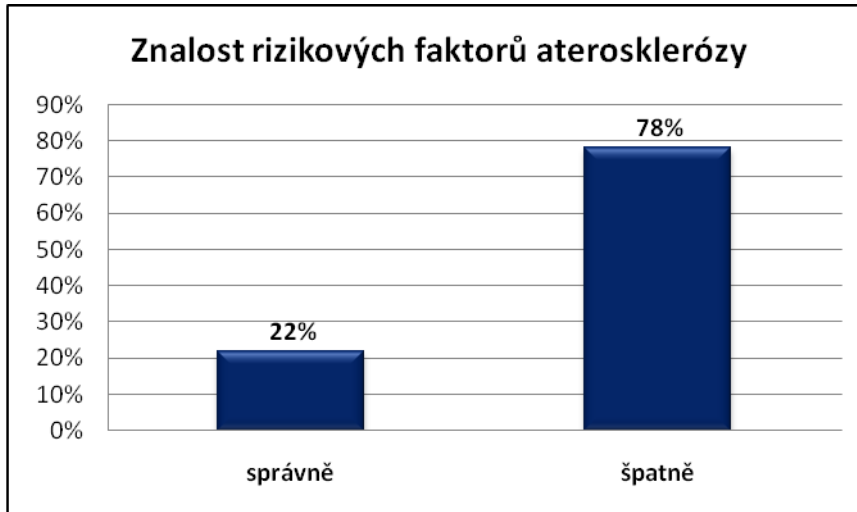


Zdroj: vlastní

Z grafu 9 vyplývá, že 39 (37%) respondentů si myslí, že je dostatečně informováno o rizikových faktorech, 57 (54%) respondentů si myslí, že není dostatečně informováno o ateroskleróze a 9 (9%) respondentů odpovědělo, že neví, zda jsou dostatečně informováni o ateroskleróze.

Otázka č. 10: Jaké jsou rizikové faktory aterosklerózy? (možnost zvolit více odpovědí)

Graf 10



Zdroj: vlastní

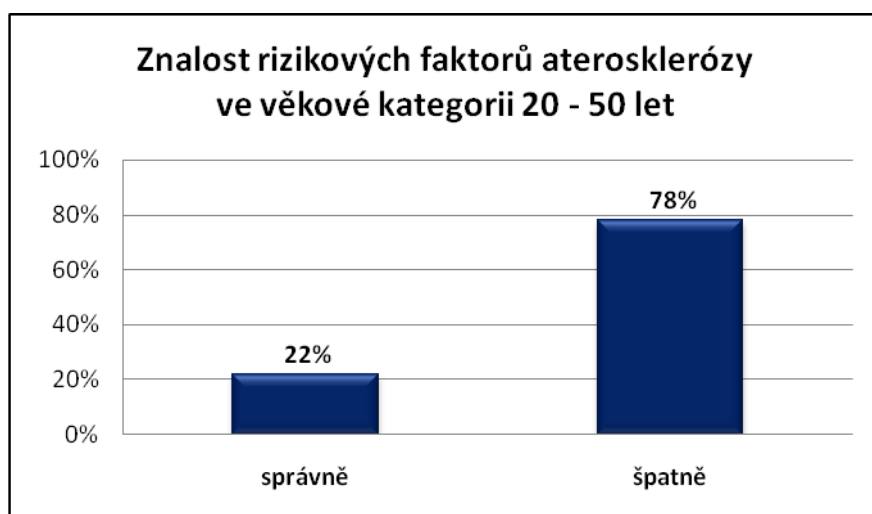
Tabulka 1: Četnost zvolených odpovědí rizikových faktorů aterosklerózy u všech respondentů

| Odpovědi všech respondentů | | |
|----------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Odpovědi | Absolutní četnost (n) | Relativní četnost (%) |
| dědičnost | 47 | 15% |
| kouření | 81 | 25% |
| nadváha, obezita | 69 | 21% |
| vysoký krevní tlak | 40 | 12% |
| vysoký cholesterol | 52 | 16% |
| srdeční onemocnění | 13 | 4% |
| trombóza | 13 | 4% |
| embolie | 9 | 3% |

Zdroj: vlastní

Graf 10 znázorňuje, kolik respondentů vybralo správných 5 možností z 8. Správné odpovědi byly: dědičnost, kouření, nadváha a obezita, vysoký krevní tlak, vysoký cholesterol. Na znalostní otázku s možností více odpovědí, jaké jsou rizikové faktory aterosklerózy, odpovědělo správně 23 (22%) respondentů a špatně odpovědělo 82 (78%) respondentů. Tabulka 1 je doplňující ke grafu 10 a znázorňuje absolutní a relativní četnost jednotlivých odpovědí všech respondentů.

Graf 10a



Zdroj: vlastní

Tabulka 2: Četnost zvolených odpovědí rizikových faktorů aterosklerózy ve věkové kategorii 20 – 50 let

| Věková kategorie 20 - 50 let | | |
|------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Odpovědi | Absolutní četnost (n) | Relativní četnost (%) |
| dědičnost | 24 | 15% |
| kouření | 42 | 27% |
| nadváha, obezita | 36 | 23% |
| vysoký krevní tlak | 17 | 11% |
| vysoký cholesterol | 19 | 12% |
| srdeční onemocnění | 6 | 4% |
| trombóza | 7 | 4% |
| embolie | 5 | 3% |

Zdroj: vlastní

Graf 10a znázorňuje správné a špatně zvolené odpovědi u věkové kategorie 20 – 50 let. Správně pět možností zvolilo 11 (22%) respondentů a špatně odpovědělo 39 (78%) respondentů. Graf 10a je doplněn tabulkou 2 a znázorňuje absolutní a relativní četnost odpovědí věkové kategorie 20 – 50 let.

Graf 10b



Zdroj: vlastní

Tabulka 3: Četnost zvolených odpovědí rizikových faktorů aterosklerózy ve věkové kategorii 51 let a více

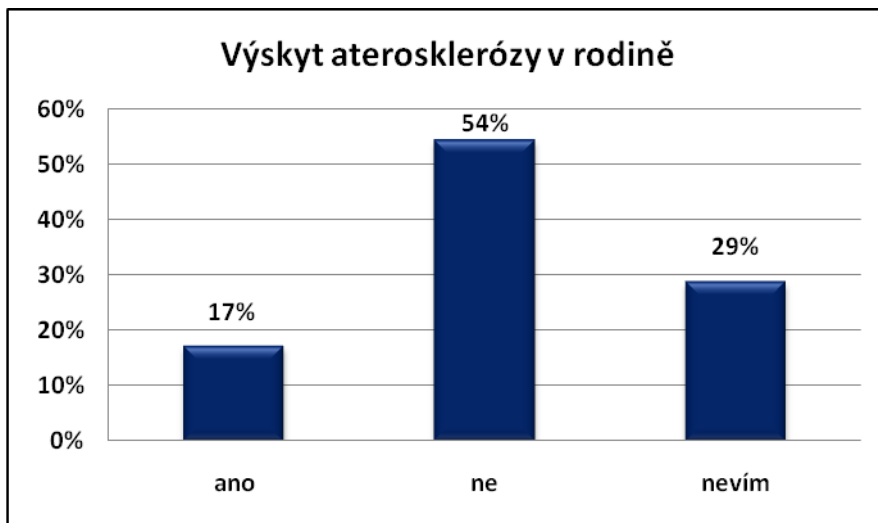
| Věková kategorie 51 let a více | | |
|--------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| odpovědi | Absolutní četnost (n) | Relativní četnost (%) |
| dědičnost | 23 | 14% |
| kouření | 39 | 23% |
| nadváha, obezita | 33 | 20% |
| vysoký krevní tlak | 23 | 14% |
| vysoký cholesterol | 33 | 20% |
| srdeční onemocnění | 7 | 4% |
| trombóza | 6 | 4% |
| embolie | 4 | 2% |

Zdroj: vlastní

Z grafu 10b vyplývá, že správných pět odpovědí zvolilo 12 (22%) respondentů a špatně odpovědělo 43 (78%) respondentů. Graf 10b je doplněn tabulkou 3 a znázorňuje počet odpovědí respondentů v absolutní a relativní četnosti věkové kategorie 51 let a více.

Otázka č. 11: Vyskytla se ateroskleróza ve Vaší rodině?

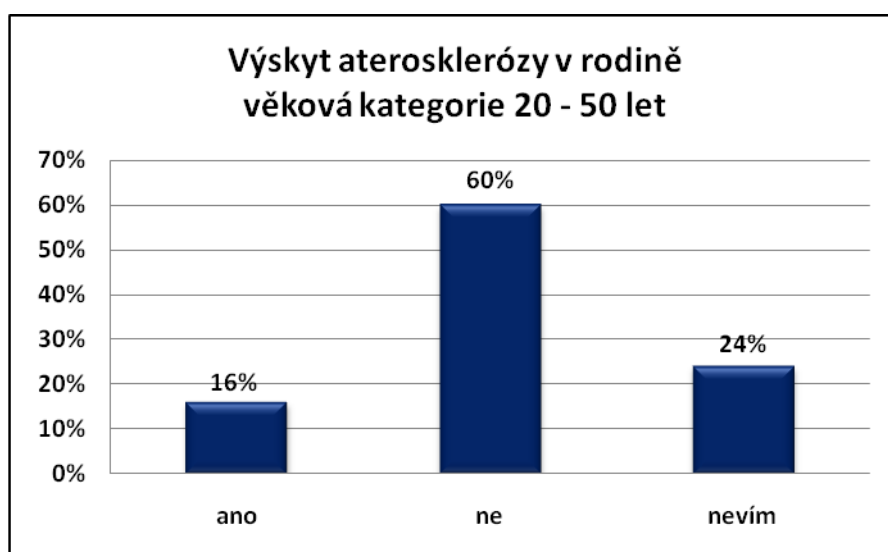
Graf 11



Zdroj: vlastní

Graf 11 znázorňuje odpověď respondentů, zdali se ateroskleróza vyskytla v jejich rodině, 18 (17%) respondentů odpovědělo, že se ateroskleróza vyskytla v jejich rodině, 57 (54%) respondentů odpovědělo, že se u nich ateroskleróza nevyskytla, a 30 (29%) respondentů odpovědělo, že neví o výskytu aterosklerózy ve své rodině.

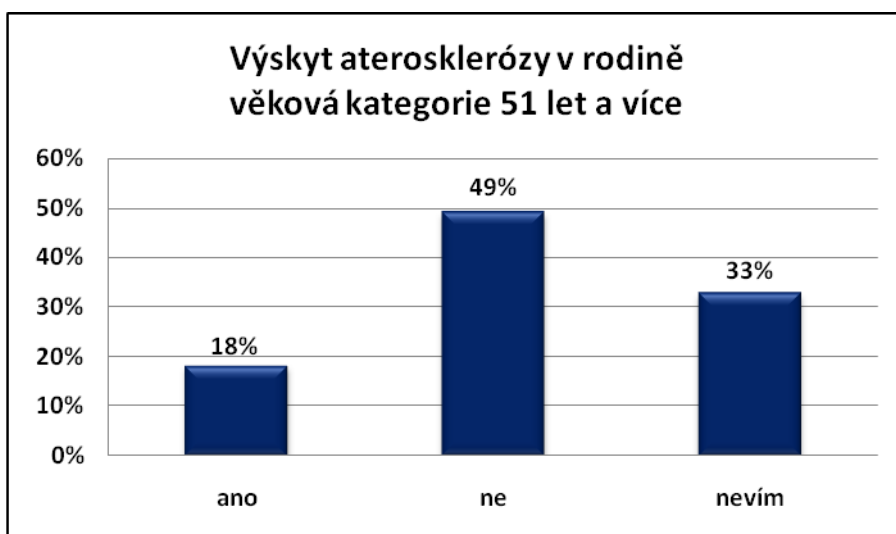
Graf 11a



Zdroj: vlastní

Graf 11a znázorňuje, že ve věkové kategorii 20 – 50 let se u 8 (16%) respondentů vyskytla v rodině ateroskleróza, 30 (60%) respondentů uvedlo, že se ateroskleróza nevyskytla v jejich rodině a 12 (24%) respondentů neví o výskytu aterosklerózy v rodině.

Graf 11b

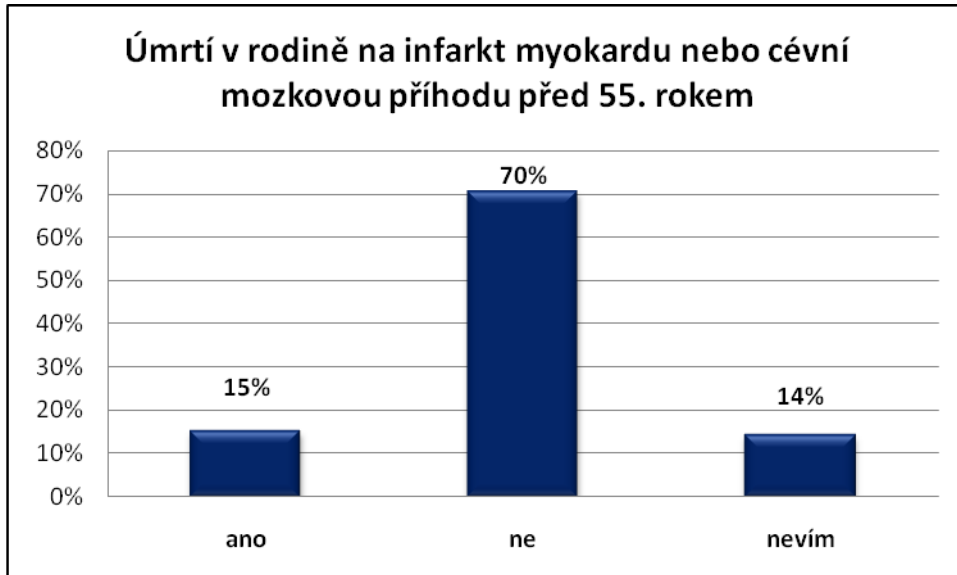


Zdroj: vlastní

Z grafu 11b vyplývá, že u 10 (18%) respondentů se vyskytla ateroskleróza v rodině, 27 (49%) respondentů uvedlo, že se ateroskleróza nevyskytla v rodině, a 18 (33%) respondentů neví o výskytu aterosklerózy v rodině.

Otázka č. 12: Zemřel někdo z Vaší rodiny na infarkt myokardu nebo cévní mozkovou příhodu před 55. rokem?

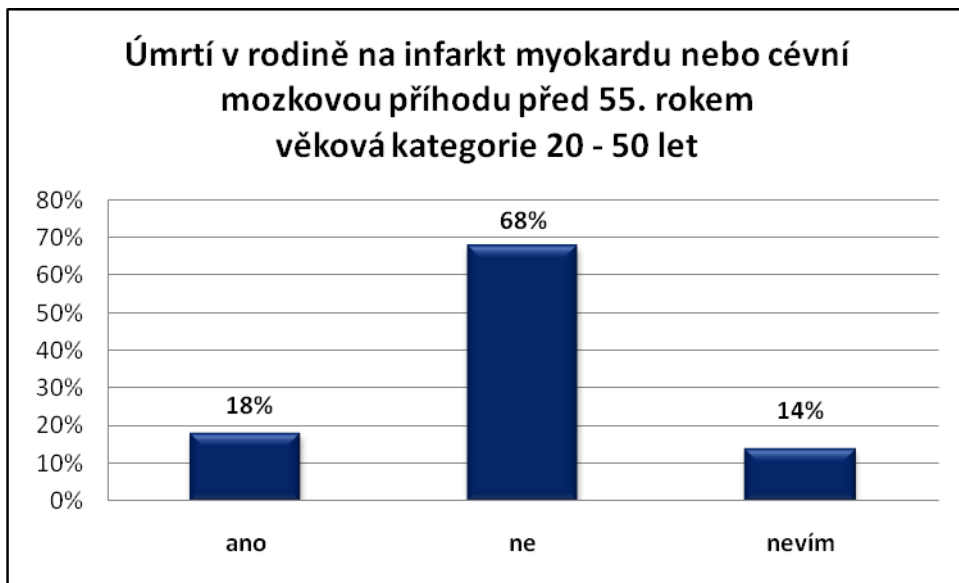
Graf 12



Zdroj: vlastní

Na otázku, zda došlo u někoho v rodině k náhlemu úmrtí před 55. rokem života na infarkt myokardu nebo cévní mozkovou příhodu odpovědělo 16 respondentů (15%), že ano, 74 (70%) respondentů odpovědělo, že nikdo náhle z rodiny nezemřel a 15 (14%) respondentů odpovědělo, že neví.

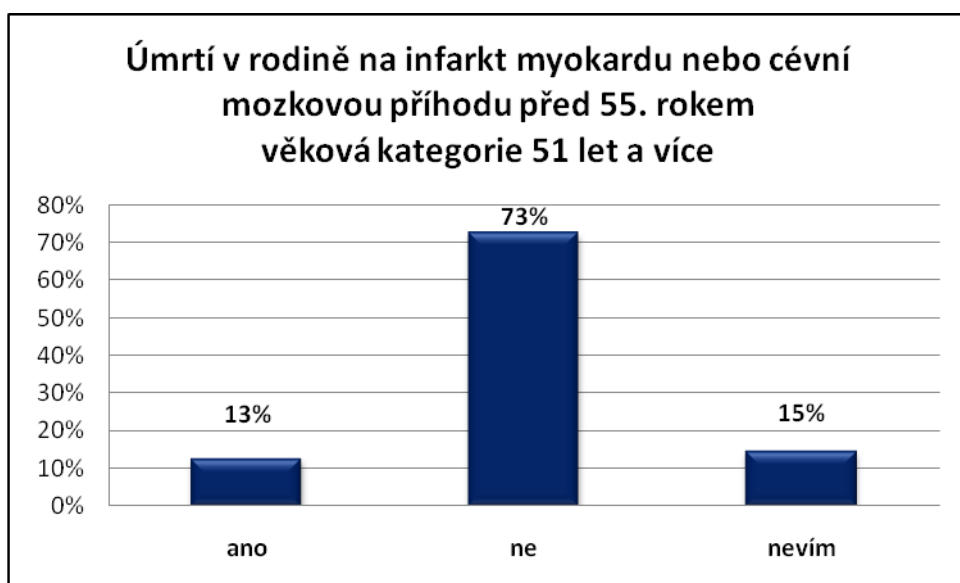
Graf 12a



Zdroj: vlastní

Z grafu 12a vyplývá, že na infarkt myokardu nebo cévní mozkovou příhodu již zemřel příbuzný z rodiny před 55. rokem u 9 (18%) respondentů, 34 (68%) respondentů uvedlo, že v jejich rodině nikdo nezemřel na infarkt myokardu nebo cévní mozkovou příhodu před 55. rokem, a 7 (14%) respondentů odpovědělo, že neví, že by někdo z rodiny zemřel náhle na infarkt myokardu nebo cévní mozkovou příhodu před 55. rokem.

Graf 12b

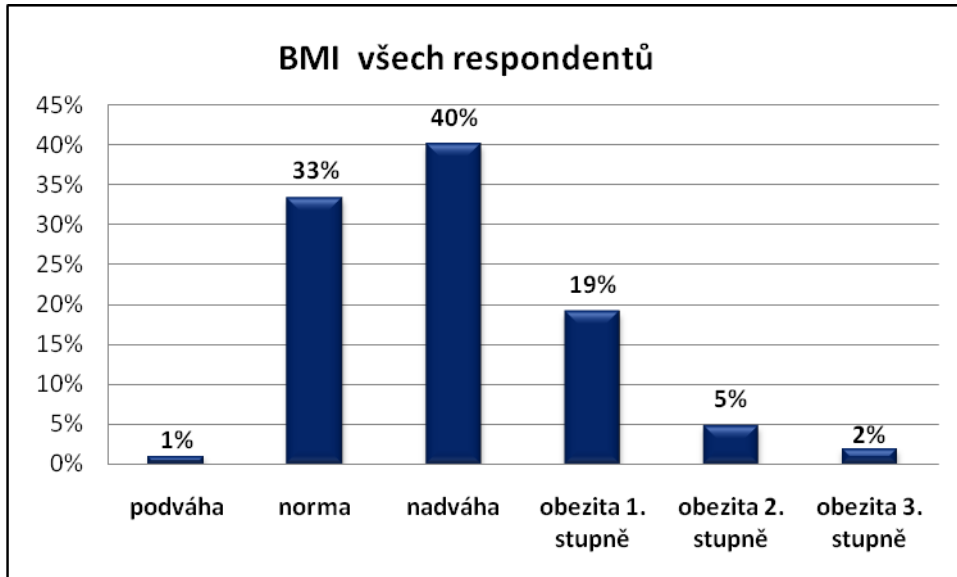


Zdroj: vlastní

Z grafu 12b vyplývá, že na infarkt myokardu nebo cévní mozkovou příhodu zemřel příbuzný z rodiny u 7 (13%) respondentů, 40 (73%) respondentů uvedlo, že v jejich rodině nikdo nezemřel na infarkt myokardu nebo cévní mozkovou příhodu před 55. rokem, a 8 (15%) respondentů odpovědělo, že neví, že by někdo z rodiny zemřel na infarkt myokardu nebo cévní mozkovou příhodu před 55. rokem.

Otázka č. 13: Pro výpočet Vašeho BMI (index tělesné hmotnosti) uveďte, prosím, Vaši výšku a váhu.

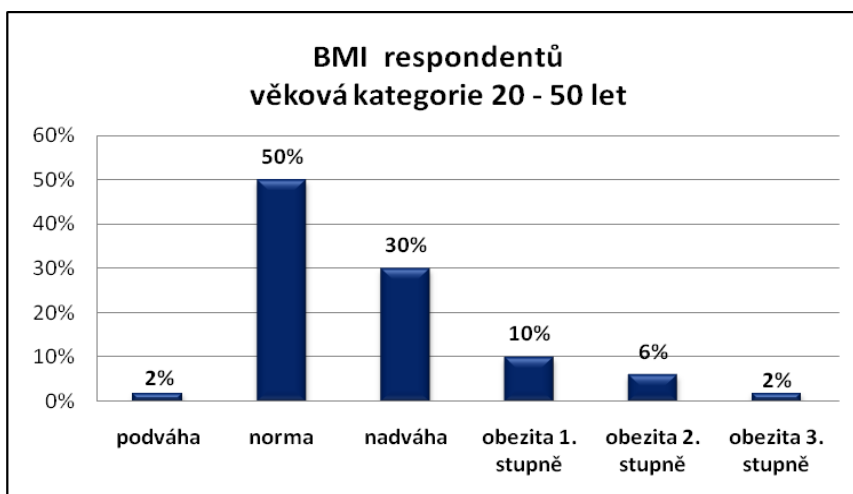
Graf 13



Zdroj: vlastní

Z celkového počtu respondentů vyšlo, že 1 (1%) respondent má dle BMI podváhu, u 35 (33%) respondentů je BMI v normě, 42 (40%) respondentů má nadváhu, 20 (19%) respondentů má obezitu 1. stupně, 5 (5%) respondentům vyšla dle BMI obezita 2. stupně a 2 (2%) respondenti dle BMI mají obezitu 3. stupně.

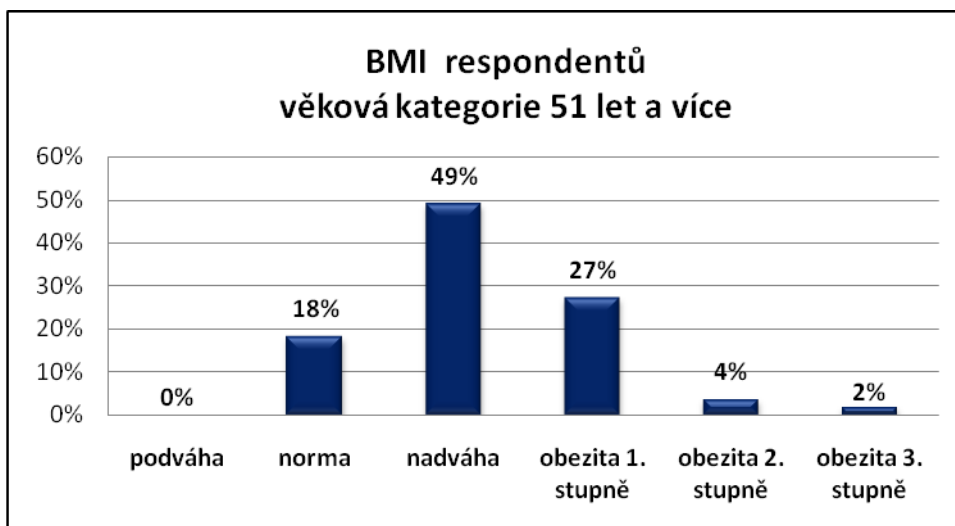
Graf 13a



Zdroj: vlastní

Graf 13a znázorňuje, že dle výpočtu BMI má 1 (2%) respondent podváhu, u 25 (50%) respondentů je BMI v normě, 15 (30%) respondentů má nadváhu, 5 (10%) respondentů má dle BMI obezitu 1. stupně, 3 (6%) respondenti mají obezitu 2. stupně a 1 respondent (2%) má obezitu 3. stupně.

Graf 13b



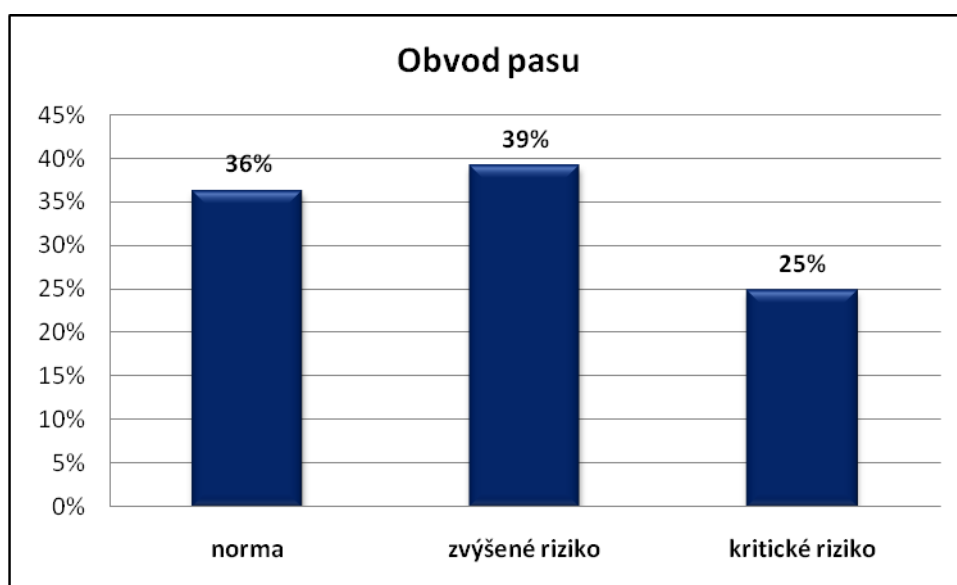
Zdroj: vlastní

Z grafu 13b vyplývá, že podváhu nemá žádný respondent ve věkové kategorii 51 let a více, 10 (18%) respondentů má váhu dle BMI v normě, nadváhu má 27 (49%)

respondentů, obezitu 1. stupně má 15 (27%) respondentů, obezitu 2. stupně mají 2 (4%) respondenti a obezitu 3. stupně má 1 (2%) respondent.

Otázka č. 14: Váš obvod pasu je:

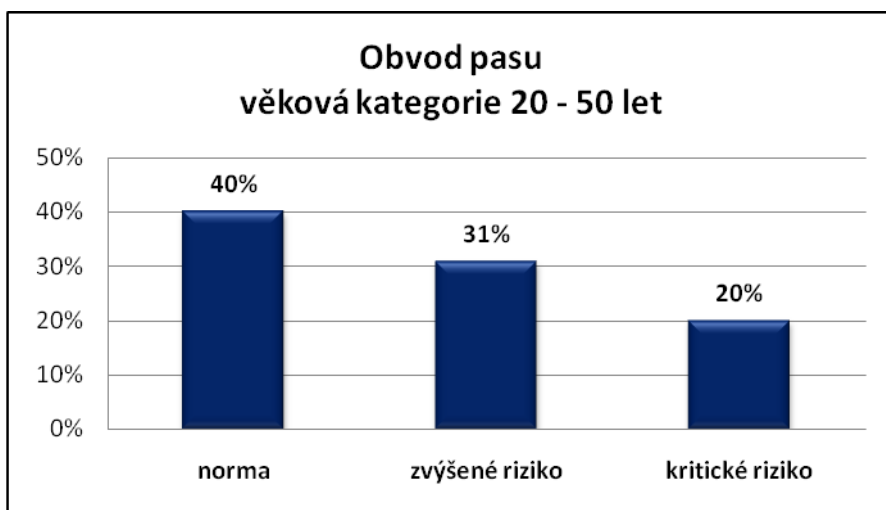
Graf 14



Zdroj: vlastní

Z grafu 14 vyplývá, z celkového počtu 105 respondentů je v normě 38 (36%) respondentů – obvod pasu u ženy je méně než 80 cm a u mužů je obvod pasu méně než 93 cm, ve zvýšeném riziku je 41 (39%) respondentů – obvod pasu u žen je 81 – 87 cm a u mužů je obvod pasu 94 – 101 cm, kritické riziko je u 26 (25%) respondentů – u žen je obvod pasu nad 88cm a u mužů je obvod pasu nad 102cm.

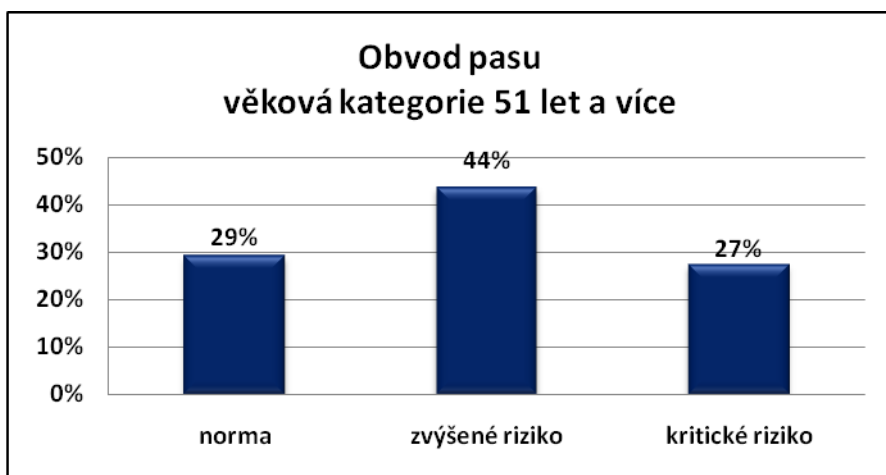
Graf 14a



Zdroj: vlastní

Z grafu 14a vyplývá pro věkovou kategorii 20 – 50 let, že v normě je 22 (40%) respondentů – obvod pasu u ženy má méně než 80 cm a u mužů je obvod pasu méně než 93 cm, ve zvýšeném riziku je 17 (31%) respondentů - obvod pasu u žen je 81 – 87 cm a u mužů je obvod pasu 94 – 101 cm, kritické hodnoty má 11 (20%) respondentů - u žen je obvod pasu nad 88cm a u mužů je obvod pasu nad 102cm.

Graf 14b



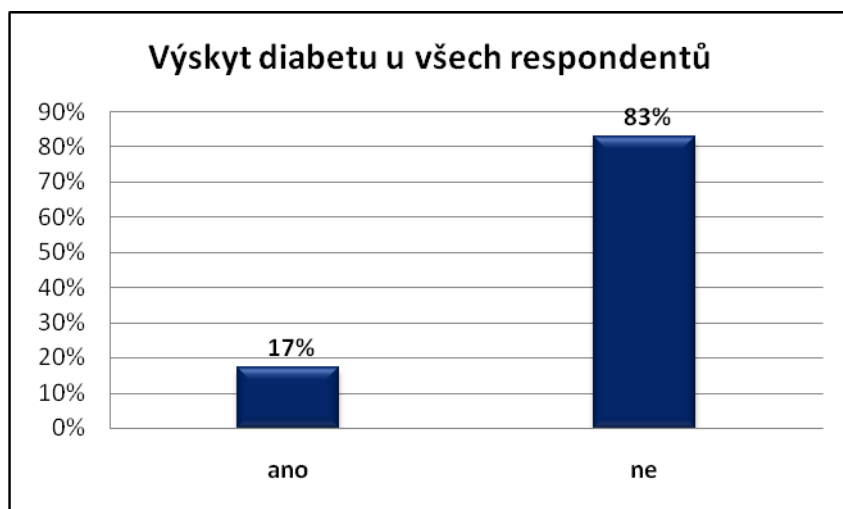
Zdroj: vlastní

Z grafu 14b vyplývá, že v normě je 16 (29%) respondentů - obvod pasu u ženy má méně než 80 cm a u mužů je obvod pasu méně než 93 cm, zvýšené riziko má 24

(44%) respondentů - obvod pasu u žen je 81 – 87 cm a u mužů je obvod pasu 94 – 101 cm, a kritické hodnoty má 15 (27%) respondentů - u žen je obvod pasu nad 88cm a u mužů je obvod pasu nad 102cm.

Otázka č. 15: Jse diabetik?

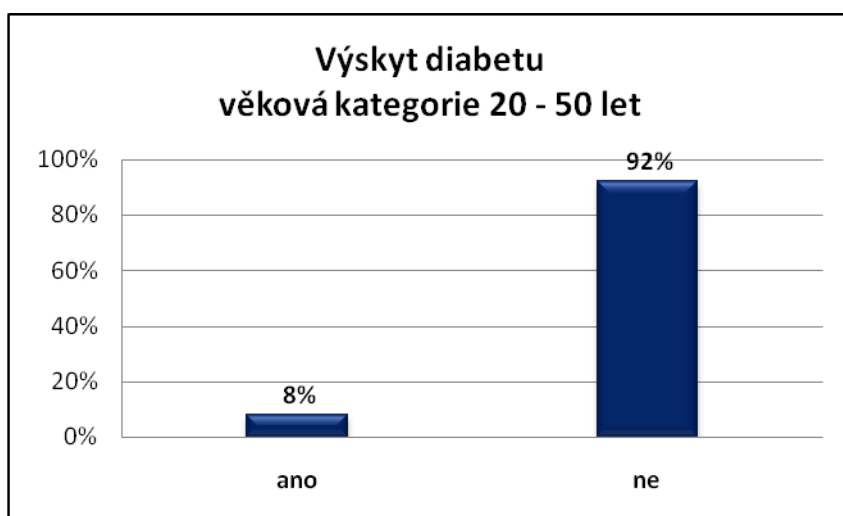
Graf 15



Zdroj: vlastní

Diabetes mellitus se vyskytuje u 18 (17%) respondentů a 87 (83%) respondentů odpovědělo, že diabetes mellitus se u nich nevyskytuje.

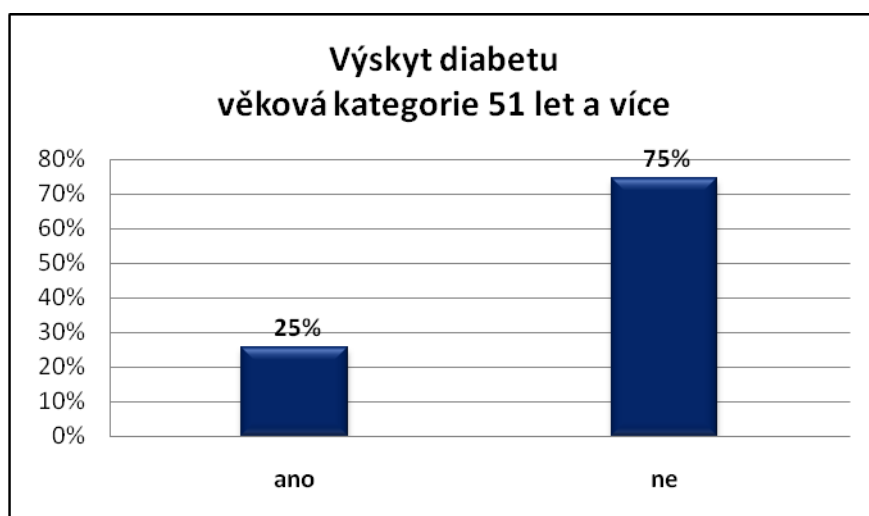
Graf 15a



Zdroj: vlastní

Z grafu 15a vyplývá, že ve věkové kategorii 20 – 50 let mají diabetes mellitus 4 (8%) respondenti a 46 (92%) respondentů uvedlo, že nemá diabetes mellitus.

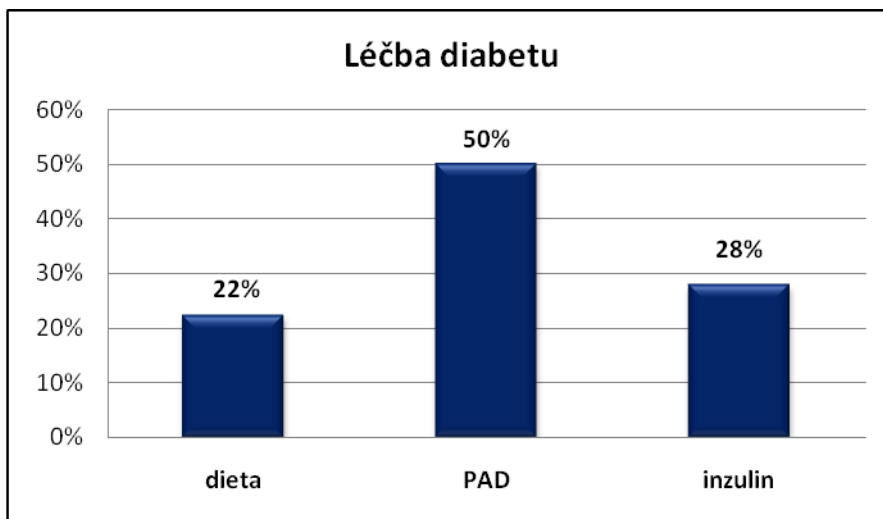
Graf 15b



Z grafu 15b vyplývá, že ve věkové kategorii 51 let a více, 14 (25%) respondentů má diabetes mellitus a 41 (75%) respondentů, že nemá diabetes mellitus.

Otázka 16: Jakým způsobem léčíte diabetes?

Graf 16

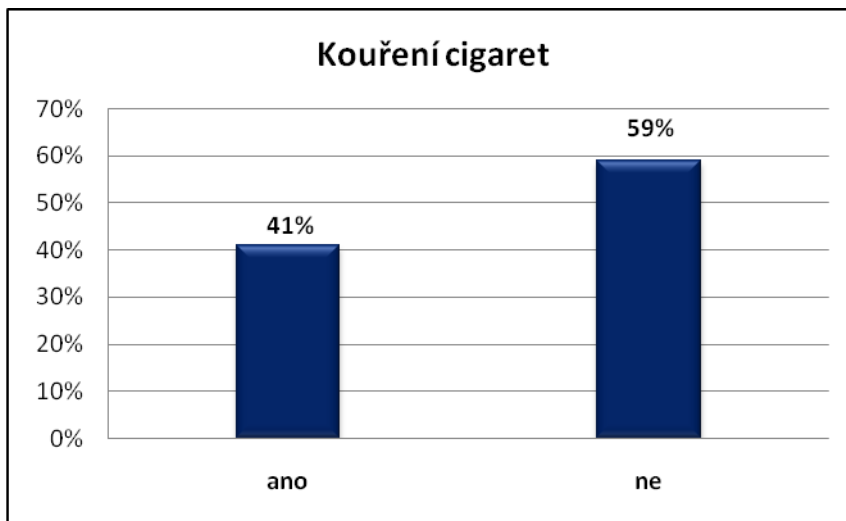


Zdroj: vlastní

Z počtu 18 respondentů, kterým byl diagnostikován diabetes, jsou 4 (22%) respondenti léčeni dietou, 9 (50%) je léčeno léky (perorálními antidiabetiky) a 5 (28%) respondentů je léčeno inzulinem.

Otázka č. 17: Kouříte?

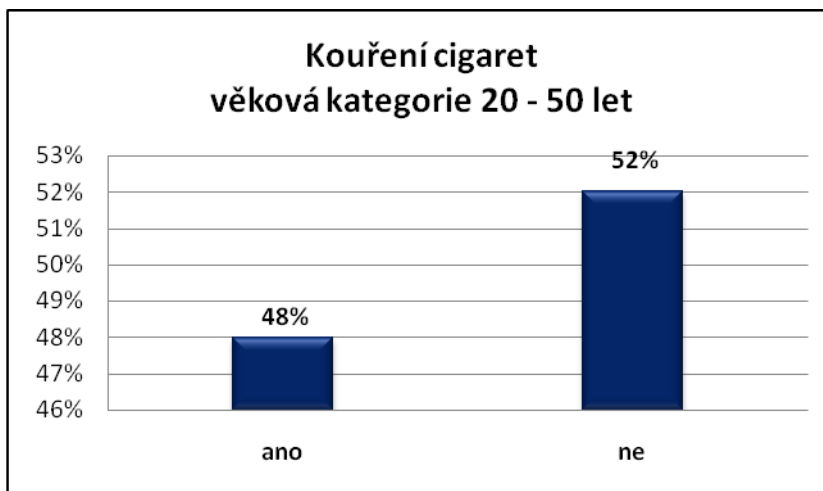
Graf 17



Zdroj: vlastní

Z celkového počtu respondentů je 43 (41%) osob závislých na kouření cigaret a 62 (59%) respondentů není závislých na kouření cigaret.

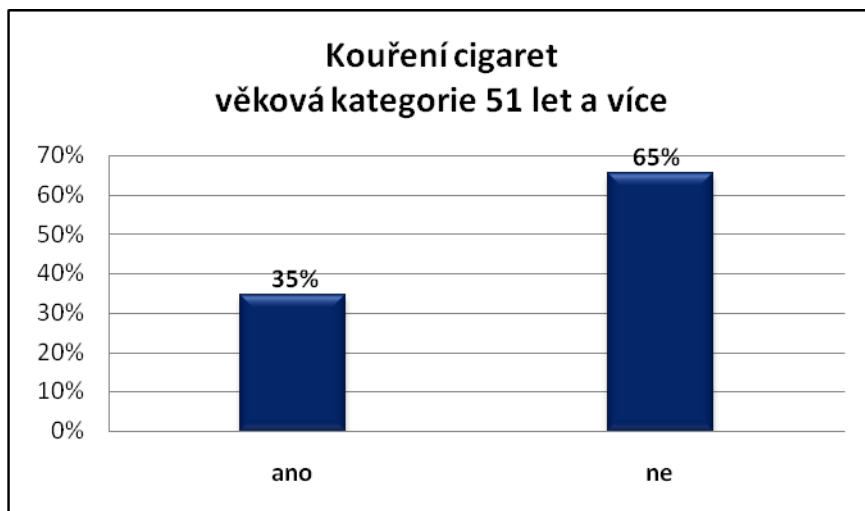
Graf 17a



Zdroj: vlastní

Z grafu 17a vyplývá, že 24 (48%) respondentů uvedlo, že je závislých na kouření cigaret a 26 (52%) uvedlo, že nejsou závislí na kouření cigaret.

Graf 17b

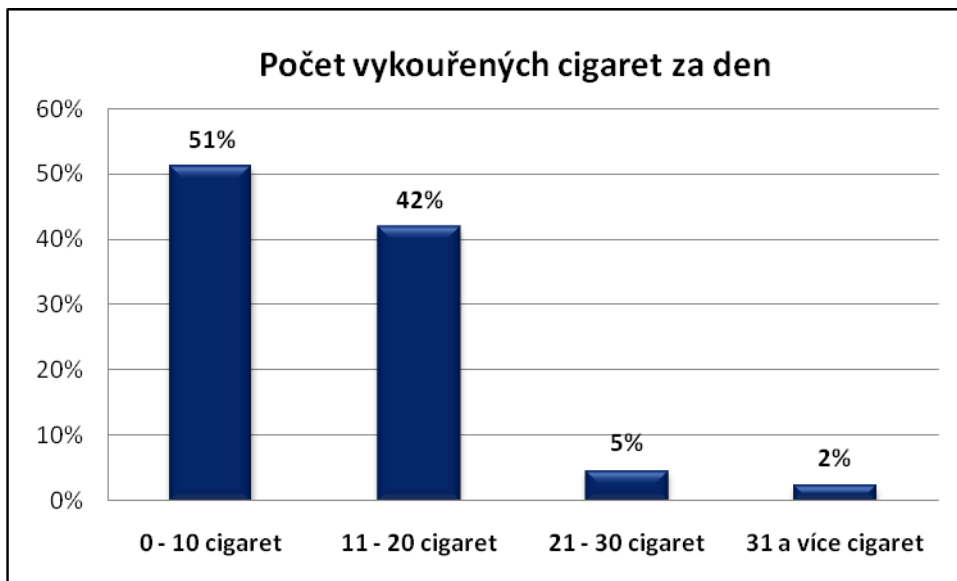


Zdroj: vlastní

Z grafu 17b vyplývá, že 19 (35%) respondentů ve věkové kategorii 51 let a více je závislých na kouření cigaret a 36 (65%) uvedlo, že nejsou závislí na kouření cigaret.

Otázka č. 18: Kolik cigaret za den vykouříte?

Graf 18

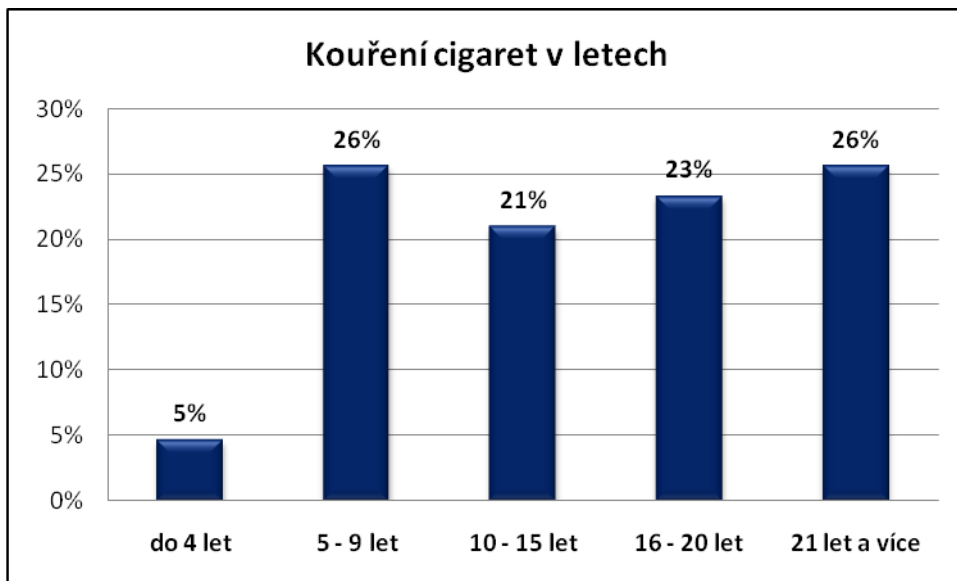


Zdroj: vlastní

Z celkového počtu 43 osob závislých na kouření cigaret uvedlo 22 (51%) respondentů 0 – 10 počet vykouřených cigaret za den, 18 (42%) respondentů uvedlo, že za den vykouří 11 – 20 cigaret, 2 (5%) respondenti vykouří za den 21 – 30 cigaret a 1 (2%) respondent vykouří za den 31 a více cigaret.

Otázka č. 19: Uved'te, kolik let kouříte:

Graf 19

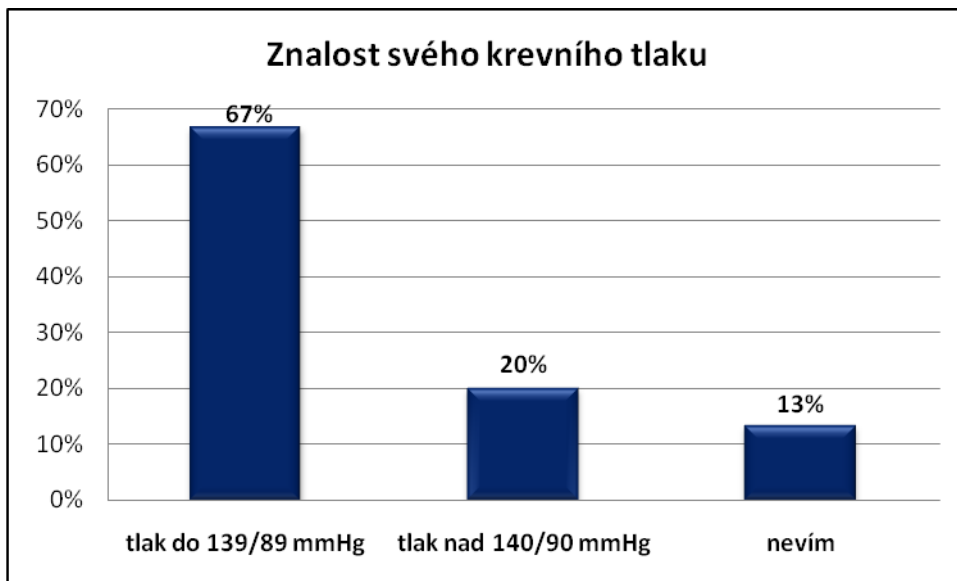


Zdroj: vlastní

Graf znázorňuje, jak dlouho respondenti kouří cigarety, z celkového počtu 43 respondentů uvedli 2 (5%) respondenti, že kouří do 4 let, 11 (26%) respondentů uvedlo, že kouří v rozmezí 5 – 9 let, 10 – 15 let kouří 9 (21%) respondentů, 10 (23%) respondentů kouří 16 – 20 let a více než 21 let je závislých na cigaretách 11 (26%) respondentů.

Otázka č. 20: Znáte hodnotu svého krevního tlaku?

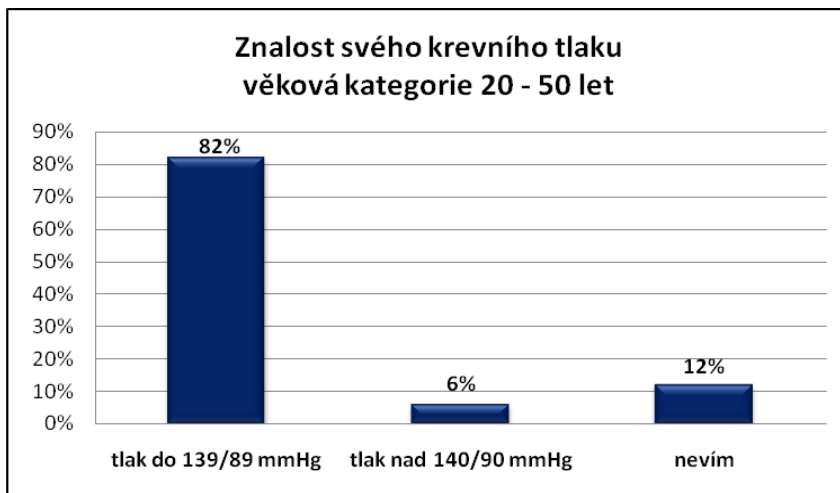
Graf 20



Zdroj: vlastní

Z grafu 20 vyplývá počet respondentů, kteří znají hodnotu svého krevního tlaku. Z celkového počtu respondentů uvedlo 70 (67%) , že jejich tlak je do 139/89 mmHg, 21 (20%) respondentů uvedlo, že hodnota jejich krevního tlaku je nad 140/90 mmHg a 14 (13%) respondentů nezná hodnotu svého krevního tlaku.

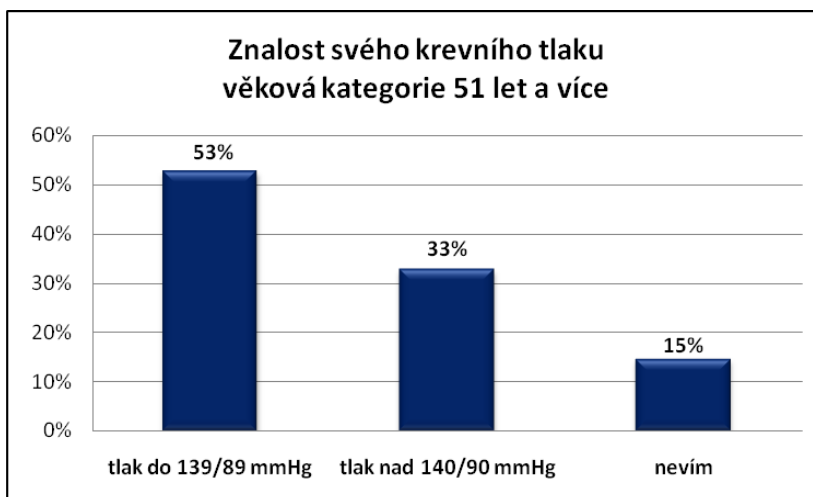
Graf 20a



Zdroj: vlastní

Z grafu 20a vyplývá, že 41 (82%) respondentů má krevní tlak do 139/89 mmHg, 3 (6%) respondenti uvedli, že jejich tlak je nad hodnotu 140/90 mmHg a 6 (12%) respondentů uvedlo, že neznají hodnotu svého krevního tlaku.

Graf 20b

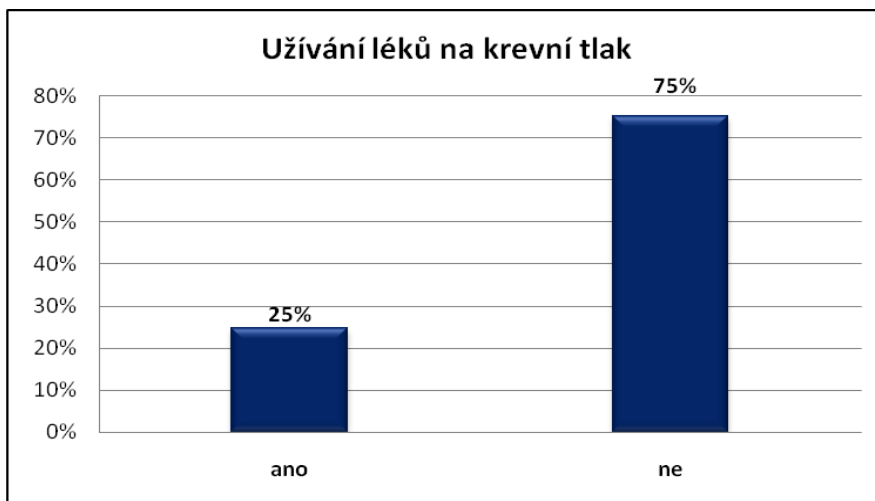


Zdroj: vlastní

Z grafu 20b vyplývá, že 29 (53%) respondentů má tlak do 139/89 mmHg, 18 (33%) respondentů uvedlo, že jejich hodnota krevního tlaku je nad 140/90 mmHg a 8 (15%) respondentů uvedlo, že neznají hodnotu svého krevního tlaku.

Otázka č. 21: Užíváte léky na snížení svého krevního tlaku?

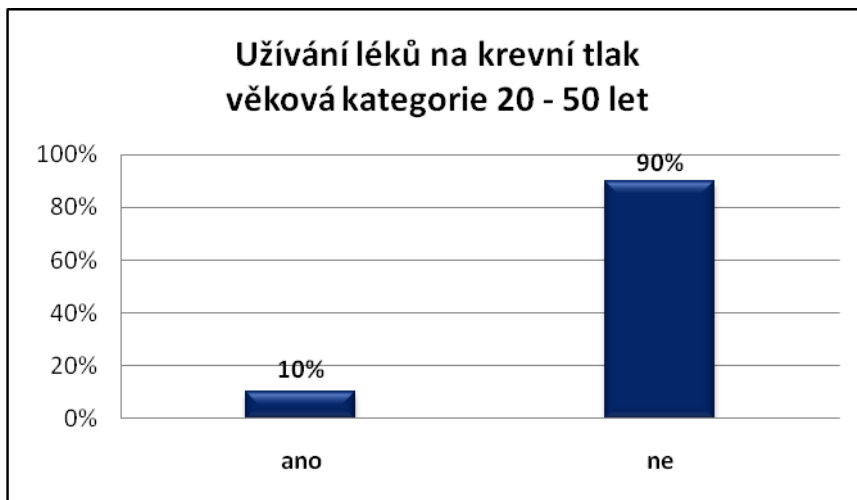
Graf 21



Zdroj: vlastní

Graf 21 znázorňuje počet respondentů, kteří užívají léky na snížení svého krevního tlaku. Z celkového počtu respondentů uvedlo 26 (25%) respondentů, že užívají léky na snížení krevního tlaku a 79 (75%) respondentů uvedlo, že léky na snížení krevního tlaku neužívají.

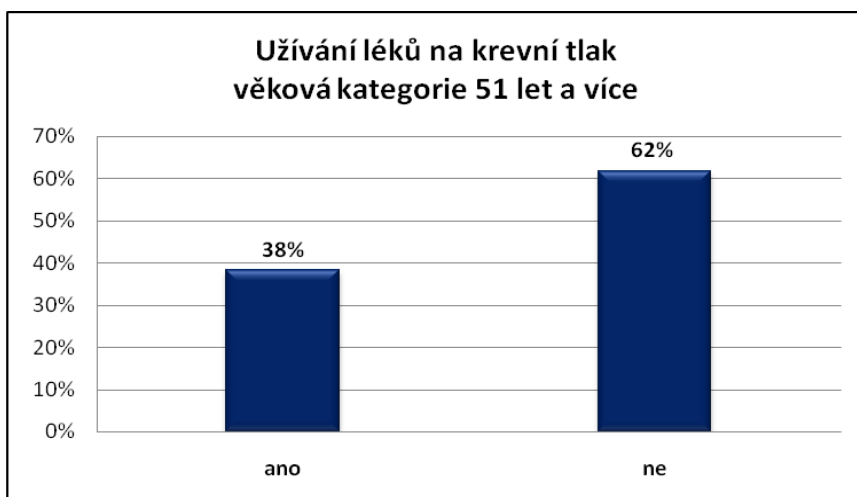
Graf 21a



Zdroj: vlastní

Graf 21a udává, že 5 (10%) respondentů užívá léky na snížení svého krevního tlaku a 45 (90%) respondentů uvedlo, že neužívá léky na snížení svého krevního tlaku.

Graf 21b

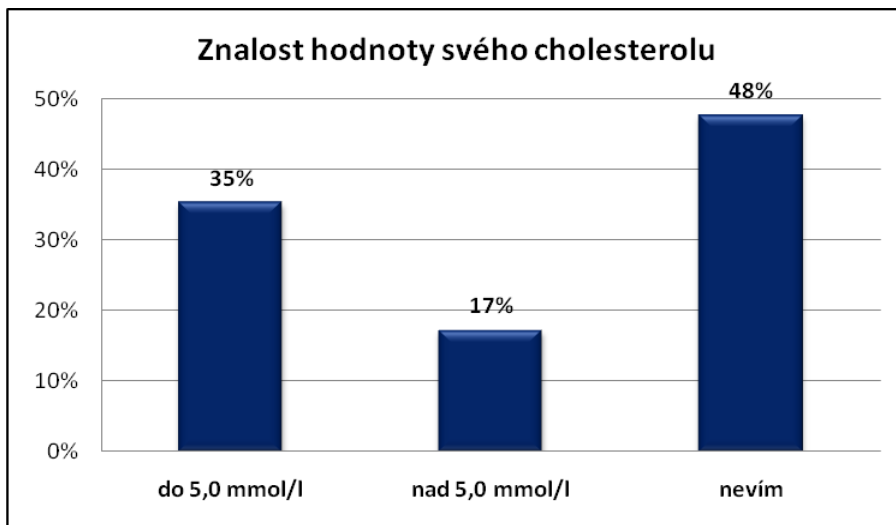


Zdroj: vlastní

Graf 21b udává, že 21 (38%) respondentů užívá léky na snížení svého krevního tlaku a 34 (62%) respondentů uvedlo, že neužívá léky na snížení svého krevního tlaku.

Otázka č. 22: Znáte hodnotu svého celkového cholesterolu?

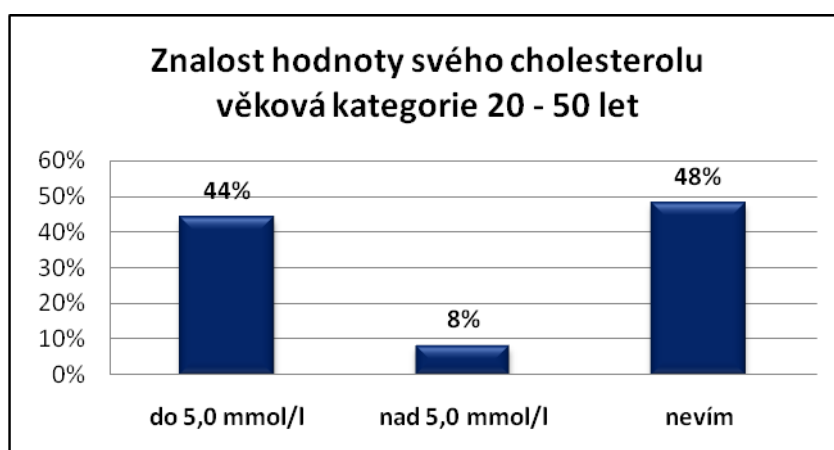
Graf 22



Zdroj: vlastní

Z celkového počtu respondentů uvedlo 37 (35%), že jejich hodnota celkového cholesterolu je do 5,0 mmol/l, 18 (17%) respondentů uvedlo, že jejich hodnota celkového cholesterolu je nad 5,0 mmol/l a 50 (48%) respondentů uvedlo, že neznají svoji hodnotu celkového cholesterolu.

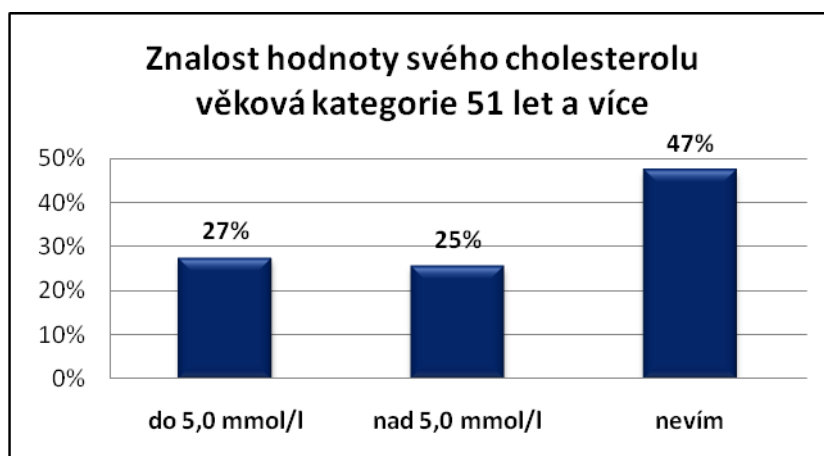
Graf 22a



Zdroj: vlastní

Z grafu 22a vyplývá, že 22 (44%) respondentů, že jejich hodnota celkového cholesterolu jsou do 5,0 mmol/l, 4 (8%) respondenti uvedli, že jejich hodnota celkového cholesterolu je nad 5,0 mmol/l a 24 (48%) respondentů uvedlo, že neznají hodnotu svého celkového cholesterolu.

Graf 22b

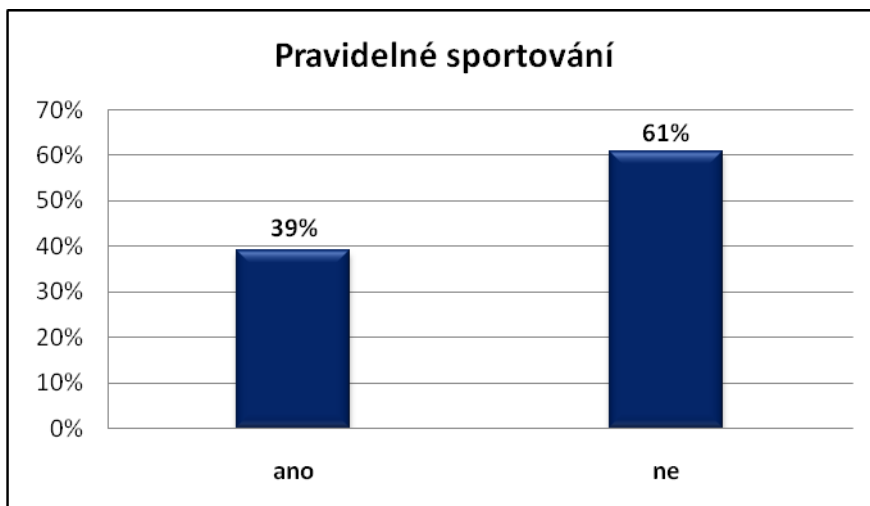


Zdroj: vlastní

Z grafu 22b vyplývá, že u 15 (27%) respondentů je jejich hodnota celkového cholesterolu do 5,0 mmol/l, 14 (25%) respondentů uvedlo, že jejich hodnota je nad 5,0 mmol/l a 26 (47%) respondentů uvedlo, že neznají hodnotu svého celkového cholesterolu.

Otázka č. 23: Věnujete se pravidelnému sportování? (Jako je běh, plavání, jízda na kole, rychlá chůze alespoň 30 minut apod.)

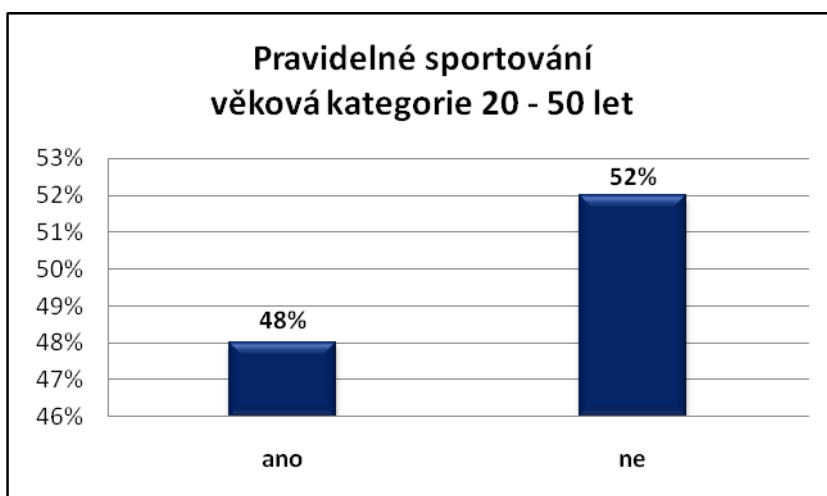
Graf 23



Zdroj: vlastní

Z grafu 23 vyplývá, že 41 (39%) respondentů se věnuje pravidelnému sportování a 64 (61%) respondentů uvedlo, že se nevěnuje pravidelnému sportování.

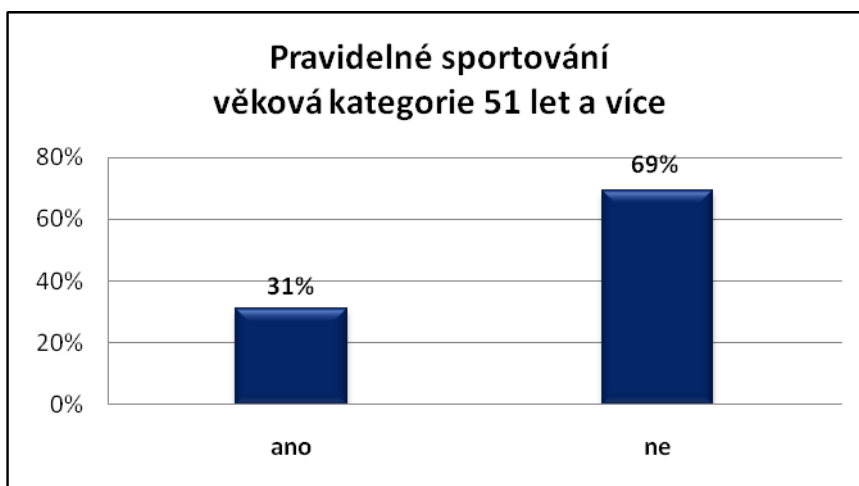
Graf 23a



Zdroj: vlastní

Z grafu 23a vyplývá, že ve věkové kategorii 20 – 50 let se věnuje pravidelnému sportování 24 (48%) respondentů a 26 (52%) respondentů uvedlo, že sportuje nepravidelně.

23b

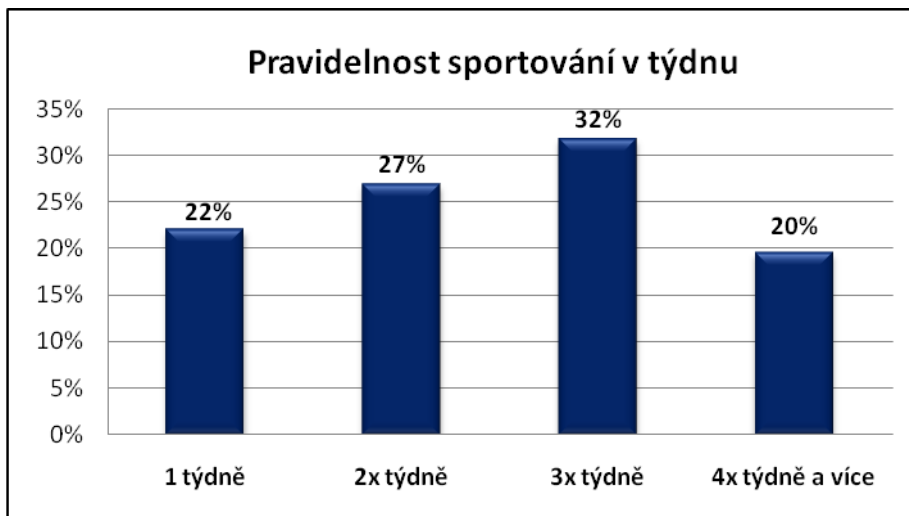


Zdroj: vlastní

Z grafu 23b vyplývá, že 17 (31%) respondentů ve věkové kategorii 51 let a více se věnuje pravidelnému sportování a 38 (69%) respondentů uvedlo, že pravidelně nesportuje.

Otázka č. 24: Jak často se věnujete pravidelnému sportování?

Graf 24



Zdroj: vlastní

Z grafu vyplývá, jak často se respondenti věnují pravidelnému sportování během týdne. Z počtu 41 respondentů, kteří uvedli, že se věnují pravidelnému sportování, se jich 9 (22%) věnuje sportování 1 den v týdnu, 11 (27%) respondentů se věnuje sportování 2 dny v týdnu, 13 (32%) respondentů se věnuje sportu 3 dny v týdnu a pouze 8 (20%) respondentů pravidelně sportuje více než 4 dny v týdnu.

12 PREZENTACE A INTERPRETACE ZÍSKANÝCH ÚDAJŮ

Cíl 1: Zjistit úroveň znalostí a informovanosti laické veřejnosti o ateroskleróze

Ke stanovenému prvnímu cíli se vztahovaly otázky 4, 5, 6, 7, 10. V těchto otázkách jsme zjišťovali, zda respondenti znají onemocnění zvané ateroskleróza, jejich mínění na aterosklerózu, znalost hlavní příčiny aterosklerózy, její důsledky a znalost rizikových faktorů.

K prvnímu cíli se vztahoval **předpoklad 1: Předpokládám, že většina populace není dostatečně informována o ateroskleróze.** Podkladem byly otázky 4, 5, 6, 7, 10. Kritériem pro potvrzení nebo vyvrácení předpokladu 1 bylo, že 70% dotazovaných není dostatečně informováno o ateroskleróze, druhým kritériem bylo, že 70% dotazovaných odpoví správně na 3 z 5 znalostních otázek, které se týkají aterosklerózy.

U znalostní otázky: Co podle Vás znamená ateroskleróza? Odpovědělo správně 60% respondentů. U druhé znalostní otázky: Myslíte si, že ateroskleróza postihuje: výhradně seniory, nebo že může postihnout děti i kojence. Odpovědělo správně 23% respondentů. Další znalostní otázka zněla: Co myslíte, že je hlavní příčinou aterosklerózy? Správně odpovědělo 10% respondentů. Víte, co může ateroskleróza způsobit? Správně odpovědělo 66% respondentů. Na otázku: Jaké jsou rizikové faktory aterosklerózy. Odpovědělo správně 22% respondentů. **Předpoklad 1 byl potvrzen.**

Druhý předpoklad ke stanovenému cíli zněl: **Předpokládám, že populace starší 51 let je více informována o ateroskleróze než lidé ve věku 20 – 50 let.** K předpokladu 2 se vztahovaly otázky 4, 5, 6, 7, 10. Na znalost pojmu ateroskleróza ve věkové kategorii 20 – 50 let odpovědělo správně 68% a ve věkové kategorii 51 let a více správně odpovědělo 53% respondentů. Zda si myslí, že ateroskleróza postihuje výhradně seniory, nebo že může postihnout děti i kojence. Odpovědělo správně ve věkové kategorii 20 – 50 let 24% respondentů a ve věkové kategorii 51 let a více

správně odpovědělo 22% respondentů. Na otázku, co je hlavní příčinou aterosklerózy správně odpovědělo ve věkové kategorii 20 – 50 let 6% respondentů a ve věkové kategorii 51 let a více správně odpovědělo 15% respondentů. Na znalost důsledku aterosklerózy správně odpovědělo ve věkové kategorii 20 – 50 let 68% respondentů a ve věkové kategorii 51 let a více správně odpovědělo 68% respondentů. Na znalostní otázky týkající se rizikových faktorů, odpovědělo správně ve věkové kategorii 20 – 50 let 22% respondentů a ve věkové kategorii 51 let a více správně odpovědělo 22% respondentů. **Předpoklad 2 nebyl potvrzen.**

Cíl 2: Zjistit výskyt rizikových faktorů podílejících se na vzniku aterosklerózy.

Ke stanovenému druhému cíli byl stanoven **předpoklad 3: Předpokládám, že u většiny populace ve věku 20 – 50 let se vyskytuje 2 a více rizikových faktorů.** Pro potvrzení nebo vyvrácení předpokladu 3 bylo stanoveno kritérium pro většinu populace 70%. Ke stanovenému druhému cíli se vztahovaly otázky 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24. Z celkového počtu 50 respondentů věkové kategorie 20 - 50 let bylo zjištěno, že u 40 respondentů je výskyt dvou a více rizikových faktorů, a to činí 80%. **Předpoklad 3 byl potvrzen.**

K druhému cíli byl stanoven **předpoklad 4: Předpokládám, že u všech dotazovaných, u nichž se objeví 2 a více rizikových faktorů, bude vždy přítomno kouření cigaret.** Kritérium pro potvrzení nebo vyvrácení hypotézy bylo stanoveno: všech dotázaných je 100%. Ke stanovenému předpokladu 4 se vztahovala otázka č. 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24. Ve věkové kategorii 20 – 50 let je výskyt dvou a více rizikových faktorů u 40 (80%) respondentů. V této kategorii je 24 respondentů závislých na kouření cigaret, z nichž u 15 respondentů závislých na kouření cigaret je výskyt dvou a více rizikových faktorů. Ve věkové kategorii 51 let a více je výskyt dvou a více rizikových faktorů u 49 (89%). V této věkové kategorii je 19 respondentů závislých na kouření cigaret, z nichž u 17 respondentů závislých na kouření cigaret je výskyt dvou a více rizikových faktorů. **Předpoklad 4 nebyl potvrzen.**

DISKUSE

V bakalářské práci s názvem „Prevence aterosklerózy a informovanost veřejnosti o této problematice“ jsme pro zpracování praktické části využili kvantitativní metodu, která byla realizována pomocí dotazníkového šetření. Dotazníkovým šetřením bylo osloveno 130 respondentů, celkem se navrátilo 109 dotazníků a 4 dotazníky byly vyřazeny pro neúplnost. Celkově bylo použito 105 dotazníků.

Prvním Cílem výzkumného šetření bylo zjistit úroveň znalostí a informovaností laické veřejnosti a ateroskleróze. Druhým cílem bylo zjistit výskyt rizikových faktorů podílejících se na vzniku aterosklerózy.

Úvodní otázky č. 1, 2, 3 se týkaly shromáždění identifikačních údajů, jako je pohlaví, věk a nejvyšší dosažené vzdělání. Z celkového počtu 105 respondentů se účastnilo 58 (55%) žen a 47 (45%) mužů. Otázka týkající se věku byla pokládána především proto, abychom mohli respondenty rozdělit do věkové kategorie 20 – 50 let a 51 let a více. Věkovou kategorii 20 – 50 let tvořilo 50 respondentů a věkovou kategorii 51 let a více tvořilo 55 respondentů. Věkové zastoupení respondentů se pohybovalo od 20 do 80 let. Nejvíce zastoupenou věkovou skupinou byly osoby mezi 51 – 60 lety, a to 34 (32%). Nejméně zastoupenou skupinou byly osoby starší 71 let a více 6 respondenty (6%). Věkovou kategorii 20 – 30 let je zastoupeno 17 respondentů (16%), věková kategorie 31 – 40 let představuje 16 respondentů (15%) a věkovou kategorii 61 – 70 let je zastoupena 15 respondenty (14%).

Další otázka se týkala vzdělání respondentů. Nejvíce se na výzkumném šetření podílelo 44 (42%) osob se středoškolským vzděláním ukončeným maturitou, osoby se středoškolským vzděláním bez maturity tvořilo 30 (29%) respondentů, vysokoškolské vzdělání uvedlo, že má 21 (20%) respondentů, základní vzdělání má 6 (6%) respondentů a nejméně byla zastoupena skupina osob s vyšším odborným vzděláním, kterých byli 4 (4%) respondenti. Tato otázka byla pokládána i proto, jestli by určila míru vzdělanosti závislou ve vztahu na míře informovanosti laické veřejnosti o ateroskleróze, ale při zpracovávání dotazníků jsme zjistili, že míra vzdělanosti závislá na míře informovanosti o ateroskleróze nemá vliv.

Vzhledem k tématu bakalářské práce nás zajímalo, kdo nebo co má podle respondentů největší vliv na informovanosti veřejnosti o ateroskleróze. Zjistili jsme jistý vztah na míře informovanosti laické veřejnosti o ateroskleróze a to, že 10 (10%) respondentů uvedlo, že na jejich informovanosti o ateroskleróze má největší vliv škola. U této odpovědi předpokládáme, že se jedná o osoby, které měly na školách např. předměty týkající se zdravé výživy nebo se mohlo jednat i počet respondentů, kteří mají vystudovaný obor týkajícího se zdravotnického zaměření. U těchto osob bylo patrné, především na otevřenou otázku, co je hlavní příčinou aterosklerózy, že mají přesné informace. Jednou a zároveň jedinou odpovědí byla, že aterosklerózu způsobuje ukládání LDL cholesterolu do stěn tepny. Tato odpověď byla velice přesná. Dalších 11 (8%) respondentů uvedlo správnou odpověď, a to cholesterol. Myslíme si, že spousta lidí získává informace z internetu. Internet není důvěryhodným zdrojem, kterému by lidé měli přílišně věřit. Myslíme si, že je i mylné se domnívat, že nejvíce informovanosti nejen o ateroskleróze, nám poskytne zhlédnutí seriálu ze zdravotnického prostředí a dále si myslíme, že ani rádio není zrovna médiem, které by mohlo poskytnout laické veřejnosti veškeré informace. Připouštíme fakt, že informace z médií by mohly podnítit osoby ke shromáždění nebo zjišťování informací nejen o ateroskleróze, ale i dalších civilizačních onemocněních, na které nás média upozorňují. Další možnou variantou, kterou mohli respondenti zvolit, bylo ovlivnění informovanosti veřejnosti o ateroskleróze, brožury a letáky, kterou uvedlo 7 (7%) respondentů. Získávání informací z brožur nebo letáků mohou přispívat k přesnému podání těch nejdůležitějších informací. Možnost, že ovlivnění informovanosti veřejnosti o ateroskleróze mají lékaři, zvolilo 17 (16%) respondentů. Lékaři by mohli přispět k informovanosti veřejnosti o ateroskleróze, např. uskutečněním seminářů určené laické veřejnosti. Otázkou zůstává, jestli by lidé v populaci měli zájem o účasti na odborných seminářích. Je i možné, že takto položenou otázku respondenti mohli chápat tak, že jim informace poskytne lékař v ordinaci nebo ti, co už trpí nějakou civilizační chorobou. Myslíme si, že nejvíce by přispělo na informovanosti o ateroskleróze nebo i jiných civilizačních onemocnění, kdyby se do výukového programu už na základní škole zařadil předmět, který by se zabýval např. zdravou životosprávou.

Otázka č. 4, 5, 6, 7 a 10 se vztahovala k prvnímu cíli: Zjistit úroveň znalostí a informovanosti laické veřejnosti o ateroskleróze. K tomuto cíli byl stanoven předpoklad, že většina populace není dostatečně informována o ateroskleróze. U otázky, která se týkala znalostí pojmu ateroskleróza, jsme předpokládaly, že více než 70% respondentů bude znát, že ateroskleróza se týká postižení tepen. Správně odpovědělo 60%. Ve věkové kategorii 20 – 50 let správně odpovědělo 68% respondentů a ve věkové kategorii 51 let a více správně odpovědělo 53% respondentů. Převažující počet respondentů, kteří odpověděly správně je ve věkové kategorii 20 – 50 let. Pro někoho mohla být zavádějící i možnost zánět žil, protože při patogenezi aterosklerózy se vytváří zánět, ale v tepenné stěně. Někteří respondenti se mylně domnívají, že ateroskleróza je porucha paměti. Myslíme si, že pro některé respondenty je zavádějící druhotný název skleróza, pro kterou se někteří respondenti rozhodli tuto možnost zvolit. Další možnou odpovědí byla porucha srážlivých faktorů, kterou zvolili 4% respondentů. Během vývojového stádia aterosklerózy se vytváří trombus, ale s poruchou srážlivých faktorů nemá nic společného.

Ateroskleróza není onemocněním, které by postihovala výhradně seniory. Ateroskleróza může postihnout děti i kojence. Z odpovědí našich respondentů vyplývá, že 77% si myslí, že ateroskleróza je onemocněním, které postihuje výhradně seniory. Ateroskleróza a její manifestní formy kardiovaskulárních onemocnění se projevují ve vyšším věku, ale její prvotní změny na cévní stěně probíhají už od dětství, zřejmě proto naši respondenti zvolili tuto možnost. Myslíme si, že by bylo žádoucí informovat a vést děti školního a předškolního věku ke správnému životnímu stylu a informovanosti o ateroskleróze a dalších civilizačních onemocněních. Ve věkové kategorii 20 – 50 let odpovědělo správně 24% respondentů a ve věkové kategorii 51 let a více odpovědělo správně 22% respondentů. I tyto odpovědi nepotvrzují, že respondenti starší 51 let a více jsou více informováni o ateroskleróze než lidé ve věku 20 – 50 let.

Na otevřenou otázku, co je hlavní příčinou aterosklerózy, odpovědělo 50% respondentů, že špatná životospráva. Špatná životospráva není podle nás konkrétní odpověď a tato odpověď v sobě skrývá mnoho možností. Víme, že často v médiích právě zaznívá, že kardiovaskulární onemocnění lze ovlivnit správnou životosprávou

a zanecháním kouření, proto si myslíme, že se jednalo o nečastější odpovědi. Další odpovědi, které respondenti uvádějí, jsou již konkrétní, ale pouze 11 (10%) respondentů uvedlo, že aterosklerózu způsobuje vysoký cholesterol. Konkrétně se jedná o ukládání LDL cholesterolu do stěn tepny, a tuto možnost uvedl pouze jeden respondent. Přitom nám přijde, že před rizikem vysokého cholesterolu nás informují převážně média, ale nevíme, jestli si tyto poskytnuté informace umějí dát lidé do souvislosti. Je také možné, že spousta těch, co nám odpověděly, jako hlavní příčinu – špatnou životosprávu – možná i věděli nebo pomýšleli na cholesterol. U této znalostní otázky převyšuje v počtu procent osob ve věkové kategorii 51 let a více, kteří uvedli správnou možnost cholesterol, a to 8 (15%) respondentů a ve věkové kategorii 20 – 50 let odpověděli správně 3 (6%) respondenti.

Na otázku, co ateroskleróza může způsobit, odpovědělo 66% respondentů, že ateroskleróza způsobuje infarkt myokardu. Infarkt myokardu je podle nás tak známým onemocněním, že jsme předpokládali, že znalost této otázky bude téměř stoprocentní. Někteří se bohužel mylně domnívají, že ateroskleróza způsobuje diabetes mellitus. Přičemž diabetes je jedním z rizikových faktorů, který způsobuje aterosklerózu. Možnost, že ateroskleróza způsobuje zánět oční sítnice, jsme uvedli záměrně, protože zánět oční sítnice nemá s aterosklerózou vůbec nic společného. Myslíme si, že možnost této odpovědi zvolili respondenti, kteří nemají o ateroskleróze žádné informace. Pouze dva respondenti uvedli možnost jinou, a to mozkovou příhodu. Mohlo se jednat o respondenty, kteří mají osobní zkušenost v rodině, kde jim někdo z příbuzných zemřel na mozkovou mrtvici a měl v dalších diagnózách uvedenou aterosklerózu. Předpokládali jsme, že lidé, kteří budou více informováni o ateroskleróze, připíšou i jiné onemocnění, které způsobuje ateroskleróza. Ve věkové kategorii 20 – 50 let zvolilo správnou možnost 68% respondentů a respondenti ve věkové kategorii 51 let a více uvedlo správnou možnost celkem také 68% respondentů.

Na znalostní otázku, jaké jsou rizikové faktory, správně odpovědělo 22% respondentů. Mezi nejpočetnější odpovědi patřilo kouření, dále nadváha a obezita, vysoký cholesterol, dědičnost a vysoký krevní tlak. Očekávali jsme, že respondenti nezodpoví správně všechny možné odpovědi, z kterých mohli vybrat, ale i přesto

jsme očekávali, že respondentů, kteří by odpověděli správně, bude nadpoloviční většina. Ukazuje se, že respondenti mají povědomí o tom, co může aterosklerózu způsobit. Všeobecně se tvrdí, že kouření je škodlivé a podílí se na spoustě onemocnění, že nás ani nepřekvapilo, že se jedná o často zmiňovanou odpověď. To samé nadváha či obezita nebo už zmiňovaný cholesterol. Jsou podle mého názoru již rozšířeným faktem, že bychom ani neočekávali, že by tyto faktory respondenti ne zvolili. I například čtenu odpovědí byla dědičnost. Na řadu onemocnění mají vliv dědičné faktory. Méně čtenu odpovědí a špatně zvolenou odpovědí byla srdeční onemocnění, trombóza a embolie. Srdeční onemocnění a ani embolie nejsou rizikovým faktorem, ale ateroskleróza způsobuje srdeční onemocnění a může způsobit i embolii. Jedním z vývojových stádií aterosklerózy je tvorba nástěnného trombu, ale z našeho pohledu se nejedná o rizikový faktor. Na základě těchto odpovědí, jsme vytvořili brožuru, ve které vysvětlujeme pojem ateroskleróza a uvádíme nejčastější rizikové faktory.

Druhým předpokladem k cíli 1 bylo, že populace starší 51 let je více informována o ateroskleróze než lidé ve věku 20 – 50 let. Tento předpoklad byl stanoven proto, že vyšší věk je jedním rizikovým faktorem, na základě čeho jsme se domnívali, že by i lidé starší 51 let měli být řádně informováni. Stanovený předpoklad nebyl potvrzen.

Otázky č. 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23 a 24 se vztahovaly k druhému cíli: Zjistit výskyt rizikových faktorů podílejících se na vzniku aterosklerózy.

Otázka č. 11 se týkala výskytu aterosklerózy v rodině a na otázku č. 12 jsme se ptali, zda zemřel z příbuzných v rodině na infarkt myokardu nebo cévní mozkovou příhodu před 55. rokem. Jedná o rodinnou anamnézu dědičných onemocnění, které Bureš uvádí jako jeden z neovlivnitelných rizikových faktorů. O výskytu aterosklerózy v rodině ví 17% respondentů, 54% respondentů uvedlo, že se ateroskleróza nevyskytla v jejich rodině a 29% respondentů uvedlo, že neví. Na otázku č. 12 odpovědělo 15% respondentů, že v jejich rodině již někdo zemřel na infarkt myokardu nebo cévní mozkovou příhodu, 70% respondentů uvedlo, že nikdo v jejich v rodině náhle na zmiňované onemocnění nezemřel a 14% respondentů odpovědělo, že neví. Myslíme si, že by lidé měli vědět, jaké onemocnění se v jejich

rodině vyskytuje, a měli by znát onemocnění, na které blízcí z rodiny podleli. Můžeme tedy říci, že respondenti, kteří nevědí, o výskytu onemocnění ani o onemocnění, na které příbuzní zemřeli, že se zřejmě nezajímají o výskyt onemocnění ve své rodině. Přičemž znalost rodinné anamnézy a výskytu onemocnění nás informuje, že se může jednat o genetickou predispozici, a můžeme tak zahájit preventivní opatření, kterými bychom mohli případný předpoklad vnějšími faktory ovlivnit.

Otázka č. 13 se týkala výpočtu BMI, pro jeho výpočet měli respondenti uvést svoji výšku a váhu. Z našeho průzkumu nadměrnou hmotností trpí více než 66% respondentů. Výsledky našich respondentů trpící nadváhou, jsme se rozhodli srovnat s výsledky agentury Stem/Mark, která zpracovala v rámci projektu Všeobecné zdravotní pojišťovny „Žij zdravě“ průzkum, který byl zaměřený na obezitu a přidružená onemocnění v České republice. Průzkum proběhl v roce 2013, a účastnilo se ho 2058 respondentů z celé České republiky. Z jejich výsledků vyplynulo, že počet lidí trpící nadváhou a obezitou je 56%, a od roku 2008 se počet lidí trpící nadváhou výrazně nezměnil. K našim výsledkům bychom chtěli přidat k porovnání diplomovou práci H. Reissové z roku 2013 na téma: „Rizikové faktory kardiovaskulárních onemocnění a jejich možné ovlivnění edukací“. Tohoto výzkumu se účastnilo 275 respondentů a z jejich výsledků vyplývá, že lidé trpící nadváhou je 53,4% respondentů. I z těchto výsledků můžeme konstatovat, že lidé trpící nadváhou je stále nadpoloviční většina.

Pro diagnostiku nadváhy nebo obezity se využívají rozměry obvodu pasu, které jsou rozdílné pro muže a ženy. U žen se považují za zvýšené hodnoty obvodu pasu od 81 – 87 cm a hodnoty nad 88 cm jsou považovány za kritické. U mužů se považují za zvýšené hodnoty obvodu pasu 94 – 101 cm a hodnoty nad 102 cm jsou považovány za kritické, vzhledem vzniku kardiovaskulárního onemocnění. Z výsledku vyplývá, že z celkového počtu respondentů má zvýšené riziko 41 (39%) respondentů a kritické riziko má 26 (25%) respondentů. Můžeme tedy říci, že nadpoloviční většina je ohrožena vznikem kardiovaskulárního onemocnění, které se podílí i na rozvoji vzniku aterosklerózy. Myslíme si, že tyto osoby by měly být informovány o důsledku své nadváhy a výskyt tohoto rizikového faktoru snížit.

Jedním z rizikových faktorů podílejících se na vzniku aterosklerózy je diabetes mellitus. Z výsledků odpovědí našich respondentů vyplývá, že diabetes se vyskytuje u 18 (17%). Z nichž u 4 (8%) byl diagnostikován diabetes ve věkové kategorii 20 – 50 let. Ve věkové kategorii 51 let a více se vyskytuje u 14 (25%). Doplnující otázkou byla, jakým způsobem léčíte diabetes, z které vyplývá, že 4 (22%) respondenti léčí diabetes dietou, perorální antidiabetika užívá 9 (50%) respondentů a 5 (28%) respondentů si aplikuje inzulin. Tyto osoby by obzvlášť měly dodržovat přísnou dietu, nekouřit a věnovat se pohybu, udržovat tlak a cholesterol v normě.

Kouření cigaret je další z faktorů, které přispívají ke zvýšení riziku aterosklerózy. Z hlediska rizika úmrtí na ICHS zvyšuje dlouhodobé kouření cigaret (alespoň 20 cigaret denně) o 200 % u mužů i u žen. (Šteiner, 2010, s. 24) 43 (41%) dotázaných kouří a 62 (59%) uvedlo, že nejsou závislí na kouření cigaret. Z osob závislých na kouření cigaret uvedlo 22 (51%), že za den vykouří 0 – 10 cigaret, 18 (42%) uvedlo, že za den vykouří 11 – 20 cigaret, 2 (5%) respondenti vykouří za den 21 – 30 cigaret a 1 (2%) respondent uvedl, že vykouří za den více než 31 cigaret. V rámci prevence aterosklerózy a úmrtí na ICHS doporučujeme kouřícím osobám zanechat kouření. V příloze uvádíme Fagerströmův test nikotinové závislosti určený dospělým, podle kterého si mohou závislé osoby na kouření zjistit míru závislosti na nikotinu, a režimová opatření určená dospělým lidem závislým na nikotinu.

Při hodnocení znalosti svého krevního tlaku uvedlo 20% respondentů, že jejich hodnota tlaku je nad 140/90 mmHg a 67% respondentů uvedlo, že jejich hodnota je do 139/89 mmHg, přičemž 25% respondentů uvedlo, že užívají léky na snížení svého krevního tlaku. Přejde nám to jako poměrně vysoké číslo, vezmeme – li v úvahu, že se jedná o vzorek respondentů. Dále můžeme říci, že 87% respondentů zná hodnotu svého krevního tlaku. Z našich dalších výsledků informující o znalosti svého cholesterolu je patrné, že hodnotu svého cholesterolu nezná 48% respondentů, téměř polovina.

Naše výsledky z oblasti informovanosti osob o krevním tlaku a cholesterolu jsme se rozhodli porovnat s výsledky diplomové práce H. Reissové z roku 2013 na téma: „Rizikové faktory kardiovaskulárních onemocnění a jejich možné ovlivnění edukací“. Výzkumu se účastnilo 275 respondentů. Otázky týkající se krevního tlaku

a cholesterolu zodpovědělo 231 respondentů. Z jejich výsledků vyplývá, že respondenti, kteří znají svoji hodnotu krevního tlaku, je 85% a hodnoty cholesterolu nezná 55,1% respondentů. V porovnání s našimi výsledky není přílišný rozdíl a na základě těchto výsledků a výsledků šetření H. Reissové souhlasíme s názorem, že lidé navštěvující svého praktického lékaře nebo jiného lékaře z důvodu svého onemocnění, jim buď nesdělí hodnoty jejich cholesterolu anebo, že hodnoty cholesterolu nejsou vyšetřovány vůbec.

Pravidelnému sportování bychom se měli věnovat všichni bez ohledu na věk. Za ideální sporty jsou považovány aerobní sporty, jako je např. běh, plavání, jízda na kole, a to nejméně 3krát a více v týdnu. Z našeho průzkumného šetření vyplývá, že pravidelnému sportování se věnuje pouze 41 (39%) respondentů a 64 (61%) respondentů se nevěnuje pravidelnému sportování. V ideálním případě je věnování se sportovní aktivitě 4 dny v týdnu a to splňuje z našich respondentů pouhých 8 (20%). Výsledky agentury Stem/Mark, které proběhly v roce 2013 v rámci projektu Všeobecné zdravotní pojišťovny „Žij zdravě“ zaměřený na průzkum obezity a přidružená onemocnění v České republice, téměř potvrzují naše výsledky. Agentura Stem/Mark zjistila, že žádné sportovní aktivitě se nevěnuje 60% dotázaných.

Pokud se u jedince vyskytuje více rizikových faktorů, jejich působení se nesčítá, ale násobí. Česka, 2015 ve své knize Interna uvádí, že pokud např. osoba kouří, má cholesterol nad 6,2 mmol/l a diastolický tlak nad 90 mm Hg, má 14krát vyšší riziko než nekouřící jedinec s optimální hodnotou cholesterolu i tlaku. Z našeho průzkumného šetření vyplývá, že 20% respondentů má hodnotu tlaku nad 140/90 mmHg, 25% respondentů užívají léky na snížení svého krevního tlaku, zvýšené hodnoty cholesterolu nad 5,0 mmol/l má 17% a kuřáků je 41%. Dále 40% respondentů má nadváhu, 19% respondentů obezitu 1. stupně, 5% respondentů má obezitu 2. stupně a 2% respondentů má obezitu 3. stupně. Při součtu všech těchto rizik je vznik a rozvoj aterosklerózy alarmující. Kdybychom k tomu ještě připsali, že respondenti, kteří se věnují pravidelnému sportování, je pouhých 39%. Z těchto respondentů vykonávající pravidelnou aktivitu více než 3krát týdně je 13 (32%) respondentů a 8 (20%) respondentů je těch, kteří vykonávají sportovní aktivitu více než 4krát za týden.

K druhému cíli se vztahoval předpoklad 3: Předpokládám, že u většiny populace ve věku 20 – 50 let se vyskytuje 2 a více rizikových faktorů, kritérium pro potvrzení nebo vyvrácení výzkumného předpokladu bylo stanoveno pro většinu 70%. Při zpracování jednotlivých dotazníků a pečlivém za znamenávání rizikových faktorů, jsme napočítali 40 (80%) respondentů, kteří potvrzují svým výskytem rizikových faktorů stanovený předpoklad. Nejčastějším rizikovým faktorem bylo nepravdělné sportování, nadváha, obvod pasu a kouření. Myslíme si, že by mělo být např. v rámci preventivní prohlídky upozorněno na dodržování vhodného zdravého životního stylu. Myslíme, že pokud má jedinec např. problém s nadváhou a nedaří se mu ani za dodržování režimových opatření snížit váhu, doporučovali bychom vyhledat odborného výživového poradce, který by daného jedince odborně vyšetřil. Víme, že na snížení hmotnosti mají svoji úlohu i psychologické aspekty. Samozřejmě změna životního stylu a redukce hmotnosti navazuje na vykonávání sportovních aktivit. Mělo by se jednat nejlépe o aerobní sporty, jako je např. běh, plavání, jízda na kole, jízda na bruslích, lyžování. Vykonávání sportovní aktivity mají snadnější jedinci, pokud byli ke sportu vedeni už od malička.

Dalším předpokladem vztahující se k druhému cíli zněl, že u všech dotazovaných, u nichž se objeví 2 a více rizikových faktorů, bude vždy přítomno kouření. Kritériem pro potvrzení nebo vyvrácení hypotézy znělo, že všech dotazovaných je 100%. Ve věkové kategorii 51 let a více je 49 respondentů, u kterých se vyskytly dva a více rizikových faktorů a bylo přítomno i kouření cigaret. V této věkové kategorii jich kouří 19 osob, při spočtení dotazníků byl výskyt dvou a více rizikových faktorů přítomno u 17 kuřáků. Ve věkové kategorii 20 – 50 let je 40 respondentů, u kterých se vyskytly dva a více rizikových faktorů. V této kategorii je 24 kuřáků, z nichž u 15 kuřáků bylo přítomno dva a více rizikových faktorů. Tento předpoklad nebyl potvrzen.

ZÁVĚR

Česká republika je považována za populaci se zvýšeným rizikem vzniku aterosklerózy. Přispívá k tomu, zvýšená hladina celkového cholesterolu a LDL cholesterolu, kouření cigaret, obezita, nízká fyzická aktivita a výskyt diabetu a hypertenze. Je nezbytně důležité informovat populaci o rizikových faktorech, aby mohli předcházet těmto rizikovým faktorům, popřípadě je snižovat a tím předcházet vzniku aterosklerózy a dalších onemocnění.

V teoretické části své bakalářské práce nejdříve popisujeme historii aterosklerózy, charakteristiku a následně patogenezi aterosklerózy. Většinu práce věnujeme samotnému popisu rizikových faktorů a uvádíme možnosti, jak případný výskyt rizikových faktorů snížit. V Závěru teoretické části práce píšeme o diagnostice, prevenci a terapii aterosklerózy.

Výzkumné šetření bylo zaměřeno na laickou veřejnost ve věku od 20 let za použití kvantitativního šetření pomocí strukturovaného dotazníku. Cílem bylo zjistit úroveň znalostí a informovaností laické veřejnosti o ateroskleróze a jejím výskytem rizikových faktorů. Porovnáváme úroveň znalostí v populaci od 20 – 50 let a starších 51 let. Předpokládali jsme, že většina populace není dostatečně informována a populace starší 51 let je více informována o ateroskleróze než lidé ve věku 20 – 50 let. Výsledkem šetření je, že populace je nedostatečně informována, především o rizikových faktorech aterosklerózy. Na základě znalostních otázek jsme zjišťovali, zda je populace starší 51 let více informována o ateroskleróze než lidé ve věku 20 – 50 let. Ze zjištěných výsledků můžeme u našich respondentů potvrdit, že populace starší 51 let není více informována o ateroskleróze.

Druhým cílem bylo zjistit výskyt rizikových faktorů podílejících se na vzniku aterosklerózy. Předpokládali jsme, že u většiny populace ve věku 20 – 50 let se vyskytuje dva a více rizikových faktorů. Zjistili jsme, že u 40 (80%) respondentů se vyskytuje dva a více faktorů a tím se nám potvrdil stanovený předpoklad. Dalším naším předpokladem bylo, že u všech dotazovaných, u nichž se objeví dva a více rizikových faktorů, bude vždy přítomno kouření cigaret. Pro potvrzení nebo

vyvrácení předpokladu bylo stanoveno kritérium, že všech dotazovaných je 100%. Tento předpoklad se nepotvrdil.

Z výsledků vyplývá, že respondenti nejsou dostatečně informováni o hlavních příčinách aterosklerózy a jejich rizikových faktorech. Výstupem pro praxi je zhotovená edukační brožura, doufáme, že přispěje k větší míře informovanosti.

SEZNAM ZDROJŮ

1. BERNÁT, Viliam. *Ateroskleróza*. In: Cardio.sk [online]. Bratislava: Meditrade, 2016 [cit. 22. 2. 2016]. Dostupné z: <http://www.cardio.sk/ochorenia/srdce/infarkt-myokardu/ateroskleroz>
2. BRÁT, Jiří, Richard ČEŠKA a Otto HERBER. *Dyslipidémie: doporučené diagnostické a terapeutické postupy pro všeobecné praktické lékaře*. Praha: Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP, 2012, 8 s. ISBN 978-80-86998-57-2.
3. BUDINSKÝ, Václav. *Jak přestat kouřit*. 7 rozš. vyd. Praha: VP Atelier, 2015, 100 s. ISBN 978-80-905967-6-4.
4. BUREŠ, Jan. *Vnitřní lékařství*. 2. vyd. Praha: Galén, 2014, 1180 s. ISBN 978-80-7492-145-2.
5. ČEŠKA, Richard. *Cholesterol a ateroskleróza, léčba dyslipidemií*. 4. rozšířené vyd. Praha: Triton, 2012, 406 s. ISBN 978-80-7387-599-2.
6. ČEŠKA, Richard. *Interna*. 2. vyd. Praha: triton, 2015, 909 s. ISBN 978-807387-885-6.
7. DYLEVSKÝ, Ivan. *Funkční anatomie*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009, 544 s. ISBN 978-80-247-3240-4.
8. JOPP, Andreas. *Kouřím rád, ale přestanu do 30 dní*. 1. vyd. Brno: CPress, 2014, 268 s. ISBN 978-80-264-0591-7.
9. KAREN, Igor et al. *Metabolický syndrom: doporučené diagnostické a terapeutické postupy pro všeobecné lékaře*. Praha: Centrum doporučených postupů pro praktické lékaře, Společnost všeobecného lékařství, 2014, 13 s. ISBN 978-80-86998-70-1.
10. KLENER, Pavel. *Vnitřní lékařství*. 4. vyd. Praha: Galén: Karolinum, 2011, 1174 s. ISBN 978-80-7262-705-9.

11. KÖLBEL, František et al. *Praktická kardiologie*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2011, 305 s. ISBN 978-80-246-1962-0.
12. MACÁKOVÁ, Marcela. *Chvála (aerobního) pohybu: Proč je pravidelný pohyb dobrý pro zdraví srdce*. In: kaloricketabulky.cz [online]. 2014 [cit. 22. 3. 2016]. Dostupné z: <http://blog.kaloricketabulky.cz/2014/04/chvala-aerobniho-pohybu-proc-je-pravidelny-pohyb-dobry-pro-zdravi-srdce/>
13. MAČÁK, Jirka a Jana MAČÁKOVÁ. *Patologie*. 1. vyd. Praha: Grada, 2004, 348 s. ISBN 80-247-0785-3.
14. MACHOVÁ, Jitka a Dagmar KUBÁTOVÁ. *Výchova ke zdraví*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009, 296 s. ISBN 978-80-247-2715-8.
15. MARIEB, Elaine a Jon MALLAT. *Anatomie lidského těla*. 1. vyd. Brno: CP BOOKS a.s., 2005, 863 s. ISBN 80-251-0066-9.
16. MARTÍNKOVÁ Jiřina et al. *Farmakologie pro studenty zdravotnických oborů*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007, 380 s. ISBN 978-80-247-1356-4.
17. PÍTHA, Jan a Rudolf POLEDNE. *Zdravá výživa pro každý den*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009, 144 s. ISBN 978-80-247-2488-1.
18. POULTER, Neil. *Combination therapy in hypertension*. Salop: Nova Professional Media Ltd, 2010, 126 s.
19. REISSOVÁ, Hana. *Rizikové faktory kardiovaskulárních onemocnění a jejich možné ovlivnění časnou edukací*. Plzeň, 2013. Diplomová práce. Západočeská univerzita v Plzni, Fakulta zdravotnických studií. Vedoucí práce Soňa Loudová.
20. ROSOLOVÁ, Hana. *Preventivní kardiologie*. 1. vyd. Praha: Axonite CZ, 2013, 248 s. ISBN 978-80-904899-5-0.
21. ROSOLOVÁ, Hana a Martin MATOULEK. *Metabolický syndrom a prevence srdečně - cévních nemocí*. Praha: Mladá fronta, 2012, 27 s. ISBN 978-80-204-2546-1.

22. ROZTOČIL, Karel et al. *Angiologie*. 1. vyd. Praha: Triton, 2014, 263 s. ISBN 978-80-7387-716-3.
23. RYBKA, Jaroslav. *Diabetologie pro sestry*. 1. vyd. Praha: Grada, 2006, 288 s. ISBN 80-247-1612-7.
24. SEIFERT, Bohumil, Václav BENEŠ a Svatopluk BÝMA. *Všeobecné praktické lékařství*. 2. vyd. Praha: Galén, 2013, 673 s. ISBN 978-80-7262-934-3.
25. SOVOVÁ, Eliška. *Vybrané kapitoly z vnitřního lékařství pro nelékařské obory*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého, Fakulta zdravotnických věd, 2012, 283 s. ISBN 978-80-244-3133-8.
26. STEM/MARK. *Počet obeznic se výrazně nemění*. In: Zdravotnické noviny [online]. Mladá fronta a.s., 6. 5. 2013 [cit. 25. 3. 2016]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/mlada-fronta-zdravotnicke-noviny-zdn/pocet-obeznich-se-vyrazne-nemeni-470274>
27. SVAČINA, Štěpán. *Obezitologie a teorie metabolického syndromu*. 1. vyd. Praha: Triton, 2013, 286 s. ISBN 978-80-7387-678-4.
28. ŠTEINER, Ivo. *Kardiopatologie pro patology i kardiology*. 1. vyd. Praha: Galén, 2010, 125 s. ISBN 978-80-7262-672-4.
29. ŠTEJFA, Miloš. *Kardiologie*. 3. Praha: Grada, 2007, 722 s. ISBN 978-80-247-1385-4.
30. *Tabulky rizika podle projektu SCORE*. Česká společnost pro aterosklerózu [online]. ©2012-2015 [cit. 22. 3. 2016]. Dostupné z: <http://www.athero.cz/cze/odkazy-a-zdroje/vypocet-rizika.php%3Fpage=tabulky-rizika-podle-projektu-SCORE.html>
31. VÁCLAVÍK, Jan. *Obtížně léčitelná hypertenze*. 1. vyd. Praha: Mladá fronta, 2015, 134 s. ISBN 978-80-204-3774-7.
32. VRABLÍK, Michal. *Dyslipidémie a možnosti jejich léčby*. In: Postgraduální medicína [online]. Mladá fronta a.s., 4. 9. 2009 [cit. 6. 1. 2016]. Dostupné z:

<http://zdravi.e15.cz/clanek/postgradualni-medicina/dyslipidemie-a-moznosti-jejich-lecby-443560>.

SEZNAM GRAFŮ

| | |
|----------|---|
| Graf 1 | Pohlaví respondentů |
| Graf 2 | Věkové rozložení respondentů |
| Graf 3 | Vzdělání respondentů |
| Graf 4 | Znalost pojmu ateroskleróza |
| Graf 4a | Znalost pojmu ateroskleróza ve věkové kategorii 20 – 50 let |
| Graf 4b | Znalost pojmu ateroskleróza ve věkové kategorii 51 let a více |
| Graf 5 | Mínění všech respondentů o ateroskleróze |
| Graf 5a | Mínění respondentů o ateroskleróze ve věkové kategorii 20 – 50 let |
| Graf 5b | Mínění respondentů o ateroskleróze ve věkové kategorii 51 let a více |
| Graf 6 | Hlavní příčina aterosklerózy |
| Graf 6a | Hlavní příčina aterosklerózy podle věkové kategorie 20 – 50 let |
| Graf 6b | Hlavní příčina aterosklerózy podle věkové kategorie 51 let a více |
| Graf 7 | Znalost důsledku aterosklerózy |
| Graf 7a | Znalost důsledku aterosklerózy věková kategorie 20 – 50 let |
| Graf 7b | Znalost důsledku aterosklerózy věková kategorie 51 let a více |
| Graf 8 | Vliv na informovanost veřejnosti o aterosklerózy |
| Graf 9 | Informovanost respondentů o rizikových faktorech aterosklerózy |
| Graf 10 | Znalost rizikových faktorů aterosklerózy |
| Graf 10a | Znalost rizikových faktorů aterosklerózy ve věkové kategorii 20 – 50 let |
| Graf 10b | Znalost rizikových faktorů aterosklerózy ve věkové kategorii 51 let a více |
| Graf 11 | Výskyt aterosklerózy v rodině |
| Graf 11a | Výskyt aterosklerózy v rodině věková kategorie 20 – 50 let |
| Graf 11b | Výskyt aterosklerózy v rodině věková kategorie 51 let a více |
| Graf 12 | Úmrtí v rodině na infarkt myokardu nebo cévní mozkovou příhodu před 55. rokem |

| | |
|----------|--|
| Graf 12a | Úmrtí v rodině na infarkt myokardu nebo cévní mozkovou příhodu před 55. rokem věková kategorie 20 – 50 let |
| Graf 12b | Úmrtí v rodině na infarkt myokardu nebo cévní mozkovou příhodu před 55. rokem věková kategorie 51 let a více |
| Graf 13 | BMI všech respondentů |
| Graf 13a | BMI respondentů věková kategorie 20 – 50 let |
| Graf 13b | BMI respondentů věková kategorie 51 let a více |
| Graf 14 | Obvod pasu |
| Graf 14a | Obvod pasu věková kategorie 20 – 50 let |
| Graf 14b | Obvod pasu věková kategorie 51 let a více |
| Graf 15 | Výskyt diabetu u všech respondentů |
| Graf 15a | Výskyt diabetu věková kategorie 20 – 50 let |
| Graf 15b | Výskyt diabetu věková kategorie 51 let a více |
| Graf 16 | Léčba diabetu |
| Graf 17 | Kouření cigaret |
| Graf 17a | Kouření cigaret věková kategorie 20 – 50 let |
| Graf 17b | Kouření cigaret věková kategorie 51 let a více |
| Graf 18 | Počet vykouřených cigaret za den |
| Graf 19 | Kouření cigaret v letech |
| Graf 20 | Znalost svého krevního tlaku |
| Graf 20a | Znalost svého krevního tlaku věková kategorie 20 – 50 let |
| Graf 20b | Znalost svého krevního tlaku věková kategorie 51 let a více |
| Graf 21 | Užívání léků na krevní tlak |
| Graf 21a | Užívání léků na krevní tlak věková kategorie 20 – 50 let |
| Graf 21b | Užívání léků na krevní tlak věková kategorie 51 let a více |
| Graf 22 | Znalost hodnoty svého cholesterolu |
| Graf 22a | Znalost hodnoty svého cholesterolu věková kategorie 20 – 50 let |
| Graf 22b | Znalost hodnoty svého cholesterolu věková kategorie 51 let a více |
| Graf 23 | Pravidelné sportování |

- Graf 23a Pravidelné sportování věková kategorie 20 – 50 let
- Graf 23b Pravidelné sportování věková kategorie 51 let a více
- Graf 24 Pravidelnost sportování v týdnu

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Četnost zvolených odpovědí rizikových faktorů aterosklerózy u všech respondentů

Tabulka 2: Četnost zvolených odpovědí rizikových faktorů aterosklerózy ve věkové kategorii 20 – 50 let

Tabulka 3: Četnost zvolených odpovědí rizikových faktorů aterosklerózy ve věkové kategorii 51 let a více

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

| | |
|-------|---|
| ACE | angiotensin - converting - enzyme |
| aj. | a jiné |
| apod. | a podobně |
| BMI | body mass index |
| CT | výpočetní tomografie |
| DASH | Dietary Approaches to Stop Hypertension |
| DLP | dyslipidémie |
| HDL | nízkodenzitní lipoprotein |
| HLP | hyperlipoproteinémií |
| ICHS | ischemická choroba srdeční |
| lat. | latinsky |
| LDL | nízkodenzitní lipoprotein |
| mmHg | milimetr rtuťového sloupce – jednotka tlaku |
| MR | magnetická rezonance |
| např. | například |
| PAD | perorální antidiabetika |
| popř. | popřípadě |
| RTG | rentgenové vyšetření |
| TF | tepová frekvence |
| USG | ultrasonografie |

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1: Fagerströmův test nikotinové závislosti určený dospělým

Příloha 2: Doporučená režimová opatření vedoucí k odvykání kouření

Příloha 3: Dotazník

Příloha 4: Obrázek – stádia aterosklerózy

Příloha 5: Metoda/system SCORE – Tabulka znázorňující rizika úmrtí v důsledku srdečně - cévního onemocnění v následujících 10 letech (pro českou populaci)

Příloha 6: Metoda/system SCORE - Desetileté riziko fatálního kardiovaskulárního onemocnění

Příloha 7: Edukační brožura o ateroskleróze

Příloha 1: Fagerströmův test nikotinové závislosti určený dospělým

1. Jak brzy po probuzení si zapálíte svou první cigaretu?

- a) Do 5 minut 3 body
- b) Za 6- 30 minut 2 body
- c) Za 31- 60 minut 0 bodů

2. Je pro Vás obtížné nekouřit v místech, kde není dovoleno kouřit?

- a) Ano 1 bod
- b) Ne 0 bodů

3. Kterou cigaretu byste nerad/a postrádal/a?

- a) První ráno 1 bod
- b) Kteroukoli jinou 0 bodů

4. Kolik cigaret denně kouříte?

- a) 0- 10 0 bodů
- b) 11- 20 1 bod
- c) 21- 30 2 body
- d) 31 a více 3 body

5. Kouříte častěji během dopoledne?

- a) Ano 1 bod
- b) Ne 0 bodů

6. Kouříte, i když jste nemocen/nemocná a upoután/a na lůžko?

- a) Ano 1 bod
- b) Ne 0 bodů

Hodnocení nikotinové závislosti

0 - 1 bod žádná nebo velmi malá závislost

2 - 4 body střední závislost

5 - 10 bodů silná závislost

(Machová, 2009, s. 62-63)

Příloha 2: Doporučená režimová opatření vedoucí k odvykání kouření

Prvním krokem je rozhodnutí přestat kouřit. Je třeba být opravdu rozhodnutý a zároveň i chtít přestat kouřit. Pokud jste si rozhodli přestat kouřit, odpovězte si na tyto otázky: Opravdu jste se rozhodl/a přestat kouřit? Je to rozhodnutí vážné a pevné? Uděláte pro jeho realizaci maximum? Víte, že vás čekají nepříjemné chvíle a mnohá strádání? Pokud jste odpověděli na následující otázky ano, jste připraveni začít úspěšný proces odvykání nikotinu. Pokud jste si na některou z otázek nedokázali odpovědět kladně, vraťte se znova k důvodům proč chcete přestat kouřit a promyslete motivaci, jaké výhody Vám přinese, když přestanete s kouřením.

Druhým krokem je sbírání potřebných informací. Měl byste se zamyslet nad tím, jak je vaše závislost silná a v rámci svého vlastního kuřáctví si odpovědět a zároveň si svoje odpovědi zapsat na papír:

- Jak dlouho kouříte?
- Kolik cigaret jste vykouřil?
- Kdy Vám kouření přináší příjemné zážitky?
- Proč kouříte tolik cigaret?
- Proč nekouříte více nebo méně cigaret?
- Které cigarety během dne jsou pro vás nejpotřebnější?
- Stalo se Vám, že jste si bezděčně zapálil další cigaretu a měl jednu zapálenou?
- Stalo se Vám, že jste zapomněl na zapálenou cigaretu a ona pak dohořela, aniž byste to věděl?
- Zapalujete si cigaretu ihned po probuzení?
- Vzbudí Vás chuť po cigaretě i během noci?

Jestliže na poslední čtyři otázky odpovíte kladně, je to s Vámi opravdu na pováženou a patříte k těm naprosto nezávislejším kuřákům. Pokud odpovíte kladně na jakoukoliv z uvedených otázek, také to nebudete mít s odvykáním lehké.

Výhody, které přináší, že nekouříte:

Uvědomit si, že začínáte žít nový způsob života, který přináší radost z čistoty a bez zápachu cigaretovým kouřem, radost ze zdraví, z naděje, z vaší pevné vůle, z hrdinského kousku, který jste vykonali. Nazvat hrdinským kouskem, že jste přestali kouřit, není přehnané, totiž vzepřít se úspěšně nebezpečné závislosti na kouření je opravdu hrdinským činem, který by Vám měl přinášet radost.

Jak překonat touhu po cigaretě - Uplatněte pravidlo tří „P“:

Přemístit se – opusťte místo, kde pociťujete nutkání na cigaretu, jděte se projít na čerstvý vzduch.

Přijít na jiné myšlenky – v prvních dnech a týdnech odvykání je velmi důležité rozptýlení. Podniknete něco, co už jste chtěli dlouho dělat, a začněte plánovat. Začněte sportovat, vařit, zajděte do kina, zajděte si na čaj, navštivte přátele, zatelefonujte někomu z přátel, který Vás podpoří.

Počkat – mějte na paměti, že touha po cigaretě většinou zakrátko vymizí. Najděte si jiný předmět zájmu, tím pak na cigaretu zapomenete.

Co dělat, pokud touze po cigaretě podlehnete:

- **Cigaretu co nejrychleji uhaste.**
- **Analyzujte si situaci:** Co vás přimělo si zapálit cigaretu? Prožili jste frustrující situaci? Přetěžovali jste se? Pohádali jste se s někým? Nebo jste si zapálili cigaretu jen tak? Ale hlavně si nic nevyčítejte!
- **Soustřed'te se na své cíle:** Položte si otázku, jak by měl váš život vypadat za tři měsíce?
- **Pomyslete na důvody, proč chcete přestat kouřit.**
- **Řekněte si, co vlastně na kouření nenávidíte.**
- **Kouření nahrad'te jinou činností, která je pro Vás prospěšná.**
- **Snižte stres a dopřejte si odpočinek:** V prvních dvou týdnech odvykání nemusíte být výkonný na 100%, ale jakmile se osvobodíte od závislosti na nikotinu, budete ještě výkonnější!

Převzato z: Budinský, 2015, s. 15 – 20; Jopp, 2014, s. 248 – 249

Příloha 3: Dotazník

Dobrý den,

jmenuji se Silvia Švidraňová a jsem studentkou 3. ročníku bakalářského oboru všeobecná sestra na Fakultě zdravotnických studií Západočeské univerzity v Plzni. Tématem mé bakalářské práce je „Prevence aterosklerózy a informovanost veřejnosti o této problematice“. Předmětem výzkumného šetření je zjistit úroveň znalosti laické veřejnosti o ateroskleróze a tímto bych Vás chtěla poprosit o vyplnění dotazníku. Vyplnění dotazníku je zcela dobrovolnou a anonymní záležitostí. Výsledky budou použity k výzkumu mé bakalářské práce. Na každou uvedenou otázku je pouze jedna odpověď správná, pokud není uvedeno jinak. Za vyplnění dotazníku předem děkuji.

1) Vaše pohlaví:

Muž

Žena

2) Uveďte Váš věk: let

3) Vaše nejvyšší dosažené vzdělání:

Základní

Středoškolské bez maturity

Středoškolské s maturitou

Vyšší odborné

Vysokoškolské

4) Co podle Vás znamená ateroskleróza?

zánět žil

poškození tepen

porucha srážlivých faktorů

špatná paměť

5) Myslíte si, že ateroskleróza postihuje:

- výhradně seniory
- může postihnout děti i kojence

6) Co myslíte, že je hlavní příčinou aterosklerózy? (napište jednu konkrétní příčinu)

7) Víte, co může ateroskleróza způsobit?

- infarkt myokardu
- diabetes mellitus (cukrovka)
- zánět oční sítnice
- jiné (uved'te):.....

8) Kdo nebo co má podle Vás největší vliv na informovanosti veřejnosti o ateroskleróze?

- média, rádio, televize, internet
- brožury, letáky
- lékaři
- jiné (uved'te):.....

9) Myslíte si, že jste dostatečně informován/a o rizikových faktorech aterosklerózy?

- ano
- ne
- nevím

10) Jaké jsou rizikové faktory aterosklerózy? (možnost zvolit více odpovědí)

- dědičnost
- kouření
- nadváha, obezita
- vysoký krevní tlak
- zvýšený cholesterol
- srdeční onemocnění
- trombóza
- embolie

11) Vyskytla se ateroskleróza ve Vaší rodině?

- ano
- ne
- nevím

12) Zemřel někdo z Vaší rodiny na infarkt myokardu nebo cévní mozkovou příhodou před 55. rokem?

- ano
- ne
- nevím

13) Pro výpočet Vašeho BMI (index tělesné hmotnosti) uveďte, prosím, Vaši výšku a váhu:

Vaše výška je:.....cm

Vaše váha je:.....kg

14) Váš obvod pasu je:

Pokud jste žena: méně než 80cm 81 cm – 87 cm více než 88 cm

Pokud jste muž: méně než 93 cm 94 cm – 101 cm více než 102 cm

15) Jste diabetik?

ano

ne

„pokud ano, odpovězte na otázku č. 16“

16) Jakým způsobem léčíte diabetes?

dieta

léky na diabetes (PAD – perorální antidiabetika)

aplikace inzulínu

17) Kouříte?

ano

ne

Pokud ano, odpovězte na otázku č. 18, 19

18) Kolik cigaret za den vykouříte?

- 0 - 10
- 11 - 20
- 21 - 30
- 31 a více

19) Uved'te, kolik let kouříte:.....let

20) Znáte hodnotu svého krevního tlaku?

- ano, má hodnota krevního tlaku je do 139/89 mmHg
- ano, můj krevní tlak je více než 140/90 mmHg
- ne, neznám svoji hodnotu svého krevního tlaku

21) Užíváte léky na snížení svého krevního tlaku?

- ano
- ne

22) Znáte hodnotu svého celkového cholesterolu?

- ano, hodnota celkového cholesterolu je do 5,0 mmol/l
- ano, hodnota celkového cholesterolu je nad 5,0 mmol/l
- ne, neznám svoji hodnotu celkového cholesterolu

23) Věnujete se pravidelnému sportování? (Jako je běh, plavání, jízda na kole, rychlá chůze alespoň 30 minut apod.)

- ano
- ne

Pokud ano, odpovězte na otázku č. 24

24) Jak často se věnujete pravidelnému sportování?

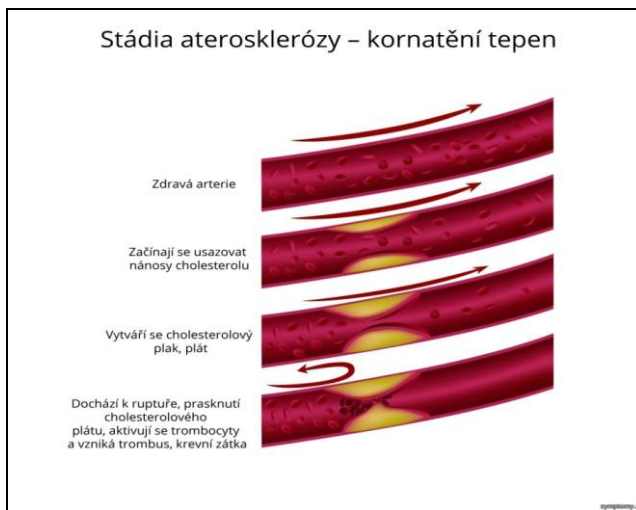
1x týdně

2x týdně

3x týdně

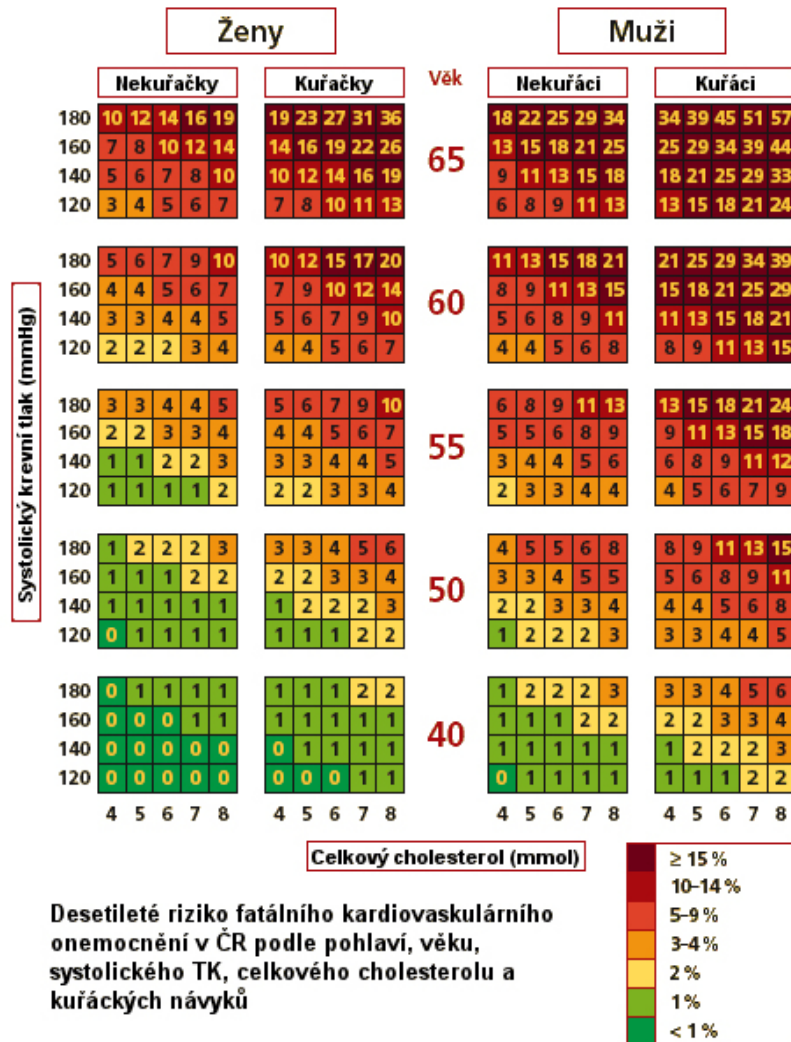
4x a více týdně

Příloha 4: Obrázek – stádia aterosklerózy



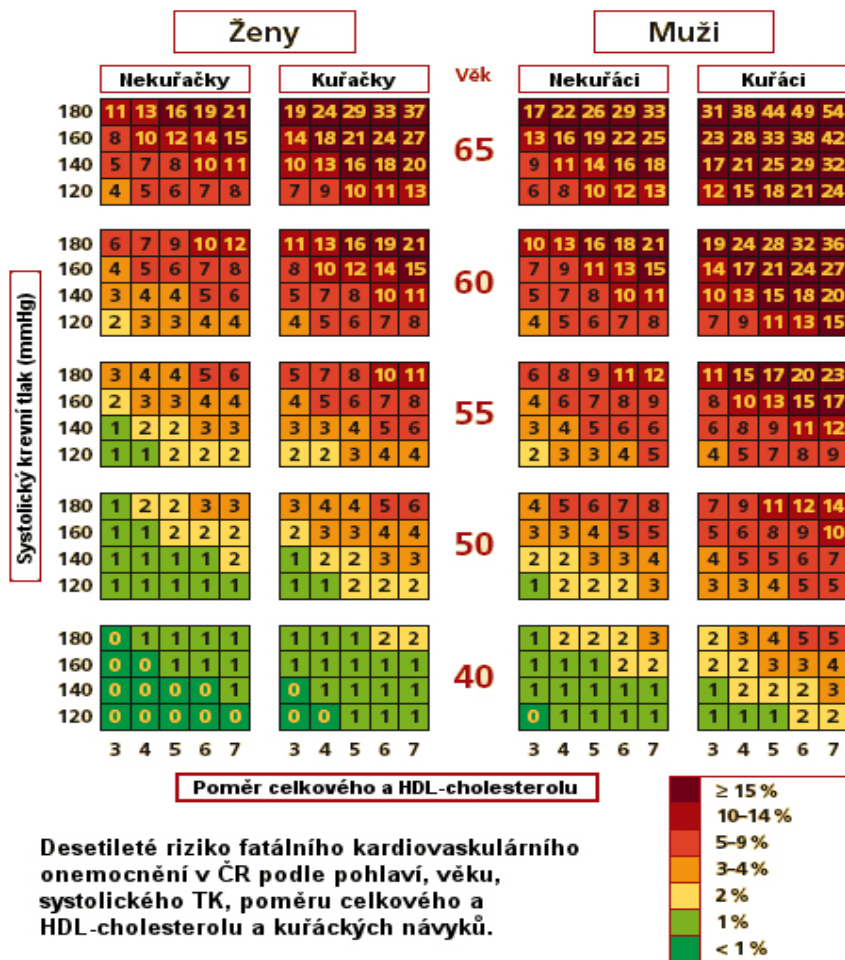
Zdroj: BERNÁT, Viliam. Ateroskleróza. Cardio.sk [online]. Bratislava: Meditrade, 2016 [cit. 22. 2. 2016]. Dostupné z: <http://www.cardio.sk/ochorenia/srdce/infarkt-myokardu/ateroskleroz>

Příloha 5: Metoda/systém SCORE – Tabulka znázorňující rizika úmrtí v důsledku srdečně - cévního onemocnění v následujících 10 letech (pro českou populaci)



Zdroj: Tabulky rizika podle projektu SCORE. In: Česká společnost pro aterosklerózu [online]. ©2012-2015 [cit. 22. 3. 2016]. Dostupné z: <http://www.athero.cz/cze/odkazy-a-zdroje/vypocet-rizika.php%3Fpage=tabulky-rizika-podle-projektu-SCORE.html>

Příloha 6: Metoda/systém SCORE - Desetileté riziko fatálního kardiovaskulárního onemocnění

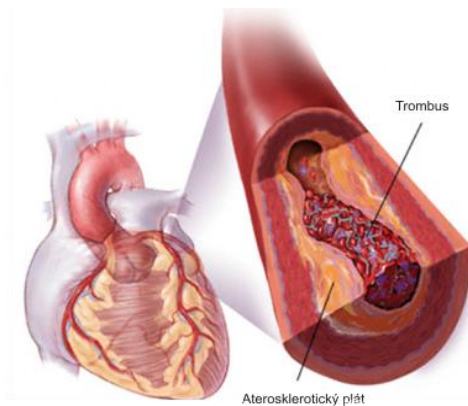


Zdroj: Tabulky rizika podle projektu SCORE. In: Česká společnost pro aterosklerózu [online]. ©2012-2015 [cit. 22. 3. 2016]. Dostupné z: <http://www.athero.cz/cze/odkazy-a-zdroje/vypocet-rizika.php%3Fpage=tabulky-rizika-podle-projektu-SCORE.html>

Příloha 4 - Edukační brožura o ateroskleróze



Víte, co je ateroskleróza?



Ateroskleróza je kornatění tepen. Kardiovaskulární onemocnění jsou hlavní příčinou úmrtí na celém světě. V České republice zemře na kardiovaskulární onemocnění přes 50% žen a téměř 50% mužů. Primární příčinou kardiovaskulárního onemocnění je **ateroskleróza**.

Tato informační brožura byla vytvořena k bakalářské práci na téma „Prevence aterosklerózy a informovanost veřejnosti o této problematice“.

Obsah

Co je ateroskleróza?

Jak zjistit rizikové faktory?

Neovlivnitelné rizikové faktory

- Věk
- Mužské pohlaví
- Genetické faktory

Ovlivnitelné rizikové faktory

- Co je vysoký cholesterol?
- Co je vysoký krevní tlak?
- Kouření cigaret
- Diabetes mellitus (cukrovka)
- Obezita centrálního typu

Co můžete udělat pro své zdraví?

Co je ateroskleróza?

Ateroskleróza je generalizované onemocnění a začíná ve stěnách velkých a středních tepen. Jedná se o dlouhodobý proces, který začíná v podstatě už od dětství. Charakterizuje ji pozvolná změna složení cévní stěny. Vlastností tepen je, že jsou pružné, poddajné s hladkým vnitřním povrchem. Tato přirozená vlastnost tepenné stěny se vlivem aterosklerózy ztrácí. Cévy tvrdnou, stěna cév se ztlusťuje, vznikají aterosklerotické léze. Tvorba těchto lézí způsobují zúžení průsvitu cévy, které zapříčiňují zhoršení normálního průtoku krve.



Na průběhu aterosklerózy závisí přítomnost rizikových faktorů. Rizikových faktorů je celá řada a řadu z nich lze ovlivnit. Rizikové se dělí na ovlivnitelné a neovlivnitelné.

| Neovlivnitelné rizikové faktory |
|------------------------------------|
| věk |
| mužské pohlaví |
| genetické faktory |
| Ovlivnitelné rizikové faktory |
| vysoká hladina cholesterolu v krvi |
| vysoký krevní tlak |
| kouření cigaret |
| diabetes mellitus (cukrovka) |
| centrální typ obezity |
| nízká fyzická aktivita |

Z uvedeného výčtu rizikových faktorů je zřejmé, že řadu z nich můžeme ovlivnit, a snížit riziko úmrtí a závažných zdravotních důsledků aterosklerózy, např. ischemickou chorobu srdeční, infarkt myokardu, mozkovou mrtvici nebo ischemickou chorobu dolních končetin.

Jak zjistit rizikové faktory?

Rizikové faktory je možné zjistit několika způsoby. O genetické predispozici nás informuje pohled do naší rodinné anamnézy. Pokud se u vašich nejbližších příbuzných vyskytly předběžné cévní komplikace, jedná se o varovný signál a značí možnou nevýhodnou genetickou výbavu. Další rizikové faktory poznáme pomocí měření přístroje – ať už jde například o zjištění vaší tělesné hmotnosti nebo měření krevního tlaku. Zjištění aterosklerotických lézí umožňují složitější metody, které umožňují přímé zobrazení cév. Významný rizikový faktor pro vznik a rozvoj aterosklerózy je cholesterol, který lze zjistit laboratorním vyšetřením krve. Pomocí těchto všech metod můžeme složit mozaiku celkového kardiovaskulárního rizika, podle kterého určí lékař další optimální postup. **V tomto směru nejvíce pomůžete sami sobě, pokud budete dodržovat a respektovat zásady zdravého životního stylu.**

NEOVLIVNITELNÉ RIZIKOVÉ FAKTORY

Věk

Dlouhodobý proces aterosklerózy a její manifestace vzrůstá s věkem. Za rizikový faktor z hlediska ischemické choroby srdeční je považován věk u žen starších 55 let a u mužů starších 45 let.

Mužské pohlaví

Muži jsou tímto onemocněním postiženi více než ženy. Výrazný rozdíl sledujeme ve středním věku, kdy u žen se začíná nemoc zvyšovat po menopauze.

Genetické faktory

Rodinný výskyt infarktu myokardu nebo náhlého úmrtí, například na cévní mozkovou příhodu, je považován za významný rizikový faktor, především u otce nebo i prvostupňového mužského příbuzného ve věku nižším než 55 let. U matky či jiného ženského pohlaví v prvostupňovém příbuzenském vztahu je určena hranice 65 let.

OVLIVNITELNÉ RIZIKOVÉ FAKTORY

Co je cholesterol?

Cholesterol je steroidní sloučenina, kterou naše tělo využívá ke stavbě buněčných membrán, k tvorbě hormonů a k syntézám řady dalších látek. Cholesterol si dokáže náš organismus částečně vyrobit a částečně jej přijímáme v potravě, především je obsažen v játrech, mozečku, v mase a v mléčných výrobcích. Cholesterol se vstřebává ve střevní stěně do krve, která jej transportuje do jater. Ve střevě

a v játrech se váže speciálními bílkovinami, nosiči zvané apoproteiny, které společně s lipidy vytvářejí lipoproteiny sloužící pro jeho přenos v krvi. Podle hustoty existují dva hlavní nosiče (lipoproteiny), a to **LDL** a **HDL** cholesterol.

LDL (low density lipoproteins) cholesterol jehož vysoká hladina je spojována s vysokou hladinou cholesterolu nazývanou hypercholesterolémií podílející se na vzniku aterosklerózy a jejich komplikacích. LDL cholesterol má za úkol dodat cholesterol tělesným orgánům, které si ho nemohou vyrobit. Pokud je však LDL přebytek, začnou se hromadit v cévní stěně. Tyto částice mohou odstranit z cévní stěny HDL částice, ale ani toto opatření není účinné. Při nadbytku nahromadění LDL částic, začne organismus tyto částice vnímat jako cizorodý materiál a proti těmto částicím z aktivní buňky imunitního systému, které začnou velice agresivně likvidovat nadbytek cholesterolu, čímž závažně poškodí cévní stěnu a tím vzniká aterosklerotický plát, který může tepnu zcela uzavřít. Hladina LDL cholesterolu by neměla být vyšší než 3 mmol/l. **HDL (high density lipoproteins)** dovede odstranit cholesterol z cévní stěny, a má tak ochrannou funkci. Koncentrace HDL cholesterolu by měla být nad 1 mmol/l.

| Doporučené hodnoty plazmatických lipidů | |
|---|-----------------------|
| Celkový cholesterol | do 5,0 mmol/l |
| LDL cholesterol | do 3,0 mmol/l |
| HDL cholesterol | nad 1,0 mmol/l |

Co je vysoký krevní tlak?

Vysoký krevní tlak (odborně arteriální hypertenze) je považován za jeden ze tří nejdůležitějších rizikových faktorů kardiovaskulárního onemocnění. Nemusí působit žádné obtíže a právě tímto je arteriální hypertenze nebezpečná. Při zhoršení hypertenze se mohou projevit orgánové projevy aterosklerózy: **ischemická choroba srdeční, cévní mozkové příhody** aj. Udržování optimálních hodnot krevního tlaku je důležité pro fungování celého organismu. Léčba arteriální hypertenze zahrnuje úpravu životosprávy a je – li to nezbytné i užívání léků na snížení krevního tlaku. O arteriální hypertenzi hovoříme, pokud naměřený tlak je nad hodnotu 140/90 mmHg.

Kouření cigaret

Kouření zvyšuje riziko aterosklerózy, snižuje hladiny HDL cholesterolu a negativně ovlivňuje lipoproteinový metabolismus. Přestat kouřit znamená snížení kardiovaskulárního rizika < 5%, aniž by se změnila hladina cholesterolu. Navíc se většinou HDL cholesterol zvýší. Závislost na nikotinu lze léčit v ordinacích zaměřené na odvykání závislosti na tabáku. Jsou vydána i doporučení, která shrnují význam odvykání kouření i přesný léčebný postup. Zanechat kouření je nejúčinnějším opatřením ve změně životního stylu v prevenci kardiovaskulárních onemocnění.

Lidé závislí na kouření cigaret se mylně domnívají, že pokud přestanou kouřit, tak budou tlustí, tudíž nebudou nemocní. Pravdou je, že kouření snižuje chuť k jídlu. Ve skutečnosti kouření způsobuje návyk na nikotinu, kterého je se těžké zbavit. Nikotin je považován za drogu, který aktivuje nervový systém, zároveň se podílí na zvyšování krevního tlaku a dalších rizikových faktorech. Kuřáci častěji trpí srdečně – cévními nemocemi a na tyto onemocnění častěji umírají než nekuřáci. U kuřáků se také častěji vyskytují nejrůznější typy rakoviny a i si celkově zkracují život v průměru až o 8 let.

Diabetes mellitus (cukrovka)

Lidé s cukrovkou (zejména tzv. druhého typu, dříve označované jako typ starších osob), jsou vystaveni stejnému typu riziku infarktu myokardu jako osoby, které infarkt prodělaly. U diabetiků se většinou vyskytují další rizikové faktory, které jsou popisovány i pro aterosklerózu, jako je: nadváha, zvýšené krevní tuky, vysoký krevní tlak a další rizika, která urychlují proces stárnutí cév. Proto je důležité léčit u diabetika všechny rizikové faktory s maximální razancí. Cukrovku lze zjistit vyšetřením krevního cukru (glukózy). Normální hodnota glukózy v krvi je do 6,0 mmol/l. Pokud je hodnota vyšší než 7 mmol/l při dvou po sobě jdoucích odběrech, hovoříme o cukrovce.

Obezita centrálního typu

V České republice téměř jedna třetina dospělé populace trpí nadváhou nebo obezitou. Obezita ovlivňuje riziko cévních onemocnění buď přímo (zvýšením nároků na krevní oběh v důsledku větší tělesné hmoty), anebo nepřímo (obezita je často provázena vysokým krevním tlakem, zvýšením hodnot krevních tuků a cukrů, případně cukrovkou). Z hlediska onemocnění cév je nejrizikovější obezita s ukládáním tuků v oblasti břicha. Za kritické hodnoty obvodu pasu je posuzována míra u žen nad 88 cm a u mužů nad 102 cm.

V léčbě obezity je na prvním místě uplatňována dieta s omezením kalorického příjmu a zvýšení fyzické aktivity. K dispozici máme i účinné léky, které ovlivňují pocit nasycení a omezují hlad. Pro zvláštní případy je možností chirurgická léčba obezity (např. bandáž žaludku). Prvním cílem je snížení hmotnosti o 5 – 10% výchozí váhy v průběhu 6 měsíců.

Co můžete udělat pro své zdraví?

Soubor zásad, které vedou ke změně životního stylu, je úprava stravovacích zvyklostí a pravidelně se věnovat fyzické aktivitě.

Dieta

Dodržování zdravé stravy příznivě ovlivňuje kromě jiného všechny složky krevních lipidů a lipoproteinů. Strava má být pestrá a její energetický příjem je nutné upravit tak, aby u osob s nadváhou a obezitou bylo dosaženo k poklesu tělesné hmotnosti. A u osob s optimální tělesnou hmotností nedocházelo k jejímu vzestupu. Vhodné je dodržování racionální diety, za kterou stále považuje dodržování energetického příjmu vyjádřeným troj – poměrem: 60 – 65% polysacharidů, 25 – 30% tuků a 15% bílkovin. V našem jídelníčku by měly převažovat tuky rostlinné či rybí nad tuky

živočišnými. Tuky rostlinné obsahují více nenasycených mastných kyselin

Pohyb



Většina populace vede převážně sedavý způsob života. Sedavý životní styl má nepříznivý vliv na celkový zdravotní stav a zvyšuje nemocnost a úmrtnost na kardiovaskulární onemocnění.

Za zcela ideální pohybové aktivity se považuje **rychlá chůze, jízda na kole, plavání**. Existuje několik zásad, které je nutné při pravidelném pohybu dodržovat, jako je: frekvence pohybu, jeho intenzita a délka pohybu. V ideálním případě se věnovat pohybu denně, minimálně obden. Jste – li na začátku svého snažení, můžete začít nejprve 10 minutami s postupným prodlužováním až na 40 – 50 minut. Pokud trpíte nadváhou nebo obezitou (hodnoty vašeho BMI

dosahují 30 kg/m² a více), pak postačí i 20 – 30 minut pohybu. Z hlediska rozvoje kardiovaskulárních onemocnění je lepší, má – li člověk nadváhu a je přitom fyzicky aktivní, než když je štíhlý se špatnou fyzickou kondicí.

Zdroje:

1. BERNÁT, Viliam. *Ateroskleróza*. In: Cardio.sk [online]. Bratislava: Meditrade, 2016 [cit. 22. 2. 2016]. Dostupné z: <http://www.cardio.sk/ochorenia/srdce/infarkt-myokardu/ateroskleróza>
2. BRÁT, Jiří, Richard ČEŠKA a Otto HERBER. *Dyslipidémie: doporučené diagnostické a terapeutické postupy pro všeobecné praktické lékaře*. Praha: Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP, 2012, 8 s. ISBN 978-80-86998-57-2.
3. ČEŠKA, Richard. *Cholesterol a ateroskleróza, léčba dyslipidemií*. 4. rozšířené vyd. Praha: Triton, 2012, 406 s. ISBN 978-80-7387-599-2.
4. ČEŠKA, Richard. *Interna*. 2. vyd. Praha: triton, 2015, 909 s. ISBN 978-807387-885-6.
5. MACÁKOVÁ. *Chvála (aerobního) pohybu: Proč je pravidelný pohyb dobrý pro zdraví srdce*. In: kaloricketabulky.cz [online]._2014 [cit. 22. 3. 2016]. Dostupné z: <http://blog.kaloricketabulky.cz/2014/04/chvala-aerobniho-pohybu-proc-je-pravidelny-pohyb-dobry-pro-zdravi-srdce/>
6. MACHOVÁ, Jitka a Dagmar KUBÁTOVÁ. *Výchova ke zdraví*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009, 296 s. ISBN 978-80-247-2715-8.
7. PIŤHA, Jan a Rudolf POLEDNE. *Zdravá výživa pro každý den*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009, 144 s. ISBN 978-80-247-2488-1.
8. ROSOLOVÁ, Hana a Martin MATOULEK. *Metabolický syndrom a prevence srdečně - cévních nemocí*. Praha: Mladá fronta, 2012. ISBN 978-80-204-2546-1.
9. ŠTEINER, Ivo. *Kardiopatologie pro patologii i kardiologii*. 1. vyd. Praha: Galén, 2010, 125 s. ISBN 978-80-7262-672-4.
10. ŠTEJFA, Miloš. *Kardiologie*. 3. Praha: Grada, 2007, 722 s. ISBN 978-80-247-1385-4.