

# Edukace pacienta s aterosklerózou

## Bakalářská práce

*Studijní program:* B5341 – Ošetrovatelství  
*Studijní obor:* 5341R009 – Všeobecná sestra  
*Autor práce:* **Lucie Müllerová**  
*Vedoucí práce:* Mgr. Martin Krause, DiS.





# Education of patients with atherosclerosis

## Bachelor thesis

*Study programme:* B5341 – Nursing  
*Study branch:* 5341R009 – General Nurse  
*Author:* **Lucie Müllerová**  
*Supervisor:* Mgr. Martin Krause, DiS.



## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Lucie Müllerová**  
Osobní číslo: **Z13000087**  
Studijní program: **B5341 Ošetřovatelství**  
Studijní obor: **Všeobecná sestra**  
Název tématu: **Edukace pacienta s aterosklerózou**  
Zadávací katedra: **Ústav zdravotnických studií**

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

Cíle práce:

1. Zmapovat znalosti pacientů o onemocnění ateroskleróza.
2. Zmapovat znalosti pacientů o režimových opatřeních u aterosklerózy.
3. Zmapovat znalosti pacientů o rizikových faktorech přispívajících ke vzniku aterosklerózy.

Teoretická východiska (včetně výstupu z kvalifikační práce):

Ateroskleróza je aktuální a závažné onemocnění. Ateroskleróza patří mezi civilizační onemocnění a je, zvláště ve vyspělých zemích, jednou z nejčastějších příčin úmrtí. Vývoj aterosklerózy je dlouhodobý proces trvající desítky let. Velmi dlouho zůstává bez příznaků. Pokud se příznaky objeví (angina pectoris, akutní infarkt myokardu), bývá ateroskleróza již ve velmi pokročilém stavu. Léčba posléze řeší pouze aktuální problém, původní problém, tedy aterosklerotické postižení cévního řečiště, však zůstává. V takovém stádiu se dá ovlivňovat jen relativně velmi málo. Výstupem této bakalářské práce bude edukační standard pro edukaci pacientů o ateroskleróze.

Výzkumné předpoklady:

1. Předpokládáme, že existuje statisticky významná závislost mezi věkem pacientů a znalostmi o diagnóze ateroskleróza.
2. Předpokládáme, že existuje statisticky významná závislost mezi věkem pacientů a znalostmi o režimových opatřeních.
3. Předpokládáme, že 70 % a více pacientů je informováno o rizikových faktorech přispívajících ke vzniku aterosklerózy.

Výzkumné předpoklady budou upřesněny na základě předvýzkumu.

Metoda:

Kvantitativní

Technika práce, vyhodnocení dat:

Dotazník

Místo a čas realizace výzkumu:

Čas: prosinec 2015 - leden 2016

Místo: Kardiocentrum Krajské nemocnice Liberec a. s.

Vzorek:

Respondenti: 50 pacientů s aterosklerózou z Kardiocentra Krajské nemocnice Liberec a. s.

Rozsah práce:

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy:

**50-70 stran**

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury: **viz příloha**


Vedoucí bakalářské práce:

**Bc. Martin Krause, DiS.**

Ústav zdravotnických studií

Datum zadání bakalářské práce: **29. května 2015**

Termín odevzdání bakalářské práce: **30. června 2016**

  
prof. Dr. Ing. Zdeněk Kůs  
rektor



  
Mgr. Marie Froňková  
pověřena vedením ústavu

V Liberci dne 13. listopadu 2015

## Příloha zadání bakalářské práce

Seznam odborné literatury:

**Základní seznam odborné literatury:**

1. MENDIS, Shanthi a Pekka PUSKA. Global atlas on cardiovascular disease prevention and control. Geneva: World health organization, 2011. ISBN 978-92-4-156437-3.
2. NETTER, Frank. Netterův anatomický atlas člověka. 4. vyd. Praha: Computer press, 2012. ISBN 978-80-264-0079-0.
3. ŽÁK, Aleš a kol. Ateroskleróza. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3052-3.
4. SVĚRÁKOVÁ, Marcela. Edukační činnost sestry. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-7262-845-2.
5. KUNOVÁ, Václava. Zdravá výživa. 2. vyd. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3433-0.
6. ČEŠKA, Richard. Cholesterol a ateroskleróza, léčba dyslipidemií. 4. vyd. Praha: Triton, 2012. ISBN 978-80-7387-599-2.
7. CHOLT, Milan. Cévní sonografie. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-3974-8.
8. MÜLLEROVÁ, Dana a kol. Obezita - prevence a léčba. Praha: Mladá fronta, 2011. ISBN 978-80-204-2146-3.
9. HAVLÍČEK, Petr a Petra LAMSCHOVÁ. Jídlo jako životní styl. Praha: Mladá Fronta, 2013. ISBN 978-80-204-2154-8.
10. ROUX, Daniel. Revoluce v léčení obezity, cukrovky, vysokého tlaku a cholesterolu. Praha: Fontána, 2011. ISBN 978-80-7336-598-1.
11. JUŘENÍKOVÁ, Petra. Zásady edukace v ošetrovatelské praxi. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-2171-2.
12. WEBER, Christian a Oliver SOEHNLEIN. Atherosclerosis: Treatment and Prevention. Boca Raton: CRC Press, 2012. ISBN 978-98-143-1626-2.

Studentka  
**Lucie MÜLLEROVÁ**  
Z13000087  
Michalovice 117  
293 01 MLADÁ BOLESLAV

Vyřizuje: Zuzana Janošíková / 485 353 762

V Liberci dne 4. července 2016  
č.j.: 16/8515/024727-02

### **Vyjádření k žádosti o ponechání tématu a prodloužení termínu odevzdání bakalářské práce**

Vážená studentko,

na základě Vaší žádosti ze dne 28. 6. 2016, zaevidované pod č.j.: 16/8515/024727-01, Vám sděluji, že **souhlasím** s ponecháním tématu bakalářské práce „Edukace pacienta s aterosklerózou“ pod vedením Mgr. Martina Krauseho a prodloužením termínu odevzdání do 30. 6. 2017.

S pozdravem



Mgr. Marie Froňková  
pověřena vedením ústavu

Technická univerzita v Liberci  
Ústav zdravotnických studií  
Studentská 2, 461 17 Liberec 1



## Prohlášení

Byla jsem seznámena s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li bakalářskou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědoma povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím mé bakalářské práce a konzultantem.

Současně čestně prohlašuji, že tištěná verze práce se shoduje s elektronickou verzí, vloženou do IS STAG.

Datum: 29. 11. 2016

Podpis: *Milán*

## Poděkování

Poděkování patří zejména panu Mgr. Martinu Krausemu, DiS. za odborné vedení mé bakalářské práce. Děkuji především za cenné rady, připomínky, ochotu a poskytnutý čas. Dále mé poděkování patří panu Mgr. Jiřímu Rozkocovi za jeho ochotu a spolupráci při vyhodnocování statistických údajů. Velké poděkování patří i celé mé rodině a přátelům, kteří mě podporovali během celého studia.



## **Anotace v českém jazyce**

Jméno a příjmení autora: Lucie Müllerová  
Instituce: Technická univerzita v Liberci, Fakulta zdravotnických studií  
Název práce: Edukace pacienta s aterosklerózou  
Vedoucí práce: Mgr. Martin Krause, DiS.  
Počet stran: 81  
Počet příloh: 6  
Rok obhajoby: 2017  
Anotace:

Ateroskleróza je stále aktuálním tématem. Počet pacientů s tímto onemocněním, vzhledem k životnímu stylu, neustále stoupá. Toto onemocnění se řadí mezi civilizační choroby. Vyskytuje se především v pokročilém věku. Statistiky uvádějí, že v roce 2012 zemřelo více jako 60 %, ze všech zemřelých, právě na kardiovaskulární onemocnění. Proto je úloha všeobecné sestry v edukaci pacienta s aterosklerózou nezbytná. Bakalářské práce je rozdělena do dvou částí. Teoretická část se zabývá onemocněním ateroskleróza, ošetrovatelskou péčí a edukací pacienta s aterosklerózou. Výzkumná část se zabývá informovaností pacientů s onemocněním ateroskleróza na Kardiocentru a na chirurgickém centru Krajské nemocnice Liberec a.s.

Klíčová slova: ateroskleróza, dyslipidémie, edukace, pacient, všeobecná sestra

## **Annotation**

Name and surname: Lucie Müllerová  
Institution: Technical university of Liberec, Institute of Health Studies  
Title: Education of patient with atherosclerosis  
Supervisor: Mgr. Martin Krause, DiS.  
Pages: 81  
Appendix: 6  
Year: 2017

### **Annotation:**

Atherosclerosis is still a current topic, the number of patients with this disease due to the lifestyle keep on rising. This disease is among the civilization diseases. It occurs mainly in the older age. Statistics show that in 2012 more than 60 % of all deaths, where caused by cardiovascular disease. Therefore the role of nurses in education of a patient with atherosclerosis is necessary. The thesis is divided into two parts. The theoretical part deals with the disease atherosclerosis nursing care and education of patients with atherosclerosis. The research part deals with a wareness of patients with atherosclerosis disease in cardiology center and surgical center Regional hospital Liberec.

**Keywords:** atherosclerosis, dyslipidemia, education, patient, general nurse

# Obsah

Seznam použitých zkratek .....	12
I Úvod.....	14
II Teoretická část .....	15
1 Onemocnění ateroskleróza.....	15
1.1 Anatomie tepen.....	15
1.2 Patogeneze aterosklerózy .....	16
1.3 Rizikové faktory aterosklerózy.....	17
1.4 Příznaky a komplikace aterosklerózy .....	18
1.5 Diagnostika aterosklerózy .....	19
1.6 Léčba aterosklerózy .....	20
2 Ošetrovatelská péče u pacienta s aterosklerózou .....	22
3 Edukace.....	23
3.1 Role sestry .....	24
3.2 Dělení edukace .....	24
3.3 Edukace pacienta v oblasti stravování.....	26
3.4 Edukace pacienta v oblasti tělesné aktivity .....	27
3.5 Edukace pacienta v oblasti kouření .....	28
3.6 Edukace pacienta v oblasti stresu .....	28
3.7 Edukace pacienta v oblasti pravidelných lékařských kontrol.....	30
III Výzkumná část.....	31
4 Cíle a výzkumné předpoklady .....	31
5 Metodika výzkumu .....	31
6 Analýza výzkumných dat.....	32
7 Analýza výzkumných cílů a předpokladů.....	66
8 Diskuze .....	69
9 Návrh doporučení pro praxi .....	73

IV	Závěr .....	74
V	Seznam použité literatury .....	75
	Seznam tabulek .....	75
	Seznam grafů .....	80
	Seznam příloh .....	81

## Seznam použitých zkratek

a.	arteria (tepna)
ABI	ankle/brachial index (pažně/kotníkový index)
ACE	angiotensin-converting-enzyme inhibitor (inhibitor enzymu angiotenzin-konvertázy)
a kol.	a kolektiv
apod.	a podobně
a.s.	akciová společnost
ATP	adenosintrifosfát
ATS	Ateroskleróza
BMI	body mass index
CACS	coronary artery calcium score (kalciové skóre)
cm	centimetr
CMP	cévní mozková příhoda
CT	computer tomography (počítačová tomografie)
č.	číslo
dcl	decilitr
EHIS	European Health Interview Survey (Evropské výběrové šetření o zdraví)
EKG	elektrokardiograf
g	gram
HDL	high density lipoprotein
HMG-CoA	3hydroxy-3methyl-glutaryl koenzym a redukáza
ICHDK	ischemická choroba dolních končetin
ICHS	ischemická choroba srdeční
ISSN	Mezinárodní standardní číslo seriálové publikace (International Standard Serial Number)
kg	kilogram
l	litr
LDL	low density lipoprotein
ml	mililitr
MZČR	Ministerstvo zdravotnictví České republiky

NANDA	severoamerická asociace pro sesternské diagnózy (North American Nursing Diagnosis Association)
Niacin	nicotinic acid vitamin
PCI	percutaneous coronary intervention (perkutánní koronární intervence)
roč.	ročník
Sb.	sbírka
s. r. o.	společnost s ručením omezeným
tzv.	takzvaně
v.	vena
WHO	World Health Organization (Světová zdravotnická organizace)

# I Úvod

Ateroskleróza je onemocnění, které je řazeno mezi civilizační choroby, z toho důvodu je toto téma velmi aktuální. Hyperlipidémie se vyskytuje v každém věku a mnoho lidí nemusí být vůbec informováno o tom, že mají zvýšenou hladinu cholesterolu v krvi. Ateroskleróza a její komplikace jsou velmi nebezpečné, především v pokročilém věku, jelikož je toto onemocnění většinou asymptomatické a může se projevit až náhle vzniklou komplikací, jako je např. akutní infarkt myokardu nebo cévní mozková příhoda. Kardiovaskulární onemocnění patří mezi nejčastější příčinu úmrtí a vzhledem k těmto skutečnostem je nezbytné věnovat tomuto onemocnění pozornost.

Edukace zaujímá důležitou roli v poskytované ošetrovatelské péči. Všeobecná sestra by měla mít nejen potřebné znalosti, ale také by měla mít správné komunikační schopnosti a umět motivovat pacienta především v oblastech zdravé stravy, fyzické aktivity, kouření a stresu. Dodržováním režimových opatření lze výrazně snížit riziko vzniku komplikací.

Cílem této práce je zjistit informovanost pacientů o onemocnění ateroskleróza, o rizikových faktorech přispívajících ke vzniku onemocnění a o režimových opatřeních. Pokud všeobecná sestra poskytne pacientovi správné a ucelené informace, je možné snížit výskyt tohoto onemocnění a snížit riziko vzniku komplikací. Z tohoto důvodu bude výstupem bakalářské práce edukační standard sloužící k edukaci pacienta s aterosklerózou.

## II Teoretická část

### 1 Onemocnění ateroskleróza

Ateroskleróza je, zejména ve vyspělých zemích, řazena mezi civilizační choroby. Komplikace tohoto onemocnění jsou nejčastější příčinou úmrtí. Tato nemoc je často asymptomatická a proto bývá diagnostikována až ve velmi pokročilém stádiu (1). Dle WHO v České republice mezi lety 1970 až 2004 byla ve více jak 50 % příčina úmrtí kardiovaskulární onemocnění. V roce 2003 zemřelo na aterosklerózu nejvíce lidí právě v České republice, celých 10 % ze všech zemřelých, v Německu v tomto roce zemřela pouze necelá 2 % pacientů. (2) Dle WHO v roce 2011 zemřelo na kardiovaskulární onemocnění přes 300 000 pacientů. Od roku 1990 se počet zemřelých snížil zhruba o polovinu. V České republice, v porovnání se západní Evropou, je stále vysoký počet úmrtí na dané onemocnění. Například v Německu v roce 2011 na toto onemocnění zemřelo 200 000 lidí, nejmenší počet obyvatel v tomto roce zemřel ve Francii (3).

Český statistický úřad uvádí, že v roce 2012 zemřelo 43,6 % mužů a 17,1 % žen na kardiovaskulární onemocnění. Největší podíl na úmrtnosti má ischemická choroba srdeční, na kterou v roce 2012 zemřelo přes 200 000 lidí, což činí 70 % ze všech úmrtí na toto onemocnění. Na cévní mozkovou příhodu zemřelo v roce 2012 okolo 80 000 mužů a 60 000 žen. Od roku 1990 se počet zemřelých na ICHS a CMP snížil o více jak polovinu (4).

Ateroskleróza je dle WHO definována takto:

*„Variabilní kombinace změn intimy arterií spojená s ukládáním lipidů (cholesterolu), polysacharidů a krevních elementů a v dalším vývoji tvorbou fibrózní tkáně provázené ukládáním vápenatých sloučenin se změnami v mediích arterií.“ (WHO, 2011, s. 42)*

#### 1.1 Anatomie tepen

Cévní soustava je rozsáhlý systém a zprostředkovává látkovou výměnu ve tkáních. Transportním médiem je krev. Tepny zajišťují transport živin a plynů do tkání a žíly naopak zajišťují sběr odpadních látek. Cévní stěny svou strukturou odpovídají nárokům jednotlivých úseků cévního řečiště. Arterie se větví ve stále tenčí



až v nejtenčí arterioly, které dále přecházejí v kapiláry. Kapiláry pokračují do nejtenčích venul a ty se sbíhají ve veny. Stěna každé tepny sestává ze tří vrstev a to vnitřní, střední a vnější vrstvy (5, 6).

**Tunica intima** je vnitřní vrstva tepen. Skládá se z jedné vrstvy plochých endotelových buněk, sítě elastických a kolagenních vláken nebo elastických blanek (5, 7). **Tunica media** je střední vrstva tepen a patří mezi nejsilnější z vrstev. Skládá se z hladké svaloviny, jejíž buňky probíhají cirkulárně nebo ve spirálovitých závitěch. Kolem se nachází sítě kolagenních a elastických vláken. Rozlišují se dva typy střední vrstvy tepen a to tepny elastického typu a tepny svalového typu. Poměr elastických vláken a svalové složky souvisí s velikostí tepen. Velké tepny (např. aorta, a. subclavia apod.) jsou typu elastického, z důvodu působení velkého tlaku, musí být stěna co nejpružnější. Ve středně velkých tepnách jsou elastické a svalové složky v rovnováze (např. a. hepatica communis, apod.). Nejmenší tepny jsou čistě svalového typu (např. a. labyrinthi, a. ophtalmica, apod.) (5, 7, 8). **Tunica externa**, povrchová část tepny, se skládá z fibrilního vaziva, kolagenních a elastických vláken. Vláknina se na povrchu cévy síťovitě překládá a přecházejí do nejbližšího vaziva v okolí cévy, a tím ji pružně fixují k okolí (5, 7, 9).

## 1.2 Patogeneze aterosklerózy

Proces, při kterém vznikají aterosklerotické změny, se nazývá aterogeneze. Tento proces začíná již v dětství, ale tepny mohou být poškozeny různými stupni aterosklerózy. Aterogeneze začíná tzv. endotelovou dysfunkcí, což je poškození endotelu (mechanické či chemické) a zvýšení jeho propustnosti pro lipidové molekuly. Navíc se v důsledku poškození endotelové buňky snižuje tvorba oxidu dusnatého, který patří mezi důležité vazodilatační faktory. Další změny, které v tepnách probíhají, se dělí do tří stádií (8, 10).

V prvním stádiu se tvoří **lipidový proužek**, který vzniká pronikáním lipoproteinu o nízké hustotě, zejména LDL cholesterol, z krve do vnitřní a střední vrstvy tepen. Lipoprotein v cévní stěně přitahuje monocyty, které se dostávají přes porušený endotel a fagocytují lipidy. Tímto způsobem začíná proces aterosklerózy, který je zcela bez klinických příznaků. V tomto stádiu lipidové proužky zanikají nebo přecházejí do II. stádia (10, 11).

Druhé stádium má dvě fáze. V první fázi se objevuje **fibrinózní plát**, který vzniká mezi 30.-40. rokem života. Fibrinózní plát zasahuje do lumina cévy a tím ho zužuje. Mohou se začít objevovat první příznaky z nedokrvení orgánů. Druhou fází je tvorba **aterosklerotického plátu**, zde jsou již příznaky zúžení tepen a vyskytuje se kolem 50. roku života. Charakteristická je přítomnost ateromu, tedy nekrotické hmoty s velkým obsahem cholesterolu. Pokud je vrchní vrstva ateromu příliš tenká, může dojít k jeho ruptuře (6, 10).

Třetí stádium se opět dělí do dvou fází. V první fázi se objevuje **ateromový vřed**, který vzniká z ateromového plátu. V případě ruptury, přestává být jeho povrch nesmáčivý. Na povrchu se poté začnou shlukovat trombocyty, vzniká trombus a následně se tepna uzavře. Poslední fází je tzv. **kalcifikace**, neboli zvápenatění ateromového plátu. Kalcifikací tepna ztrácí svou pružnost a dochází k jejím trvalým změnám (6, 10, 15).

Ateromové pláty se dle rizika ruptury dělí do dvou skupin. První skupinou jsou **nestabilní** tedy maligní, měkké pláty, u kterých je vysoké riziko ruptury. Tyto nově vzniklé a nestabilní pláty nejčastěji vedou k infarktu myokardu. Do druhé skupiny patří **stabilní** tedy fibrózní, tvrdé pláty. U těchto plátů, které se tvoří i několik let, ruptura nehrozí, neohrožují tedy pacienta přímo na životě, ale jsou podkladem pro vznik anginy pectoris (8, 10, 11).

### 1.3 Rizikové faktory aterosklerózy

Příčiny aterosklerózy jsou neznámé. Znamé jsou pouze rizikové faktory, které urychlují rozvoj onemocnění. Proces aterogeneze je multifaktoriální a může být ovlivněn eliminací dalších rizikových faktorů. Rizikové faktory se rozdělují do dvou skupin (3, 9, 11).

Do první skupiny patří **neovlivnitelné faktory**, mezi které se řadí dědičná dispozice, tedy výskyt kardiovaskulárních a přidružených onemocnění v rodině. Dalšími neovlivnitelnými faktory jsou pohlaví a věk. Se stoupajícím věkem se zvyšuje pravděpodobnost výskytu nemoci. Vyšší riziko vzniku aterosklerózy hrozí mužům ve věku nad 45 let. U mužů se ateroskleróza projevuje v průměru o 10 let dříve než u žen a obvykle má i závažnější projevy. U žen se ateroskleróza objevuje až kolem

55 roku života, většinou postmenopauzálně, z důvodu protektivního vlivu estrogenů (1, 8, 10).

Druhou skupinou jsou **ovlivnitelné faktory**, mezi které patří hyperlipoproteinémie, zejména zvýšená hladina LDL cholesterolu. Dalšími faktory jsou přidružená onemocnění jako hypertenze, při které dochází ke chronickému mechanickému poškozování endotelu cév. Dále diabetes mellitus, který způsobuje změny metabolismu lipidů a sacharidů, což urychluje aterogenezi. Rovněž nadváha a obezita centrálního typu zvyšuje riziko vzniku onemocnění. Hraničními hodnotami BMI jsou 25-30 a abdominální obvod by u žen neměl být vyšší než 88 cm a u mužů vyšší než 102 cm. Dle EHIS v České republice v roce 2008 trpělo 45,2 % mužů a 29 % žen nadváhou a 17 % obyvatel starších 15 let trpělo obezitou, tedy mělo BMI více jak 30 (12). Dalším rizikovým faktorem, který poškozuje endotel cév chemicky oxidem uhelnatým a nikotinem je kouření. Nikotin navíc působí jako vazokonstriktor a tím zvyšuje riziko vzniku trombu. Dle Státního zdravotního ústavu v roce 2014 bylo v české dospělé populaci přes 30 % kuřáků (13). U kuřáků je navíc dvojnásobné riziko vzniku aterosklerózy. Posledním ovlivnitelným faktorem je psychosociální zátěž. Negativní emotivní reakce a stres způsobují vyplavení adrenalinu z dřeně nadledvin a kortizolu z kůry nadledvin. Pokud po vyplavení takových energetických zásob nenásleduje fyzická zátěž a nespotřebuje se, zůstává jejich zvýšená hladina v krvi až několik hodin a působí jako jeden z faktorů aterogeneze (8, 9, 10).

#### 1.4 Příznaky a komplikace aterosklerózy

Příznaky aterosklerózy vyplývají ze stádia nemoci a z tepen, které jsou aterosklerózou postiženy. Pokud je onemocnění v počátečním stádium, je většinou asymptomatické. Kvůli postupnému zužování průsvitu tepny se začíná objevovat nedostatečné prokrvení postižené tkáně či orgánu. Ateroskleróza nepostihuje všechny tepny v těle, ale pouze určité úseky. Mezi tyto úseky patří Willisův okruh, tepny zásobující oči, karotické tepny, aorta, koronární, renální, mezenterické tepny a tepny dolních končetin (9, 10, 11).

Zmenší-li se průsvit **tepen zásobujících mozek** krví (Willisův okruh) projevem může být porucha paměti, závrat', poruchy spánku či sluchu. Pokud dojde k úplnému uzávěru tepny zásobující mozek, objevují se komplikace v podobě tranzitorní

ischemické ataky nebo cévní mozkové příhody. **Ateroskleróza karotických tepen** je dlouhodobě asymptomatická. Kontinuální zužování karotid může vést až ke vzniku demence. Pokud dojde k uzávěru karotid trombem, vznikne ischemická cévní mozková příhoda. Poškození **tepen zásobujících oči** má za následek poškození očního nervu a může dojít až ke ztrátě zraku. Na **aortě** může ateroskleróza spolu s vysokým tlakem způsobit oslabení její stěny a vznik aneurysmatu aorty. Komplikací je ruptura aneurysmatu, která ve většině případů končí smrtí. Dalšími postiženými tepnami jsou **koronární tepny**, postižení těchto tepen se může projevovat stenokardií, dyspnoí, cyanózou, tachypnoí apod. Následkem tohoto postižení vzniká ischemická choroba srdeční, angina pectoris či akutní infarkt myokardu (1, 10, 11).

Poškození **renálních tepen**, způsobuje renovaskulární hypertenzi, která může vést až k selhání ledvin. Akutní uzávěr **mezentrických tepen** způsobuje cévní ileus, který se řadí mezi náhlé příhody břicha a musí se řešit operativně. Poškozením **tepen dolních končetin** vzniká ischemická choroba dolních končetin, která se projevuje nedostatečným prokrvením končetin, klaudikačními bolestmi, kulháním, chladnou končetinou, později se může objevit gangréna až nekróza končetiny (1, 10, 11).

## 1.5 Diagnostika aterosklerózy

Diagnostika aterosklerózy se skládá z anamnézy, laboratorních vyšetření a zobrazovacích metod. V první řadě se zjišťuje anamnéza, především osobní, rodinná a abúzus návykových látek. Tímto se také zjišťují faktory přispívající ke vzniku onemocnění. Dále se provádí fyzikální vyšetření, a to poslech, pohmat a pohled. Následuje měření krevního tlaku, výpočet body mass indexu a zjištění procenta tělesného tuku. Velmi důležitá jsou laboratorní vyšetření krve, kde se hodnotí především hladiny krevních lipidů, jako jsou celkový cholesterol, LDL a HDL (1, 10).

Tyto metody obvykle k určení diagnózy nestačí. Proto se volí ultrazvukové vyšetření tepen, které patří mezi neinvazivní zobrazovací metody a aterosklerózu přímo potvrdí. Dále může být prováděno Agatstonovo kalciové skóre koronárních tepen, což je bezkontrastní spirální CT vyšetření, které stanovuje míru postižení koronárních tepen kalcifikovanými aterosklerotickými změnami. Toto vyšetření nehodnotí úseky jednotlivých tepen ani jejich stenózy. Výsledkem je číslo, které prezentuje míru rizika vzniku koronárního onemocnění (viz Příloha č. 1). Další diagnostika závisí

na lokalizaci poškozené tepny. Nejčastěji prováděnou metodou je **Dopplerovská ultrasonografie**, což je neinvazivní zobrazovací metoda, kterou se může zaznamenat tok krve, rychlost proudění, průtok, změny průsvitu a uzávěry tepen. Provádí se zejména na tepnách horních a dolních končetin a krku. Pomocí toho přístroje se dále vypočítá tzv. ankle/brachial index (ABI), což je základní neinvazivní metoda, která se používá k diagnostice ICHDK. Přístrojem je změřen perfúzní arteriální tlak na a. tibialis a a. brachialis, tyto tlaky se následně vydělí a výsledné číslo potvrdí či vyloučí ICHDK. Fyziologickými hodnotami tohoto vyšetření jsou 0,9 a více, hodnoty v rozmezí 0,89 až 0,6 značí stenózu tepny a hodnoty pod 0,59 značí uzávěr tepny (14, 15).

Dále se využívá **angiografie**, která se provádí zejména u vyšetření končetinových a koronárních tepen. Pomocí kontrastní látky a rentgenového přístroje je lokalizována uzavřená tepna. Na toto vyšetření velmi často navazuje terapeutická metoda zvaná angioplastika. V dnešní době se také využívá CT angiografie, která poskytuje trojrozměrný obraz a kontrastní látka se neaplikuje přes a. femoralis jako u prosté angiografie, ale přes periferní žilní katétr. Na toto vyšetření nelze navázat katetrizačním výkonem angioplastikou, což je jeho nevýhodou (46). Dále se provádí intravaskulární ultrazvuk, který na rozdíl od angiografie umožňuje pohled nejen do lumina cév, ale je schopen poskytnout i obraz příčného řezu stěnou cévy (16, 17, 18).

## 1.6 Léčba aterosklerózy

Léčebný postup by měl směřovat k vyloučení rizikových faktorů a zlepšení endotelové dysfunkce. Neléčí se tedy pouze samotná dyslipidémie, ale také přidružená onemocnění jako je hypertenze, obezita nebo diabetes mellitus, která patří mezi rizikové faktory. Podle závažnosti onemocnění se volí vhodný léčebný postup. Terapie lze rozdělit do čtyř skupin a to na režimová opatření, farmakologickou léčbu, revaskularizační a chirurgickou léčbu (10, 19).

**Režimová opatření** se zaměřují na změnu životního stylu. Vhodná režimová opatření se u každého pacienta liší. Záleží na konstituci, přidružených onemocněních a abúzu návykových látek. V případě dyslipidemií se doporučuje nízkocholesterolová dieta, která se následně může kombinovat s jinými dietami jako například s redukční, výživnou, diabetickou apod. Změna životního stylu ovšem neznamená jen úpravu

jídelníčku, ale také dodržování pitného režimu, pravidelného pohyb, omezení kouření a alkoholických nápojů. Dále také dodržování lékařských doporučení a správné užívání medikace (20, 21).

**Farmakoterapie** spočívá v pravidelném užívání medikace, která snižuje hladinu LDL cholesterolu v krvi, tyto farmaka se nazývají **hypolipidemika**. Nejčastější skupiny léčiv, které se používají v léčbě dyslipidemií jsou statiny, fibráty, sekvestranty žlučových kyselin, inhibitory ACE a niacin. Mechanismus účinku **statinů** spočívá v zablokování enzymu HMG-CoA reduktázy. Tímto zablokováním jsou játra vystavena nedostatku cholesterolu, což jaterní buňka kompenzuje zvýšenou funkcí LDL receptorů. Tyto receptory navážou a využijí krevní částice LDL cholesterolu. V důsledku takovýchto změn dojde k poklesu LDL cholesterolu v krvi až o 30 %, ale i k mírnému vzestupu HDL. **Fibráty** snižují koncentraci triglyceridů v krvi. Příznivě působí i na metabolismus cholesterolu (1, 6).

Další skupinou léků jsou **sekvestranty žlučových kyselin**. Jedná se o pryskyřice, které se ze střev nevstřebávají a na svůj povrch váží žlučové kyseliny s cholesterolem, ten je poté ze střev vyloučen. **ACE inhibitory** ovlivňují renin-angiotenzin systém, který řídí a stabilizuje krevní tlak. ACE inhibitory zabraňují převodu angiotenzinu I na angiotenzin II, tím se snižuje hladina angiotenzinu II v krvi a to způsobuje vazodilataci cév. Dále zpomalují odbourávání oxidu dusného a stimulují fibrinolýzu. Dále se v léčbě využívá **niacin**, což je název pro kyselinu nikotinovou, který patří do skupiny vitamínů rozpustných ve vodě, konkrétně vitamín B3. Jeho deriváty se výrazně podílejí na energetickém metabolismu buňky a využívají se k léčbě hyperlipidemií (1, 6, 14).

Pokud se objeví komplikace, které již nelze řešit konzervativní léčbou, volí se dle lokalizace zúžené tepny nejvhodnější **revaskularizační** nebo **chirurgická léčba**. Revaskularizační metodou je perkutánní koronární intervence a mezi chirurgické metody se řadí endarterektomie, bypass a amputace. Perkutánní koronární intervence a bypass lze provádět na jakékoliv tepně, kromě tepen mozku. Endarterektomie se nejčastěji provádí na karotických tepnách. Amputaci lze provést pouze na periferních částech těla (22, 23).

**Perkutánní koronární intervence**, také nazývaná perkutánní transluminální intervence či angioplastika často navazuje na koronarografii či angiografii. Jedná se o invazivní výkon, který je prováděn v lokální anestezii na katetrizačním sále pod rentgenovou kontrolou. Cílem tohoto zákroku je dilatace zúžené či zcela uzavřené

tepny. Přes a. femoralis či a. radialis je do koronární tepny zaveden speciální balónkový katetr, poté je proveden nástřik tepny kontrastní látkou, která je patrná pod rentgenovou kontrolou. Díky tomu je lokalizována zúžená či uzavřená tepna. Speciálním katetrem, se provede dilatace tepny, nafouknutím balónku dojde ke vtlačení aterosklerotických plátů do cévní stěny a tím i k obnovení průtoku krve v tepně. Na dilataci může navazovat implantace stentu. Stent je v neroztaženém stavu zaveden do místa zúžení tepny a poté je balónkovým katetrem roztažen. Stent je vyroben z ušlechtilého kovu a brání opětovnému zúžení tepny (24, 25, 26).

Mezi chirurgické metody se řadí **endarterektomie**, která se nejčastěji provádí na a. carotis. Výkon se provádí v lokální či celkové anestezii a je invazivní. Před chirurgickým výkonem, je pacientovi provedena magnetická rezonance, díky které lékař přesně lokalizuje stenózu. Indikací k této operaci je stenóza karotické tepny nad 65 %. Pod 65 % se operační výkon provádí pouze u nestabilních aterosklerotických plátů jako prevence CMP (27). Dále se provádí **bypass** neboli přemostění zúžené či uzavřené tepny, který patří mezi invazivní metody. K bypassu se využívají tepenné (a. mammaria, a. radialis) či žilní štěpy (v. saphena magna, v. saphena parva). Odebraný štěp se našívá na postiženou tepnu nad a pod zúžením a tím část krve obtéká postižené místo. Tkáň je opět vyživovaná a zásobena krví. Při aortokoronární bypassu se štěp našívá pod poškozený úsek koronární tepny a na aortu. Pokud je tkáň poškozena takovým způsobem, že výše uvedenými metodami nelze obnovit její funkci, volí se **amputace** poškozené periferní části těla v různém rozsahu. Tato metoda je poslední možnou volbou pro záchranu končetiny či pacientova života (24, 25, 26).

## 2 Ošetřovatelská péče u pacienta s aterosklerózou

Ošetřovatelská péče u pacienta s aterosklerózou se liší dle úseku a rozsahu poškozené tepny. Pacient je většinou hospitalizovaný pouze v případě akutních komplikací, ne kvůli samotnému onemocnění aterosklerózy. Vždy se nejprve řeší akutní komplikace (např. infarkt myokardu) a poté se začíná léčit vlastní příčina. Dle druhu a závažnosti komplikací je pacient přijímán buď na standardní chirurgické či interní oddělení nebo na jednotku intenzivní péče (iktovou jednotku, koronární jednotku, apod.). Jednotlivé komplikace onemocnění ateroskleróza mají různá specifika v ošetřovatelské péči. U aterosklerózy je důležitá důkladná edukace pacienta

o režimových opatřeních, ale také pravidelné sledování krevního tlaku, hladiny cholesterolu v krvi a zejména u obézních pacientů sledování tělesné hmotnosti (10, 28).

V případě, že je nutné pacienta hospitalizovat z důvodu vzniklých komplikací, provádí sestra u pacienta pravidelné měření saturace krve kyslíkem, krevního tlaku, pulzu, dechu, monitoraci EKG. Dále se sleduje bolest pacienta dle vizuální analogové škály či dle Melzackovi škály bolesti, příjem a výdej tekutin, barva kůže a sliznic, stav vědomí dle Glasgow Coma Scale, frekvence vyprazdňování stolice, pocení, známky krvácení, infekce a eventuálně operační ránu v případě, že byl pacientovi proveden chirurgický zákrok. Dále se využívají hodnotící škály pro vyhodnocení rizika pádu, Barthelův test základních všedních činností a stupnicí dle Nortonové se hodnotí riziko vzniku dekubitů. Pacient se pomocí těchto škál hodnotí vždy při příjmu na dané oddělení a tyto škály se pravidelně přehodnocují v průběhu hospitalizace. Sestra dále dle lokalizace poškozené tepny provádí specifická sledování jako například sledování barvy, teploty a hybnosti končetin, zornic nebo řeči. Poté se dle ordinace lékaře provádí pravidelná laboratorní vyšetření krve, kde se sleduje především hladina cholesterolu v krvi nebo jiné specifické hodnoty u vzniklých komplikací, jako například hladina troponinu u akutního infarktu myokardu apod. Tato sledování, která určuje lékař, se v pravidelných intervalech zapisují do dokumentace (10, 29).

Pacient by měl mít minimální fyzickou zátěž, a proto mu sestra, alespoň v prvních hodinách pomáhá vykonávat veškeré nezbytné činnosti. Mezi tyto činnosti patří hygienická péče, péče o vyprazdňování a stravování. Sestra také provádí preventivní opatření proti vzniku dekubitů, infekce, zácpy, apod. Dále se dle zdravotního stavu pacienta volí vhodná aktivizace a rehabilitace a následuje důkladná edukace pacienta (10, 30).

### **3 Edukace**

Edukace je proces výchovy a vzdělávání, jejímž cílem je nejen ovlivnění chování a jednání jedince ale i změna jeho postojů, návyků a dovedností. Během edukačního procesu, by měl edukant (pacient) získat od edukátora (všeobecné sestry) nové informace, pochopit je a následně je umět využít ve svém životě. Edukátor vede pacienta k samostatnější péči o vlastní onemocnění a pacient na sebe přebírá větší část odpovědnosti za vlastní zdraví (31, 32, 35).



### 3.1 Role sestry při edukaci

Sestra musí splňovat několik kritérií k tomu, aby byla dobrou edukátorkou. V první řadě by měla mít potřebné znalosti z oboru ošetrovatelství, medicíny a dalších disciplín a praktické dovednosti. Pokud by sestra neměla znalosti a dovednosti potřebné k edukaci, mohla by ztratit důvěru pacienta. Dále je důležité, aby byla empatická, měla dobré verbální a neverbální komunikační schopnosti a zájem o pacienta. Pro sestru je při edukaci velmi důležité umět navázat kontakt a vzbudit důvěru u pacienta. Poté sestra musí zhodnotit možnosti a schopnosti pacienta a přizpůsobit jim edukační plán, také je nutné respektovat pacientovi intelektuální předpoklady a sociální postavení (31).

Následně začíná **edukační proces**, který má pět fází. V první fázi sestra zjistí základní informace o nemocném, např. jaký má rozsah znalostí o ateroskleróze, schopnosti, dovednosti, apod. Ve druhé fázi sestra stanoví edukační diagnózu, na základě informací které získala a plánuje edukační cíle. Ve třetí fázi sestra plánuje samotnou edukaci pacienta, sestavuje obsah, volí vhodné metody a pomůcky a stanovuje afektivní, kognitivní a psychomotorické cíle. Čtvrtou fází je realizace, sestra ji provádí tak, aby dosáhla co nejlepšího výsledku, např. pacient si osvojí správné stravovací návyky. Poslední, tedy pátou fází je zhodnocení, kdy sestra hodnotí s pacientem, zda bylo dosaženo stanovených cílů. Hodnotí se nejen výsledky edukanta, ale i edukátora. Zpětná vazba dává edukátorovi možnost zlepšit edukační proces. Aby sestra při edukaci dosáhla žádoucího výsledku, měla by pacienta při edukaci povzbuzovat a motivovat. Dále by mělo být zajištěno vhodné prostředí pro edukaci, nejlépe klidné místo s dostatečně velkým prostorem, dobrým osvětlením a v soukromí. Nevhodné prostředí a rušivé elementy by mohly edukaci znehodnotit. Edukace neprobíhá pouze u hospitalizovaných pacientů, lze ji např. provádět ambulantně, v lázeňských zařízeních nebo během návštěvy v rodině (32, 34).

### 3.2 Dělení edukace

Edukace je dle Juřeníkové (31) nedílnou součástí primární, sekundární a terciální prevence. Edukaci lze rozdělit na základní edukaci, při které jsou pacientům předávány vědomosti a dovednosti při nově zjištěném onemocnění. Dále reedukaci, která navazuje na předchozí edukaci a jejím cílem je doplnit, zopakovat nebo aktualizovat vědomosti, například při změně zdravotního stavu. Poslední je komplexní edukace, která většinou

probíhá formou skupinového kurzu, kde jsou pacientům systematicky předávány vědomosti a dovednosti, které vedou k udržení či zlepšení zdravotního stavu pacienta (32, 33).

### **3.2.1 Primární prevence**

Edukace, se zaměřuje na zdravé jedince a jejím cílem je předejít vzniku aterosklerózy. Většinou je zaměřena na širokou veřejnost a řeší výskyt a rozvoj civilizačních onemocnění, jako jsou například kardiovaskulární onemocnění. Nejlepší prevencí vzniku aterosklerózy je dodržovat zdravou stravu, pravidelnou fyzickou aktivitu, nekouřit a pravidelné kontroly u lékaře. Nezdravá strava, kouření a nedostatečná fyzická zátěž ovšem nejsou jedinými rizikovými faktory a i přes důsledné dodržování zdravého životního stylu se může nemoc objevit (31, 32).

### **3.2.2 Sekundární prevence**

Edukace je zaměřena na pacienty, u kterých se ateroskleróza již projevila, a jejím úkolem je zabránit vzniku komplikací a směřovat k obnově zdraví. Pokud se onemocnění ateroskleróza objeví, je nutné zjistit příčinu vzniku onemocnění a dle toho doplnit či prohloubit znalosti pacienta o režimových opatřeních, aby se eliminovaly další možné komplikace. Mimo dodržování režimových opatření se navíc u obézních pacientů doporučuje redukce váhy. Ideální hodnota BMI by měla pohybovat mezi 18,5–25 (31, 32, 35).

### **3.2.3 Terciální prevence**

Edukace se zaměřuje na řešení následků po prodělaném onemocnění, úrazu či na chronické onemocnění s opakujícími se komplikacemi. Cílem terciální edukace je obnovení funkce poškozených tkání, nácvik sebeobsluhy a prevence vzniku dalších komplikací. V rámci terciální edukace je důležitá spolupráce s rehabilitačními pracovníky či psychology. Terciální edukace je poskytována v ordinacích praktického či specializovaného lékaře, na lůžkových odděleních i v domácí péči. Tento druh edukace však provádějí převážně fyzioterapeuti, ergoterapeuti či psychologové (31, 32).

### 3.3 Edukace pacienta v oblasti stravování

Při onemocnění ateroskleróza je doporučena, již zmíněná, nízkocholesterolová dieta, která by se měla dodržovat dlouhodobě. Jídlo je vhodné během dne rozdělit do 5-ti až 6-ti menších porcí, konzumovat by se mělo pomalu a v klidu. Důležitá je také vyváženost a pravidelnost stravy a alespoň jedno jídlo denně by mělo být tepelně upraveno. Poslední pokrm by měl být konzumován nejpozději 2–3 hodiny před spánkem a neměl by obsahovat těžké a mastné pokrmy (21, 36, 37).

**Vhodnými potravinami** jsou z masných výrobků libové telecí a jehněčí maso, kuřecí a krutí maso bez kůže, králičí maso a ryby. Ryby jsou vhodné téměř všechny sladkovodní i mořské, do jídelníčku by měly být zařazeny alespoň jednou týdně. Vhodné je i sójové maso. Mléko a mléčné výrobky se doporučují pouze nízkotučné např. nízkotučné zakysané mléčné výrobky jako podmáslí, jogurtové nápoje nebo kefirové mléko. Vhodné jsou také nízkotučné bílé jogurty a tvarohy, tvarohové sýry, plísňové a zrající sýry. Dále se doporučují obiloviny jako např. rýže, jáhly, pohanka, bulgur, kroupy, ovesné vločky nebo kuskus, který navíc neobsahuje žádný cholesterol a luštěniny jako hrách, fazole, čočka a cizrna. Z pečiva se doporučuje tmavý chléb a celozrnné výrobky.

Ovoce, zeleninu a čerstvé bylinky je možno konzumovat bez omezení, ovoce se však doporučuje konzumovat pouze v dopoledních hodinách, kvůli vysokému obsahu sacharidů. Nejvhodnější konzumace ovoce a zeleniny je v syrovém stavu. Ostatní pokrmy by se měly upravovat vařením, dušením, pečením či na grilu. V jídelníčku by mělo být zařazeno 400-500 g zeleniny denně. Jako dezert je vhodné konzumovat sójové pudinky či pudinky z odtučněného mléka, žele nebo ovocné dřeně. Vhodnými nápoji jsou bylinné čaje, voda, minerální vody, nápoje s vitamínem C, nízkokalorické nápoje, čerstvé ovocné a zeleninové nápoje (21, 36, 38). Doporučené množství tekutin je 30 ml na 1 kg váhy. Což je například u člověka s hmotností 60 kg 1800 ml za den. (39) Při zvýšené tělesné aktivitě či práci v teplém prostředí je vhodné dodávat tekutin více. Velké množství tekutin je také přijímáno z běžné stravy, například z polévek, zeleniny, mléčných výrobků a podobně (21, 36, 38).

Mezi potraviny, které lze konzumovat **v omezeném množství** mohou být zařazeny rostlinné oleje, jako je například olivový, slunečnicový nebo řepkový olej. V omezeném množství lze také konzumovat zcela očištěné hovězí a vepřové maso, drůbeží šunku nebo libovou vepřovou šunku. Dále tavené a tvrdé sýry, které by měly

obsahovat maximálně 30 % tuku v sušině. Ovocné džemy, sirupy a kompoty lze konzumovat bez obsahu cukru. Maximálně 50 g denně je vhodné konzumovat sezamová, slunečnicová, lněná semínka, vlašské a lískové ořechy a pistácie. V omezeném množství lze konzumovat energetické nápoje, kolové nápoje či kávu. Nápoje s nízkým obsahem alkoholu jako je víno či pivo je možné konzumovat maximálně 2 dcl vína nebo 3 dcl piva u žen či 4 dcl vína nebo 0,5 l piva u mužů za den (20, 40, 41).

Mezi **nevhodné potraviny** se řadí zejména živočišné tuky, jako je máslo, sádlo, lůj nebo vypečený tuk. Z masných výrobků se nedoporučují tučná masa, jako je vepřové, skopové nebo uzené maso, husa, kachna, slepice, mleté maso, vnitřnosti, paštiky, tlačanky, uzeniny, škvarky. Dále je nevhodný kaviár, úhoř či smažené ryby. Z ovoce není vhodné konzumovat fíky, datle, kandované ovoce a marmelády obsahující cukr. Zelenina není vhodná smažená, jako například smažený květák, hranolky, bramboráky, smažené brambůrky nebo saláty s majonézou. Mezi nevhodné mléčné výrobky patří plnotučné mléko, smetana, šlehačka a smetanové zmrzliny. V neposlední řadě jsou nevhodné cukrovinky, polotovary, knedlíky, pšeničné těstoviny, bílé pečivo, dorty, zejména s máslovou náplní, čokoláda, dochucovadla. Nejsou vhodná ani příliš kořeněná jídla. Mezi nevhodné nápoje patří slazené nápoje, silné černé čaje, destiláty a větší množství kávy (20, 36, 38).

### **3.4 Edukace pacienta v oblasti tělesné aktivity**

Důležitou složkou je fyzická aktivita. Nejvhodnější je aerobní cvičení, tedy cvičení kdy svaly pracují za přítomnosti kyslíku. Díky kyslíku dochází k přeměně tuku a glukózy na adenosintrifosfát, což je základní zdroj energie pro buňky. Aerobní cvičení spočívá v déletrvající fyzické aktivitě. Nejprve je ATP vytvářeno z glykogenu, ale při déletrvající fyzické aktivitě se začínají zpracovávat tukové zásoby. Aby aerobní cvičení bylo efektivní, je vhodné ho provádět alespoň 3 x týdně, po dobu minimálně 30 minut. Ideální tepová frekvence při aerobním cvičení se pohybuje mezi 55 % až 80 % maximální tepové frekvence, což je průměrně 93–138 tepů za minutu. Mezi aerobní cvičení patří například běh, rychlá chůze, jízda na kole, plavání, běh na lyžích, veslování nebo inline bruslení. Díky aerobnímu cvičení se redukuje

tuk a snižuje se hladina cholesterolu v krvi, ale také se snižuje riziko srdečních onemocnění, snižuje se krevní tlak a zlepšuje se kardiovaskulární výkonnost (42, 43).

Aerobní cvičení může být doplněno o anaerobní cvičení, pokud je nutné zvýšení objemu svalové hmoty. Anaerobní cvičení je velká fyzická zátěž během krátké doby a probíhá bez přítomnosti kyslíku. Vzhledem k tomu, že při tomto druhu cvičení dochází ke spotřebě glykogenových zásob, může po něm mít pacient zvýšenou chuť na sladké potraviny. Toto cvičení je vhodné zařazovat během aerobního cvičení alespoň 2x týdně. Příkladem aerobního a anaerobního cvičení je 30 minut rychlé chůze nebo běhu, 20 minut posilování a poté opět 15-20 minut rychlé chůze či běhu. Anaerobní cvičení je například zumba, míčové hry, sprint nebo posilování. Nevhodné je zvedání těžkých břemen. Ženy a senioři by měli posilovat pouze s vahou vlastního těla. Při posilování je důležité posilovat všechny svalové skupiny i vnitřní svalstvo. Posilování vnitřních svalů může navíc například u žen výrazně snižovat riziko inkontinence moči apod. Po každém cvičení by mělo následovat protažení svalů, jako prevence možného úrazu (42, 43).

### **3.5 Edukace pacienta v oblasti kouření**

Mezi další režimová opatření patří vyloučení kouření, které může vážně poškodit zdraví jedince. Patří nejen k rizikovým faktorům pro vznik aterosklerózy, ale negativně působí i na jiné systémy v těle, například na respirační či reprodukční systém. Pouhých několik měsíců bez kouření zlepšuje funkci endotelu cév, zlepšuje se krevní oběh, dýchání, snižuje se riziko infarktu myokardu i riziko vzniku karcinomu plic (10). V roce 2004 bylo v České republice 27,5 % denních kuřáků nad 15 let a 3,2 % občasných kuřáků nad 15 let. V roce 2013 se počet denních kuřáků snížil o 5,3 %, ale počet občasných kuřáků se zvýšil o 4,5 %. V roce 2010 se také zvýšil počet dětí, pod 15 let, užívajících tabák. Proto si Ministerstvo zdravotnictví České republiky stanovilo v Národní strategii ochrany a podpory zdraví a prevence nemocí jako jeden z cílů snížení užívání tabáku (13, 45).

Závislost na tabáku, nebo-li nikotinismus je nemoc a je klasifikovaná jako samostatná diagnóza a jako u každé nemoci je velmi důležitá léčba i prevence. Každý rok se v České Republice pokouší vyloučit kouření okolo jednoho milionu kuřáku, jelikož se někteří snaží přestat bez pomoci lékaře či jakékoliv medikace, podaří

se vyloučit kouření pouze 2% lidí. Vyloučení kouření, je pro většinu kuřáků velmi obtížné, proto by se měli poradit se svým lékařem, jak nejlépe s kouřením přestat. Lékař může doporučit vhodné období, kdy začít s odvykáním kouření nebo přípravky, které potlačí abstinenční příznaky. Pomoc lékaře, psychologa či společnosti pro léčbu závislosti na tabáku zvyšuje úspěšnost léčby. Lékař také může pacientovi doporučit protikuřácké poradny nebo návštěvu center léčby závislosti na tabáku. Tyto poradny a centra jsou velmi účinné, poradí pacientovi nejvhodnější metody a přípravky, které mu pomohou s kouřením přestat (44).

Prvních několik týdnů, po úplném vyloučení kouření je velice náročných, u pacientů se stále může objevovat chuť na cigaretu, nervozita až deprese, zvládání stresu může být obtížnější a může se objevit i nespavost, bolesti hlavy či zvýšený příjem stravy. Při vyloučení kouření je vhodné nahradit cigaretu, alespoň v prvních měsících, jinou věcí nebo činností. Není vhodné nahrazovat kouření sladkými a kalorickými potravinami, velmi dobré je ovoce, zelenina či žvýkačky. Důležité je obeznámit okolí pacienta (rodinu, přátele) o vyloučení kouření, aby pacienta v jeho snaze podporovali a motivovali. Velmi podstatná je také role všeobecné sestry. Sestra by měla, pacienta motivovat a důkladně ho edukovat o rizicích spojených s kouřením. Zdůraznit, že kouření vážně ohrožuje jeho zdravotní stav. Pokud chce pacient přestat s kouřením sám, může mu sestra doporučit vhodné metody, psychologa či centra pro závislé na tabáku (46).

### **3.6 Edukace pacienta v oblasti stresu**

Dalším rizikovým faktorem je stres a negativní emotivní reakce. Podle Křivohlavého (48) je stres negativní emocionální zážitek, způsoben změnou životní situace pacienta (např. finanční tíseň, změna nebo ztráta zaměstnání, úmrtí v rodině, apod.), která je doprovázen biochemickými, fyziologickými, kognitivními a behaviorálními změnami (47). Stres může být také chápan jako reakce organismu na stresový podnět. Jak již bylo zmíněno, při velké negativní emotivní zátěži a stresu se vylučují hormony, které přispívají ke vzniku aterosklerózy. Proto je vhodné stres redukovat fyzickou zátěží, například procházkami, jízdou na kole, plaváním apod., aby se tyto hormony spotřebovaly. Při fyzické zátěži se navíc vyplavuje hormon endorfin, což je opioidní polypeptid, který má podobné účinky jako morfin. Důležitý

je také spánek, který by měl být pravidelný a nepřerušovaný. Doporučuje se alespoň dvě hodiny před spánkem nesledovat televizi či počítač, vhodné je si například před spánkem přehrát audioknihu či uklidňující hudbu. Dále je stres možné redukovat meditací, masáží, zpěvem, posloucháním hudby, četbou, jógou, pletením apod. (48, 49).

### **3.7 Pravidelné lékařské kontroly**

Důležité jsou pravidelné kontroly u lékaře a důsledné dodržování lékařských předpisů. Vyhláška č. 70/2012 Sb. ze dne 29. února 2012 o preventivních prohlídkách stanovuje preventivní prohlídku u praktického lékaře jednou za dva roky. Nejprve lékař doplní anamnézu, kde se zajímá především o výskyt kardiovaskulárních onemocnění v rodině. Dále se provede kompletní fyzikální vyšetření, změří se krevní tlak, výška a váha pacienta a vypočítá se body mass index. Poté se provádí vyšetření moči, krve a orientační vyšetření zraku a sluchu. EKG vyšetření se provádí ve věku 40-ti let a poté každé 4 roky. Laboratorními preventivními vyšetřeními jsou celkový cholesterol, LDL a HDL cholesterol a triacylglyceroly, tato vyšetření se provádí 1x v 19, 30, 40, 50 a 60 letech věku pacienta (50).

### III Výzkumná část

#### 4 Cíle a výzkumné předpoklady

Pro tuto bakalářskou práci byly stanoveny tři výzkumné cíle, na které navazují dvě hypotézy a jeden výzkumný předpoklad. Procenta výzkumného předpokladu byla změněna na základě předvýzkumu prováděného v květnu 2016 na Kardiocentru Krajské nemocnice Liberec a.s.

##### Cíle:

1. Zmapovat znalosti pacientů o onemocnění ateroskleróza.
2. Zmapovat znalosti pacientů o režimových opatřeních u aterosklerózy.
3. Zmapovat znalosti pacientů o rizikových faktorech přispívajících ke vzniku aterosklerózy.

##### Hypotézy a výzkumný předpoklad:

1. Existuje statisticky významná závislost mezi věkem pacientů a znalostmi o diagnóze ateroskleróza.
2. Existuje statisticky významná závislost mezi věkem pacientů a znalostmi o režimových opatřeních.
3. Předpokládáme, že 57,5 % a více pacientů je informováno o rizikových faktorech přispívajících ke vzniku aterosklerózy.

#### 5 Metodika výzkumu

Pro bakalářskou práci byla zvolena kvantitativní metoda výzkumu. Výzkumné šetření pomocí **dotazníku** (viz Příloha č. 2) bylo prováděno na Kardiocentru a na Chirurgickém centru Krajské nemocnice Liberec a.s. Na počátku výzkumného šetření byly zajištěny souhlasy vedoucích pracovníků odborných oddělení a vedoucích pracovníků Chirurgického centra a Kardiocentra (viz Příloha č. 3 a č. 4). Výzkumné šetření proběhlo v období květen až červen 2016. Procenta výzkumných předpokladů byla upřesněna na základě předvýzkumu, prováděného v květnu 2016 na Kardiocentru Krajské nemocnice Liberec a.s.. Výzkumný předpoklad byl na základě předvýzkumu



upřesněn v procentuální hodnotě z původních 70 % a více respondentů na 57,5 % a více respondentů.

**Předvýzkum** (viz Příloha č. 5) probíhal se souhlasem vedoucího pracovníka odborného zařízení a se souhlasem vedoucího pracoviště, na Kardiocentru Krajské nemocnice Liberec a.s. v květnu 2016 metodou dotazníku u 10 vybraných respondentů (pacientů Kardiocentra). Dotazníkové šetření probíhalo anonymně a dobrovolně u všech respondentů. Anonymita byla zajištěna sběrem dotazníků do sběrného boxu. Všechny stanovené otázky plně vyhovovaly pro další využití ve výzkumném šetření. Pro respondenty byly veškeré otázky srozumitelné a dobře formulované. **Dotazník** obsahuje celkem 24 otázek a na základě předvýzkumu nebyly otázky změněny. Jednotlivé otázky jsou stanoveny na základě informací získaných z odborné literatury. První 3 otázky jsou otázky identifikační a zbývajících 21 otázek se týká samotného výzkumného šetření. Z toho je 23 otázek uzavřených a 1 otázka otevřená. Polytomické výčtové otázky, kdy respondenti mohli uvést více správných odpovědí, jsou otázky č. 6, č. 10, č. 11, č. 12, č. 15, č. 17, č. 21 a č. 24. Zbývajících dotazníkových otázek jsou polytomické výběrové, kdy respondenti mohli uvést pouze jednu odpověď. Správné odpovědi na otázky, jsou v grafech vždy zobrazeny zelenou barvou, ostatní odpovědi jsou znázorněny modrou barvou.

**Respondenty** výzkumu tvořili pacienti na Kardiocentru a na Chirurgickém centru Krajské nemocnice Liberec a.s. Dotazníkovým šetřením bylo celkem osloveno 80 (100,0 %) respondentů. Celkem se navrátilo 66 (82,5 %) dotazníků. Z celkového počtu 66 dotazníků bylo 6 dotazníků vyřazeno z důvodu neúplného vyplnění. Pro výzkumné šetření bylo tedy použito 60 (100,0 %) dotazníků. Pro výběr respondentů byla zvolena dvě kritéria, věk a přítomnost onemocnění ateroskleróza. Dotazníková položka týkající se věku byla rozdělena do několika částí. Dolní věková hranice pro vyplnění dotazníku byla 30 let. Horní hranice nebyla stanovena. Přítomnost onemocnění ateroskleróza bylo zjišťováno formou rozhovoru s respondenty.

## 6 Analýza výzkumných dat

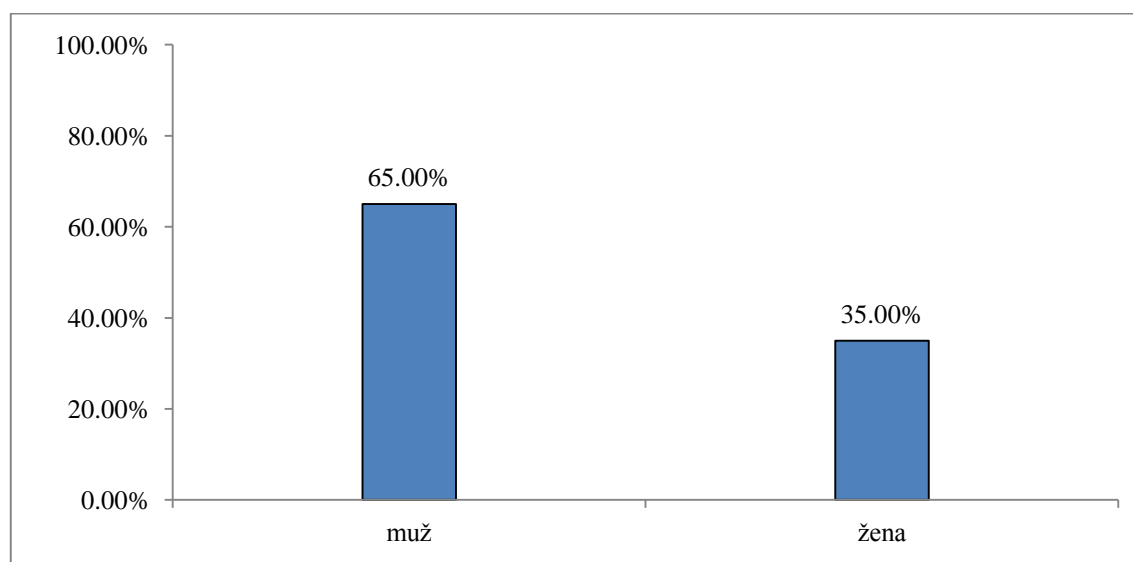
Výsledky výzkumného šetření byly vyhodnoceny v programech Microsoft® Office 2010 Word a Microsoft® Office 2010 Excel. Výsledná data byla naformátována do tabulek a uvedena ve znacích  $n_i$  = absolutní četnost (počet odpovědí),  $f_i$  = relativní

četnost, která je uvedena v procentech se zaokrouhlením na jedno desetinné místo a  $\Sigma$  (celková četnost). Vyhodnocení dat proběhlo pomocí popisné statistiky. Dále u otázek č. 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 a 20 jsou tabulky navíc rozděleny na dvě skupiny a to podle věkového rozmezí 30-59 let a 60 a více let.

### 6.1 Analýza výzkumné položky č. 1: Jaké je Vaše pohlaví?

Tab. 1 Pohlaví respondentů

	$n_i$ [-]	$f_i$ [%]
muž	39	65,0 %
žena	21	35,0 %
$\Sigma$	60	100,0 %



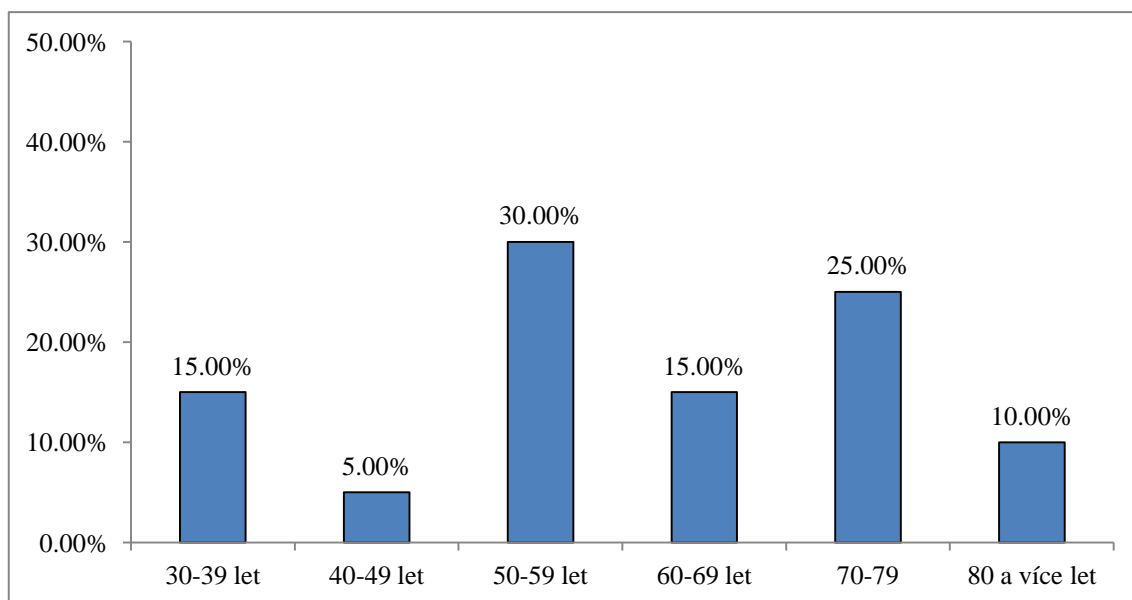
Graf 1 Pohlaví respondentů

První dotazníková položka se zabývala pohlavím respondentů. Z celkového počtu 60 (100,0 %) respondentů uvedlo 39 (65,0 %) respondentů mužské pohlaví. Zbývajících 21 (35,0 %) respondentů uvedlo pohlaví ženské.

## 6.2 Analýza výzkumné položky č. 2: Jaký je Váš věk?

Tab. 2 Věk respondentů

	$n_i$ [-]	$f_i$ [%]
30-39 let	9	15,0 %
40-49 let	3	5,0 %
50-59 let	18	30,0 %
60-69 let	9	15,0 %
70-79 let	15	25,0 %
80 a více let	6	10,0 %
$\Sigma$	60	100,0 %



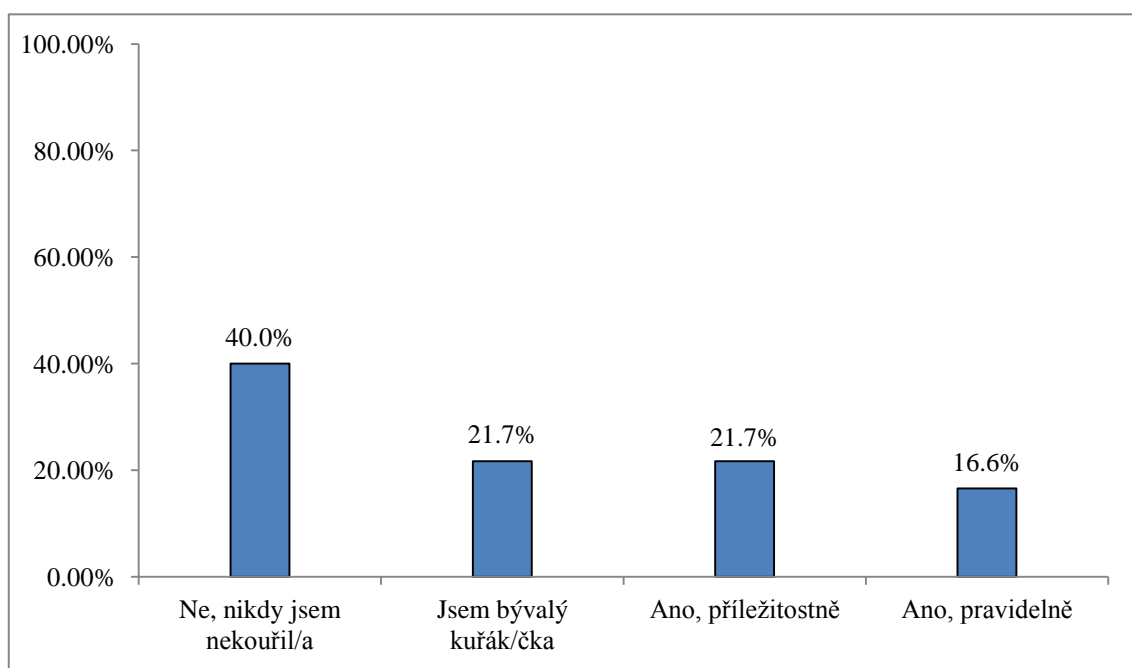
Graf 2 Věk respondentů

Druhou dotazníkovou položkou a prvním kritériem pro výběr respondentů byl věk. Bylo zjištěno, že nejčastěji uvedeným věkem respondentů byl věk v rozmezí 50-59 let, a to v počtu 18 (30,0 %) respondentů. Druhým nejčastěji uvedeným věkem byl věk v rozmezí 70-79 let, zvolen 15 (25,0 %) respondenty. Věkové rozmezí 30-39 let zvolilo 9 (15,0 %) respondentů a věkové rozmezí 60-69 let označilo také 9 (15,0 %) respondentů. Respondentů ve věku 80-89 let bylo 6 (10,0 %). Nejméně respondentů uvedlo věkové rozmezí 40-49 let, a to pouze 3 (5,0 %) z celkového počtu 60 (100,0 %) respondentů.

### 6.3 Analýza výzkumné položky č. 3: Prosím uveďte, zda kouříte?

Tab. 3 Užívání tabáku.

	$n_i$ [-]	$f_i$ [%]
Ne, nikdy jsem nekouřil/a	24	40,0 %
Jsem bývalý/á kuřák/čka	13	21,7 %
Ano, příležitostně	13	21,7 %
Ano, pravidelně	10	16,6 %
$\Sigma$	60	100,0 %



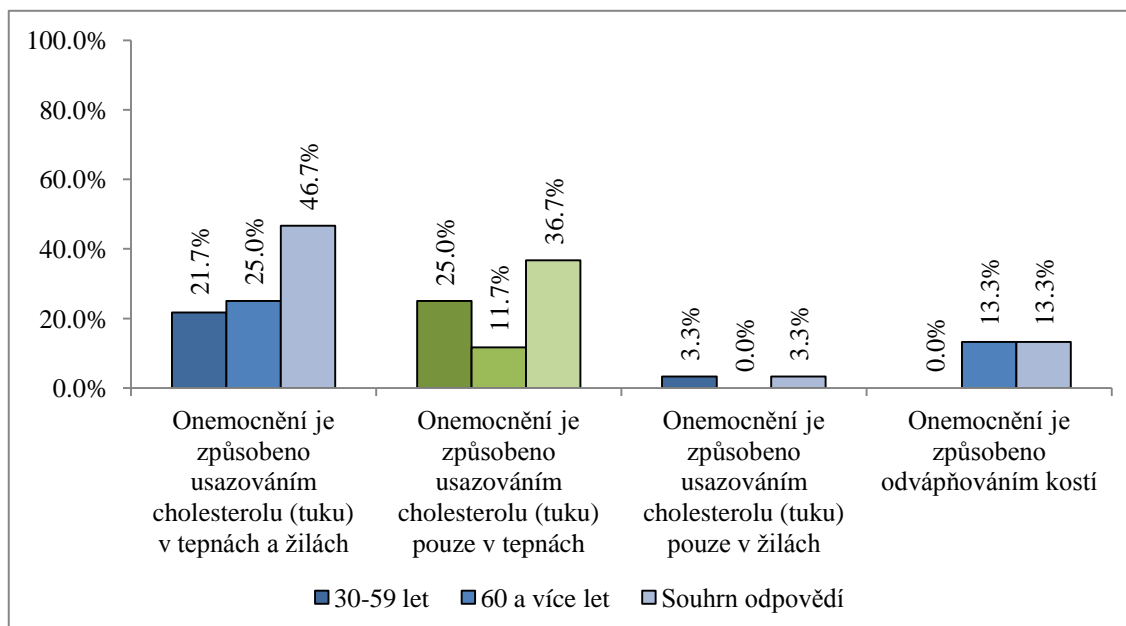
Graf 3 Užívání tabáku

Třetí dotazníková položka zjišťovala, zda respondenti kouří. Nejčastěji respondenti uvedli odpověď Ne, nikdy jsem nekouřil/a a to ve 24 (40,0 %) případech. Druhou nejčastěji zvolenou odpovědí byla odpověď Jsem bývalý kuřák/čka, a to v počtu 13 (21,7 %) respondentů a odpověď Ano, příležitostně uvedlo ve stejném počtu 13 (21,7 %) respondentů. Nejméně respondentů uvedlo odpověď, že kouří pravidelně, a to 10 (16,6 %) respondentů.

#### 6.4 Analýza výzkumné položky č. 4: Čím je onemocnění ateroskleróza způsobeno?

Tab. 4 Příčina onemocnění

	30-59 let		60 a více let		Souhrn odpovědí	
	$n_i$ [-]	$f_i$ [%]	$n_i$ [-]	$f_i$ [%]	$n_i$ [-]	$f_i$ [%]
Onemocnění je způsobeno usazováním cholesterolu (tuku) v tepnách a žilách	13	21,7 %	15	25,0 %	28	46,7 %
<b>Onemocnění je způsobeno usazováním cholesterolu (tuku) pouze v tepnách</b>	15	25,0 %	7	11,7%	22	36,7 %
Onemocnění je způsobeno usazováním cholesterolu (tuku) pouze v žilách	2	3,3 %	0	0,0%	2	3,3 %
Onemocnění je způsobeno odvápnováním kostí	0	0,0 %	8	13,3 %	8	13,3 %
<b><math>\Sigma</math></b>	<b>30</b>	<b>50,0 %</b>	<b>30</b>	<b>50,0%</b>	<b>60</b>	<b>100,0 %</b>



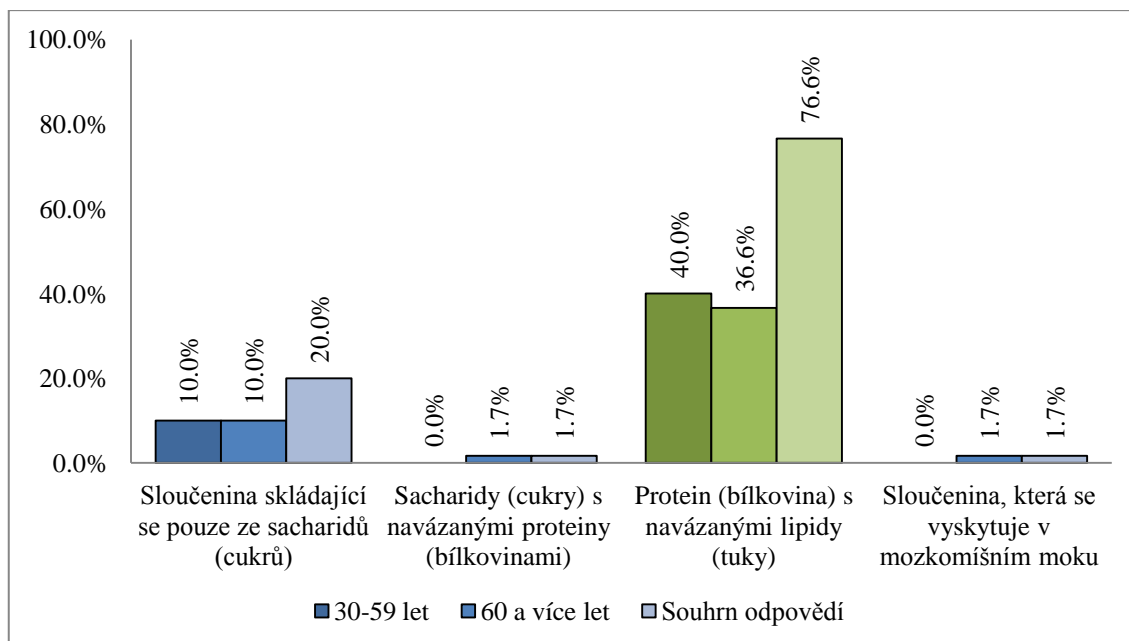
Graf 4 Příčina onemocnění

Na otázku, čím je onemocnění ateroskleróza způsobeno, správně odpovědělo 22 (36,7 %) respondentů. V závislosti na věku uvedlo správnou odpověď 15 (25,0 %) respondentů ve věku 30-59 let a ve věku 60 a více let uvedlo správnou odpověď pouze 7 (11,7 %) respondentů. Nejčastěji zvolenou odpovědí byla odpověď onemocnění je způsobeno usazováním cholesterolu (tuku) v tepnách a žilách, kterou zvolilo 28 (46,7 %) respondentů. Odpověď onemocnění je způsobeno odvápnováním kostí uvedlo 8 (13,3 %) respondentů a všichni respondenti byli starší 60 let. Pouze 2 (3,3 %) respondenti uvedli odpověď, onemocnění je způsobeno usazováním cholesterolu pouze v žilách.

## 6.5 Analýza výzkumné položky č. 5: Co je cholesterol?

Tab. 5 Pojem cholesterol

	30-59 let		60 a více let		Souhrn odpovědí	
	n <sub>i</sub> [-]	f <sub>i</sub> [%]	n <sub>i</sub> [-]	f <sub>i</sub> [%]	n <sub>i</sub> [-]	f <sub>i</sub> [%]
Sloučenina skládající se pouze ze sacharidů (cukrů)	6	10,0 %	6	10,0 %	12	20,0 %
Sacharidy (cukry) s navázanými proteiny (bílkovinami)	0	0,0 %	1	1,7 %	1	1,7 %
<b>Protein (bílkovina) s navázanými lipidy (tuky)</b>	24	40,0 %	22	36,6 %	46	76,6 %
Sloučenina, která se vyskytuje v mozkomíšním moku	0	0,0 %	1	1,7 %	1	1,7 %
<b>Σ</b>	30	50,0 %	30	50,0 %	60	100,0 %



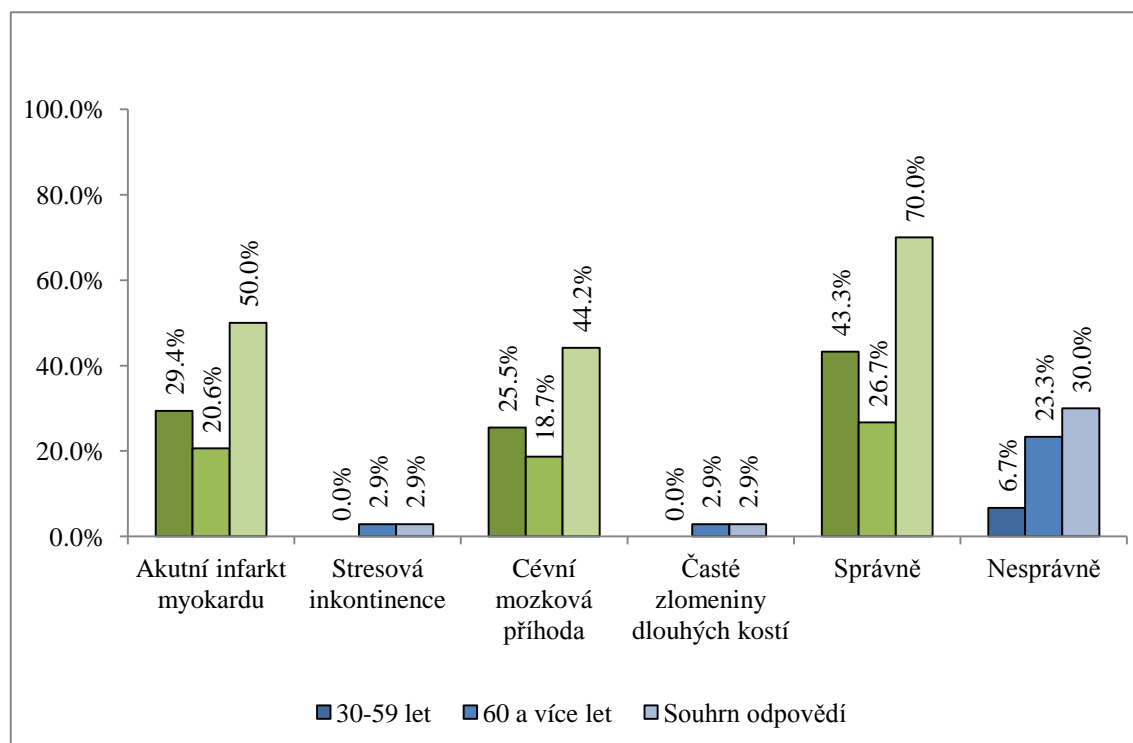
Graf 5 Pojem cholesterol

Na otázku zabývající se cholesterolem správně odpovědělo 46 (76,6 %) respondentů. Z toho 24 (40,0 %) respondent bylo ve věku 30-59 let a 22 (36,6 %) respondentů ve věku 60 a více let. Odpověď cholesterol je sloučenina skládající se pouze ze sacharidů uvedlo 12 (20,0%) respondentů. Pouze 1 (1,7 %) respondent ve věku 60 a více let uvedl odpověď cholesterol je sacharid s navázanými proteiny a 1 (1,7 %) respondent ve věku 60 a více let uvedl, že se jedná o sloučeninu vyskytující se v mozkomíšním moku.

**6.6 Analýza výzkumné položky č. 6:** Jaké jsou nejzávažnější komplikace způsobené aterosklerózou? *Můžete uvést více správných odpovědí.*

Tab. 6 Komplikace aterosklerózy

n <sub>i</sub> = 102 (počet odpovědí)	30-59 let		60 a více let		Souhrn odpovědí	
	n <sub>i</sub> [-]	f <sub>i</sub> [%]	n <sub>i</sub> [-]	f <sub>i</sub> [%]	n <sub>i</sub> [-]	f <sub>i</sub> [%]
<b>Akutní infarkt myokardu</b>	30	29,4 %	21	20,6 %	51	50,0 %
Stresová inkontinence	0	0,0 %	3	2,9 %	3	2,9 %
<b>Cévní mozková příhoda</b>	26	25,5 %	19	18,7 %	45	44,2 %
Časté zlomeniny dlouhých kostí	0	0,0 %	3	2,9 %	3	2,9 %
Počet odpovědí	56	54,9 %	46	45,1 %	102	100,0 %
<b>Správně zodpovězeno</b>	26	43,3 %	16	26,7 %	42	70,0 %
Nesprávně zodpovězeno	4	6,7 %	14	23,3 %	18	30,0 %
<b>Σ</b>	30	50,0 %	30	50,0 %	60	100,0 %



Graf 6 Komplikace aterosklerózy

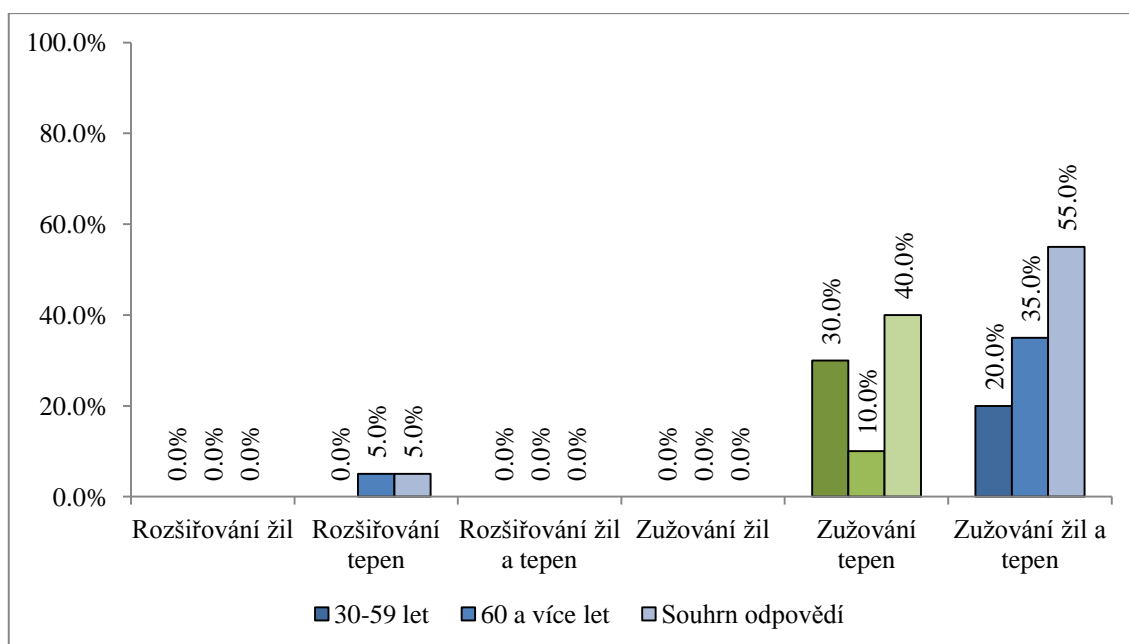


V této otázce měli respondenti vybrat nejzávažnější komplikace způsobené aterosklerózou. Z celkového výčtu položek byly správně 2 z nich (akutní infarkt myokardu a cévní mozková příhoda). Nejčastěji volenou odpovědí byl akutní infarkt myokardu, který byl zvolen 51 (50,0 %) respondenty. Druhou nejčastěji volenou odpovědí byla cévní mozková příhoda, kterou označilo 45 (44,2 %) respondentů. Odpověď stresová inkontinence byla označena pouze 3 (2,9 %) respondenty. Poslední odpověď, časté zlomeniny dlouhých kostí, byla uvedena taktéž 3 (2,9 %) respondenty. Celkem 42 (70,0 %) respondentů z celkového počtu 60 (100,0 %) respondentů označilo obě správné odpovědi. Z toho 26 (43,3 %) respondentů bylo ve věkovém rozmezí 30-59 let a 16 (26,7 %) respondentů bylo ve věku 60 a více let. Zbýlých 18 (30,0 %) odpovědělo nesprávně nebo nezvolilo obě správné odpovědi.

### 6.7 Analýza výzkumné položky č. 7: K čemu dochází v lidském těle při onemocnění ateroskleróza?

Tab. 7 Důsledky aterosklerózy

	30-59 let		60 a více let		Souhrn odpovědí	
	n <sub>i</sub> [-]	f <sub>i</sub> [%]	n <sub>i</sub> [-]	f <sub>i</sub> [%]	n <sub>i</sub> [-]	f <sub>i</sub> [%]
Rozšiřování žil	0	0,0 %	0	0,0 %	0	0,0 %
Rozšiřování tepen	0	0,0 %	3	5,0 %	3	5,0 %
Rozšiřování žil a tepen	0	0,0 %	0	0,0 %	0	0,0 %
Zužování žil	0	0,0 %	0	0,0 %	0	0,0 %
<b>Zužování tepen</b>	18	30,0 %	6	10,0 %	24	40,0 %
Zužování žil a tepen	12	20,0 %	21	35,0 %	33	55,0 %
<b>Σ</b>	30	50,0 %	30	50,0 %	60	100,0 %



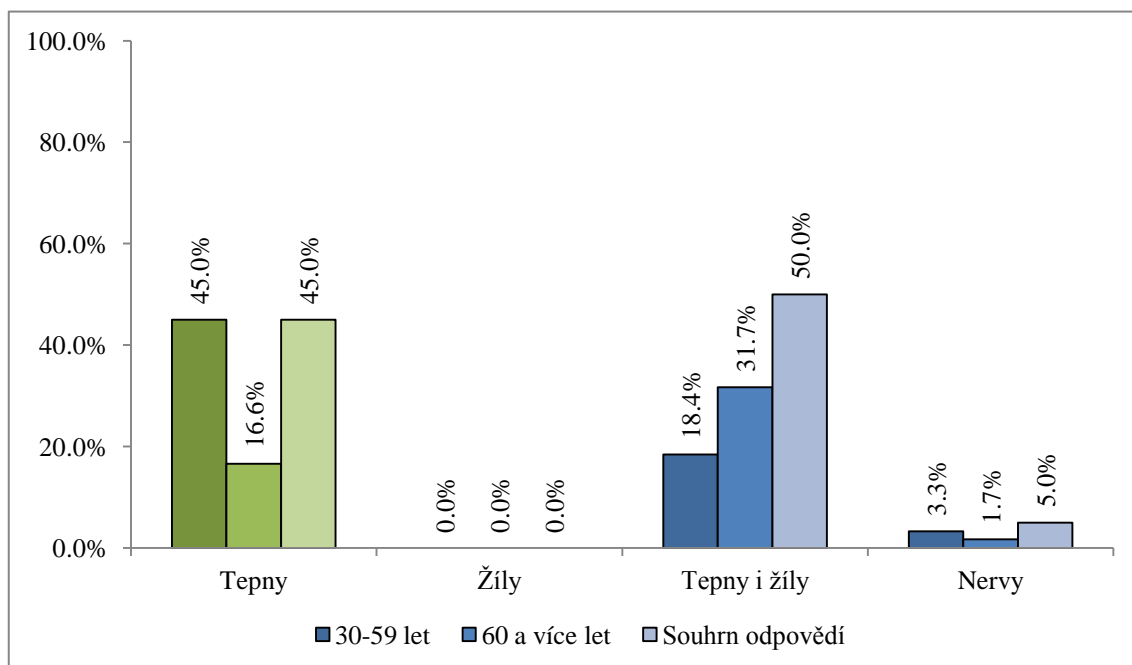
Graf 7 Důsledky aterosklerózy

Na otázku, k čemu dochází v lidském těle při onemocnění ateroskleróza, odpovědělo 24 (40,0 %) respondentů správně, tedy zužování tepen. Z toho 18 (30,0 %) respondentů se pohybovalo ve věku 30-59 let a pouze 6 (10,0 %) respondentů bylo ve věku 60 a více let. Nejčastěji volená odpověď byla zužování žil a tepen a uvedlo ji 33 (55,0 %) respondentů. Z toho 12 (20,0 %) respondentů bylo ve věku 30-59 let a ve věku 60 a více let označilo tuto odpověď 21 (35,0 %) respondentů. Odpověď rozšiřování tepen, uvedli pouze 3 (5,0 %) respondenti a všichni se pohybovali ve věkovém rozmezí 60 a více let. Možnosti rozšiřování žil, rozšiřování žil a tepen a zužování žil neuvedl žádný (0,0 %) z respondentů.

## 6.8 Analýza výzkumné položky č. 8: Ateroskleróza postihuje:

Tab. 8 Aterosklerózou poškozené systémy

	30-59 let		60 a více let		Souhrn odpovědí	
	n <sub>i</sub> [-]	f <sub>i</sub> [%]	n <sub>i</sub> [-]	f <sub>i</sub> [%]	n <sub>i</sub> [-]	f <sub>i</sub> [%]
Tepny	17	28,3 %	10	16,6 %	27	45,0 %
Žíly	0	0,0 %	0	0,0 %	0	0,0 %
Tepny i žíly	11	18,4 %	19	31,7 %	30	50,0 %
Nervy	2	3,3 %	1	1,7 %	3	5,0 %
<b>Σ</b>	<b>30</b>	<b>50,0 %</b>	<b>30</b>	<b>50,0 %</b>	<b>60</b>	<b>100,0 %</b>



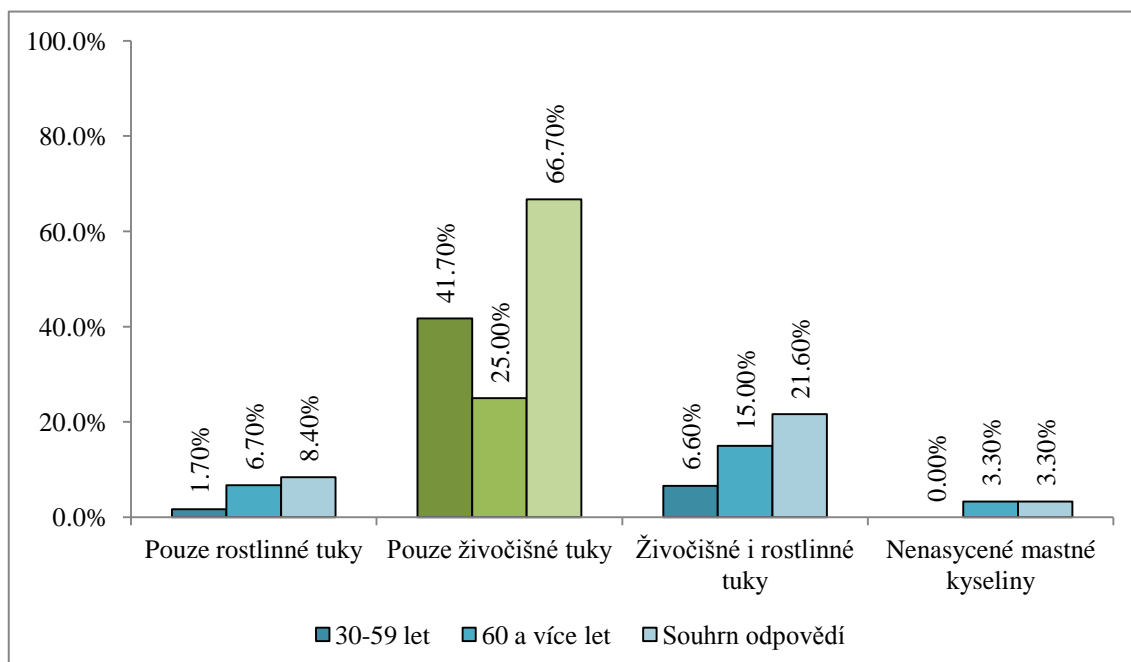
Graf 8 Aterosklerózou poškozené systémy

Na otázku, co ateroskleróza postihuje, odpovědělo 27 (44,9 %) respondentů tepny. Z toho 17 (28,3 %) respondentů bylo ve věku 30-59 let a 10 (16,6 %) respondentů bylo ve věku 60 a více let. Nejvíce respondentů uvedlo, že ateroskleróza postihuje tepny i žíly a to 30 (50,0 %) respondentů. Z toho 11 (18,4 %) respondentů se pohybovalo mezi 30-59 lety a 19 (31,7 %) respondentů bylo ve věku 60 a více let. Odpověď, že postihuje nervy, zvolili pouze 3 (5,0 %) respondenti, z toho 2 (3,3 %) respondenti byli ve věku 30-59 let a 1 (1,7 %) respondent byl ve věku 60 a více let. Odpověď žíly neuvedl žádný (0,0 %) z respondentů.

## 6.9 Analýza výzkumné položky č. 9: Jaké tuky přispívají ke vzniku aterosklerózy?

Tab. 9 Tuký podléjící se na vzniku aterosklerózy

	30-59 let		60 a více let		Souhrn odpovědí	
	n <sub>i</sub> [-]	f <sub>i</sub> [%]	n <sub>i</sub> [-]	f <sub>i</sub> [%]	n <sub>i</sub> [-]	f <sub>i</sub> [%]
Pouze rostlinné tuky	1	1,7 %	4	6,7 %	5	8,4 %
<b>Pouze živočišné tuky</b>	25	41,7 %	15	25,0 %	40	66,7 %
Živočišné i rostlinné tuky	4	6,6 %	9	15,0 %	13	21,6 %
Nenasycené mastné kyseliny	0	0,0 %	2	3,3 %	2	3,3 %
<b>Σ</b>	30	50,0 %	30	50,0 %	60	100,0 %



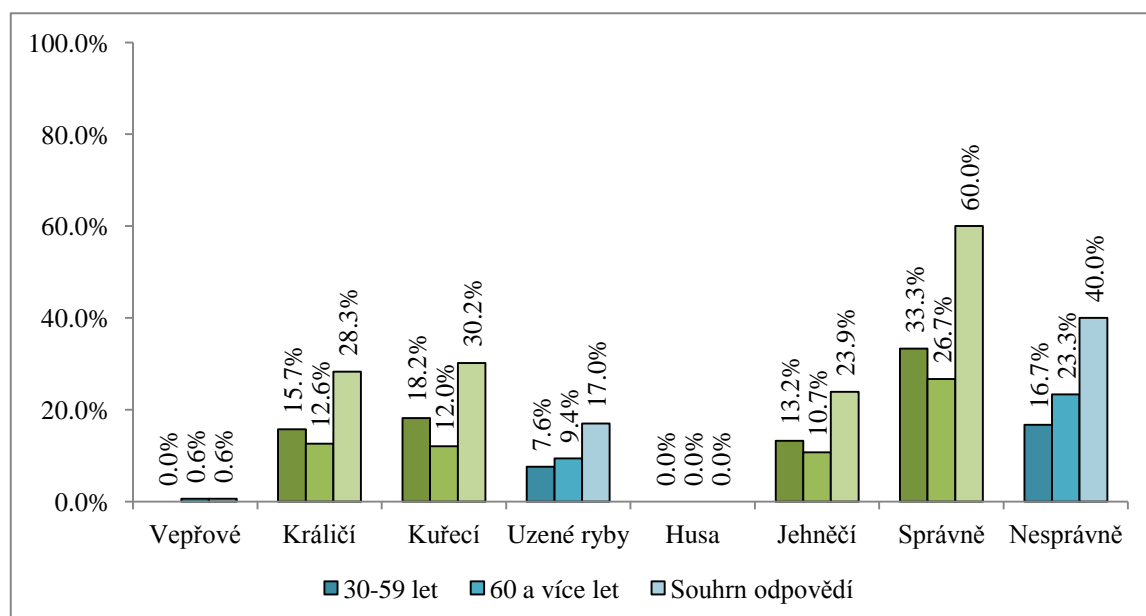
Graf 9 Tuký podléjící se na vzniku aterosklerózy

Na otázku, jaké tuky přispívají ke vzniku aterosklerózy, uvedlo správnou odpověď 40 (66,7 %) respondentů. Z toho se 25 (41,7 %) respondentů pohybovalo ve věkovém rozmezí 30-59 let a pouze 15 (25,0 %) respondentů bylo ve věku 60 a více let. Možnost živočišné a rostlinné tuky označilo 13 (21,7 %) respondentů. Z toho 4 (6,6 %) respondenti byli ve věku 30-59 let a zbylých 9 (15,0 %) respondentů bylo ve věku 60 a více let. Odpověď rostlinné tuky uvedlo pouze 5 (8,3 %) respondentů. Z čehož 1 (1,7 %) respondent byl věku 30-59 let a zbylí 4 (6,6 %) respondenti byli ve věku 60 a více let. Nenasycené mastné kyseliny uvedli pouze 2 (3,3 %) respondenti. Oba dva (3,3 %) respondenti byli ve věku 60 a více let.

**6.10 Analýza výzkumné položky č. 10:** Jaké druhy masa jsou vhodné ke konzumaci při onemocnění ateroskleróza? *Můžete uvést více odpovědí.*

Tab. 10 Maso vhodné ke konzumaci

n <sub>i</sub> = 159 (počet odpovědí)	30-59 let		60 a více let		Souhrn odpovědí	
	n <sub>i</sub> [-]	f <sub>i</sub> [%]	n <sub>i</sub> [-]	f <sub>i</sub> [%]	n <sub>i</sub> [-]	f <sub>i</sub> [%]
Vepřové	0	0,0 %	1	0,6 %	1	0,6 %
<b>Králičí</b>	25	15,7 %	20	12,6 %	45	28,3 %
<b>Kuřecí</b>	29	18,2 %	19	12,0 %	48	30,2 %
Uzené ryby	12	7,6 %	15	9,4 %	27	17,0 %
Husa	0	0,0 %	0	0,0 %	0	0,0 %
<b>Jehněčí</b>	21	13,2 %	17	10,7 %	38	23,9 %
Počet odpovědí	87	54,7	72	45,3	159	100,0 %
<b>Správně zodpovězeno</b>	20	33,3 %	16	26,7 %	36	60,0 %
Nesprávně zodpovězeno	10	16,7 %	14	23,3 %	24	40,0 %
<b>Σ</b>	30	50,0 %	30	50,0 %	60	100,0 %



Graf 10 Maso vhodná ke konzumaci

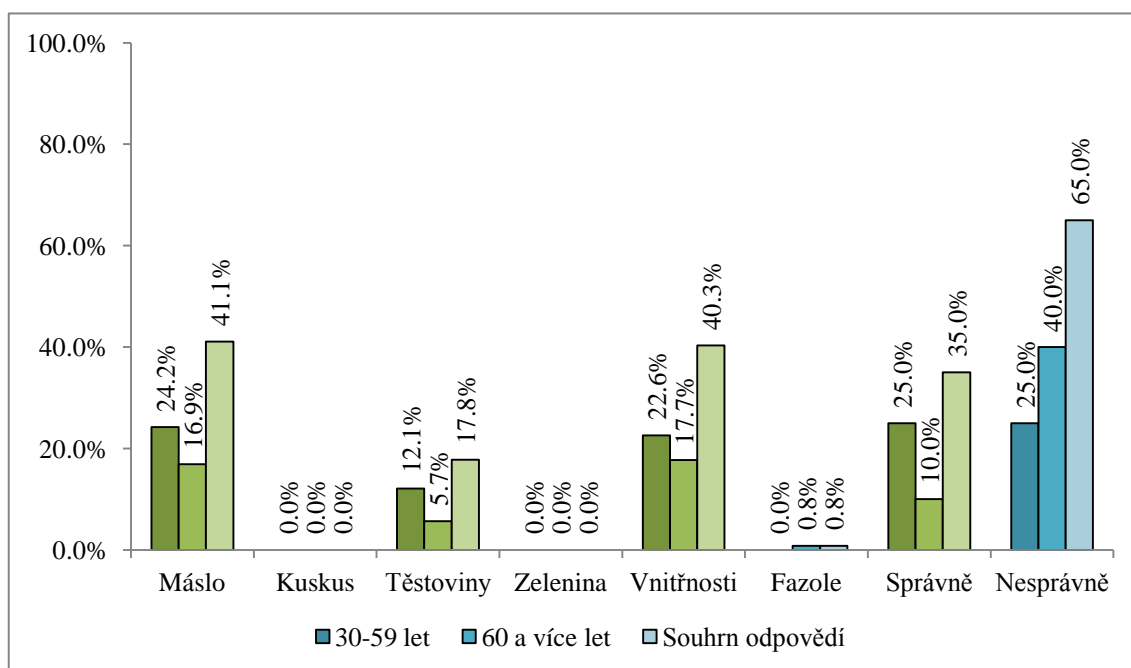
V této otázce měli respondenti vybírat vhodné druhy masa ke konzumaci. Aby byla otázka považována za správně zodpovězenou, musel respondent označit

všechny tři správně odpovědi (králičí, kuřecí, jehněčí). První správnou odpovědí bylo králičí maso, tato odpověď byla zvolena 45 (28,3 %) respondenty. Druhou správnou a zároveň nejčastěji volnou odpovědí bylo maso kuřecí, kterou označilo 48 (30,2 %) respondentů. Poslední správnou odpovědí bylo maso jehněčí, tato odpověď byla zvolena 38 (23,9 %) respondenty. Odpověď uzené ryby byla uvedena 27 (17,0 %) respondenty. Odpověď vepřové maso byla zvolena pouze 1 (0,6 %) respondentem. Husa nebyla označena ani jednou (0,0 %). Všechny správné odpovědi označilo 36 (60,0 %) respondentů. Z toho 20 (33,3 %) respondentů bylo ve věku 30-59 let a 16 (26,7 %) respondentů se pohybovalo ve věkovém rozmezí 60 a více let. Zbývajících 24 (40,0 %) respondentů uvedlo buď nesprávnou odpověď nebo neoznačili všechny správné odpovědi.

**6.11 Analýza výzkumné položky č. 11:** Které potraviny jsou nevhodné ke konzumaci při onemocnění ateroskleróza? *Můžete uvést více odpovědí.*

Tab. 11 Potraviny nevhodné ke konzumaci

n <sub>i</sub> = 124 (počet odpovědí)	30-59 let		60 a více let		Souhrn odpovědí	
	n <sub>i</sub> [-]	f <sub>i</sub> [%]	n <sub>i</sub> [-]	f <sub>i</sub> [%]	n <sub>i</sub> [-]	f <sub>i</sub> [%]
Máslo	30	24,2 %	21	16,9 %	51	41,1 %
<b>Kuskus</b>	0	0,0 %	0	0,0 %	0	0,0 %
Těstoviny	15	12,1 %	7	5,7 %	22	17,8 %
<b>Zelenina</b>	0	0,0 %	0	0,0 %	0	0,0 %
Vnitřnosti	28	22,6 %	22	17,7 %	50	40,3 %
<b>Fazole</b>	0	0,0 %	1	0,8 %	1	0,8 %
<b>Počet odpovědí</b>	73	58,9 %	51	41,1 %	124	100,0 %
<b>Správně zodpovězeno</b>	15	25,0 %	6	10,0 %	21	35,0 %
Nesprávně zodpovězeno	15	25,0 %	24	40,0 %	39	65,0 %
<b>Σ</b>	30	50,0 %	30	50,0 %	60	100,0 %



Graf 11 Potraviny nevhodné ke konzumaci

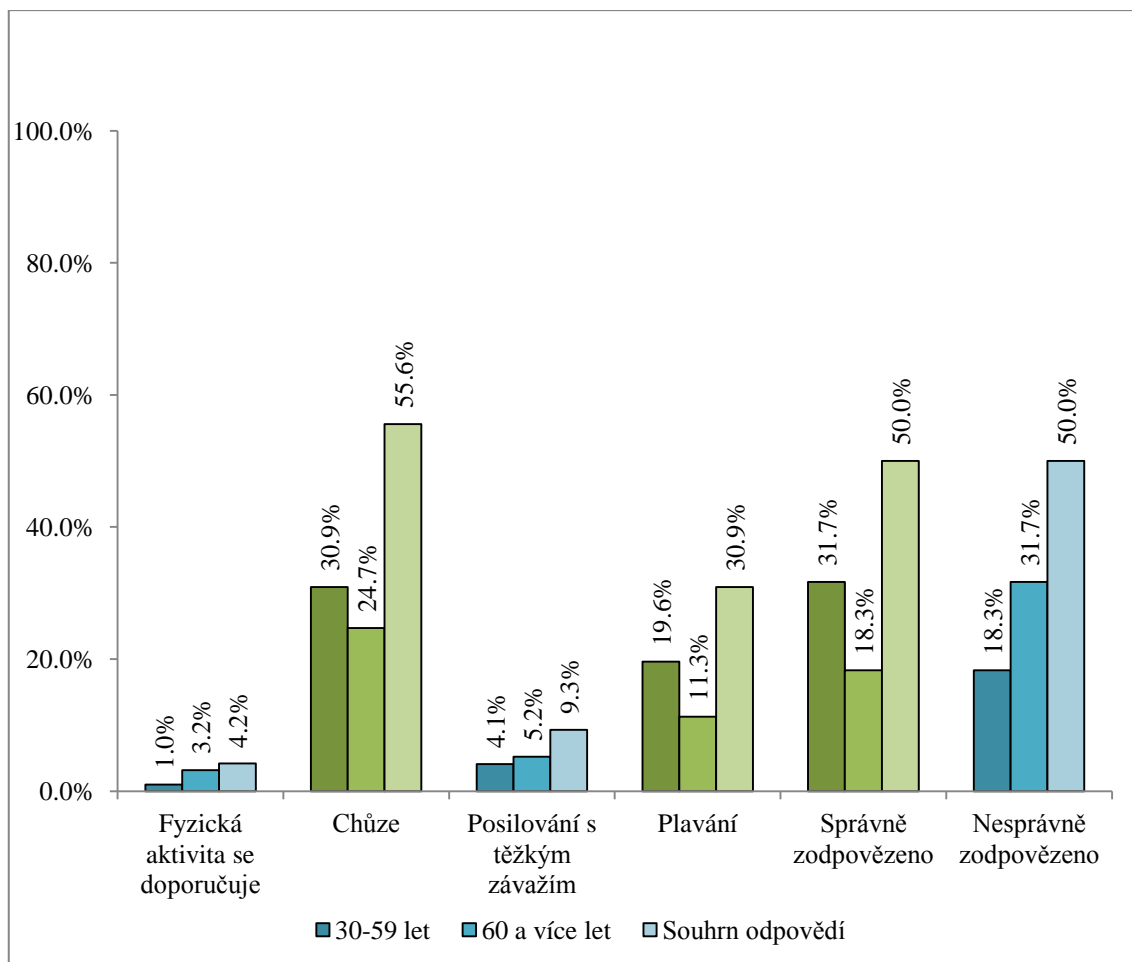
V této otázce měli respondenti vybírat nevhodné potraviny ke konzumaci. Z celkového výčtu otázek byly 3 z nich správné a to máslo, těstoviny a vnitřnosti. Správně zodpovědělo otázku 21 (35,0 %) respondentů, z čehož 15 (25,0 %) respondentů bylo ve věku 30-59 let a pouze 6 (10,0 %) respondentů bylo ve věku 60 a více let. Zbýlých 39 (65,0 %) respondentů uvedlo nesprávnou odpověď nebo neuvedlo všechny správné odpovědi. První správnou odpovědí bylo máslo, a to bylo uvedeno 51 (41,1 %) respondenty. Z čehož 30 (24,2 %) respondentů bylo ve věku 30-59 let a 21 (16,9 %) respondentů se pohybovalo ve věku 60 a více lety. Druhou správnou odpovědí byly těstoviny, které uvedlo 22 (17,7 %) respondentů. Pouze 7 (5,7 %) respondentů bylo ve věku 60 a více let. Ve věku 30-59 let tuto odpověď zvolilo 15 (12,1 %) respondentů. Poslední správnou odpovědí byly vnitřnosti, které zvolilo 50 (40,3 %) respondentů, z toho se 28 (22,6 %) respondentů pohybovalo ve věku 30-59 let a 22 (17,7 %) respondentů bylo ve věku 60 a více let. Nesprávnou odpovědí byly fazole, které uvedl pouze 1 (0,8 %) respondent. Variantu kuskus a zeleninu neuvedl žádný z respondentů (0,0 %).

**6.12 Analýza výzkumné položky č. 12:** Jaký typ tělesné aktivity je nejvhodnější při onemocnění ateroskleróza? *Můžete uvést více odpovědí.*

Tab. 12 Vhodná tělesná aktivita

n <sub>i</sub> = 97 (počet odpovědí)	30-59 let		60 a více let		Souhrn odpovědí	
	n <sub>i</sub> [-]	f <sub>i</sub> [%]	n <sub>i</sub> [-]	f <sub>i</sub> [%]	n <sub>i</sub> [-]	f <sub>i</sub> [%]
Fyzická aktivita se nedoporučuje	1	1,0 %	3	3,2 %	4	4,2 %
<b>Chůze</b>	30	30,9 %	24	24,7 %	54	55,6 %
Posilování s těžkým závažím	4	4,1 %	5	5,2 %	9	9,3 %
<b>Plavání</b>	19	19,6 %	11	11,3 %	30	30,9 %
Počet odpovědí	54	55,6 %	43	44,4 %	97	100,0 %
<b>Správně zodpovězeno</b>	19	31,7 %	11	18,3 %	30	50,0 %
Nesprávně zodpovězeno	11	18,3 %	19	31,7 %	30	50,0 %
<b>Σ</b>	30	50,0 %	30	50,0 %	60	100,0 %





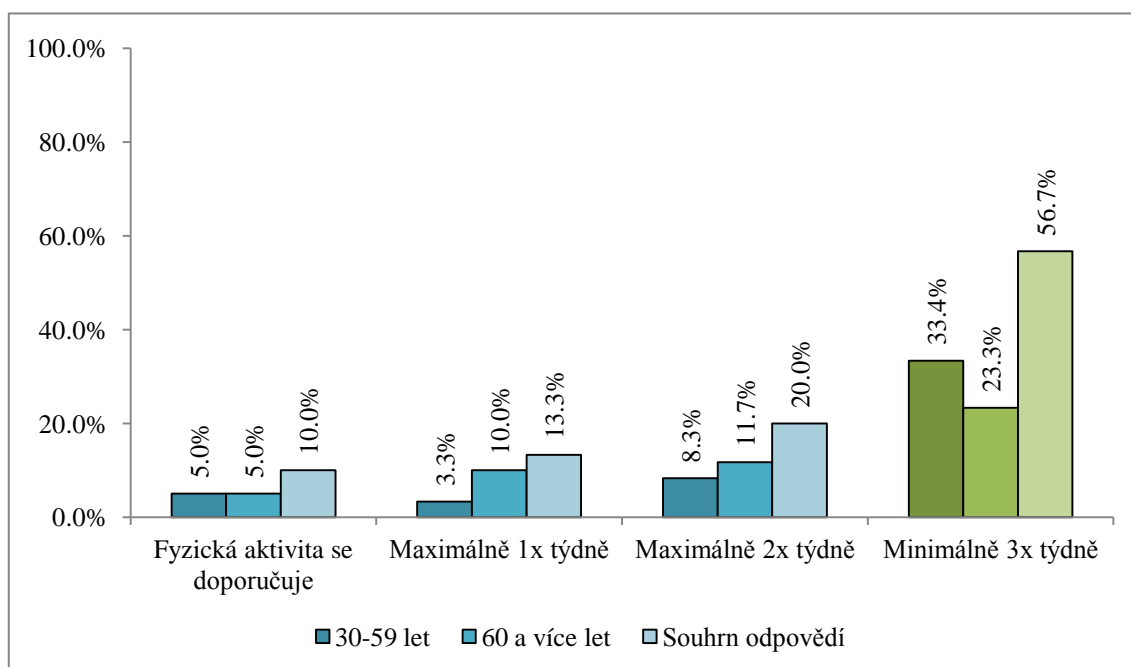
Graf 12 Vhodná tělesná aktivita

V této otázce měli respondenti vybrat vhodný typ tělesné aktivity. Z výčtu otázek byly správné 2 z nich. Obě správné odpovědi uvedlo 30 (50,0 %) respondentů. Zbývajících 30 (50,0 %) respondentů zvolilo nesprávnou odpověď nebo neuvedlo všechny správné odpovědi. První správnou odpovědí byla chůze, tuto odpověď zvolilo 54 (55,6 %) respondentů. Z čehož 30 (30,9 %) respondentů bylo ve věku 30-59 let a 24 (24,7 %) respondentů se pohybovalo ve věkovém rozmezí 60 a více let. Druhou správnou odpovědí bylo plavání, které označilo 30 (30,9 %) respondentů. Z toho se 19 (19,6 %) respondentů pohybovalo ve věkovém rozmezí 30-59 let a 11 (11,3 %) respondentů bylo ve věku 60 a více let. Posilování s těžkým označilo 9 (9,3 %) respondentů, z čehož 4 (4,1 %) respondenti byli ve věku 30-59 let a 5 (5,2 %) respondentů bylo ve věku 60 a více let. Odpověď, že se fyzická aktivita nedoporučuje, zvolili pouze 4 (4,2 %) respondenti.

### 6.13 Analýza výzkumné položky č. 13: Jak často je vhodné cvičit?

Tab. 13 Pravidelná fyzická aktivita

	30-59 let		60 a více let		Souhrn odpovědí	
	n <sub>i</sub> [-]	f <sub>i</sub> [%]	n <sub>i</sub> [-]	f <sub>i</sub> [%]	n <sub>i</sub> [-]	f <sub>i</sub> [%]
Fyzická aktivita se nedoporučuje	3	5,0 %	3	5,0 %	6	10,0 %
Maximálně 1x týdně	2	3,3 %	6	10,0 %	8	13,3 %
Maximálně 2x týdně	5	8,3 %	7	11,7 %	12	20,0 %
<b>Minimálně 3x týdně</b>	20	33,4 %	14	23,3 %	34	56,7 %
<b>Σ</b>	30	50,0 %	30	50,0 %	60	100,0 %



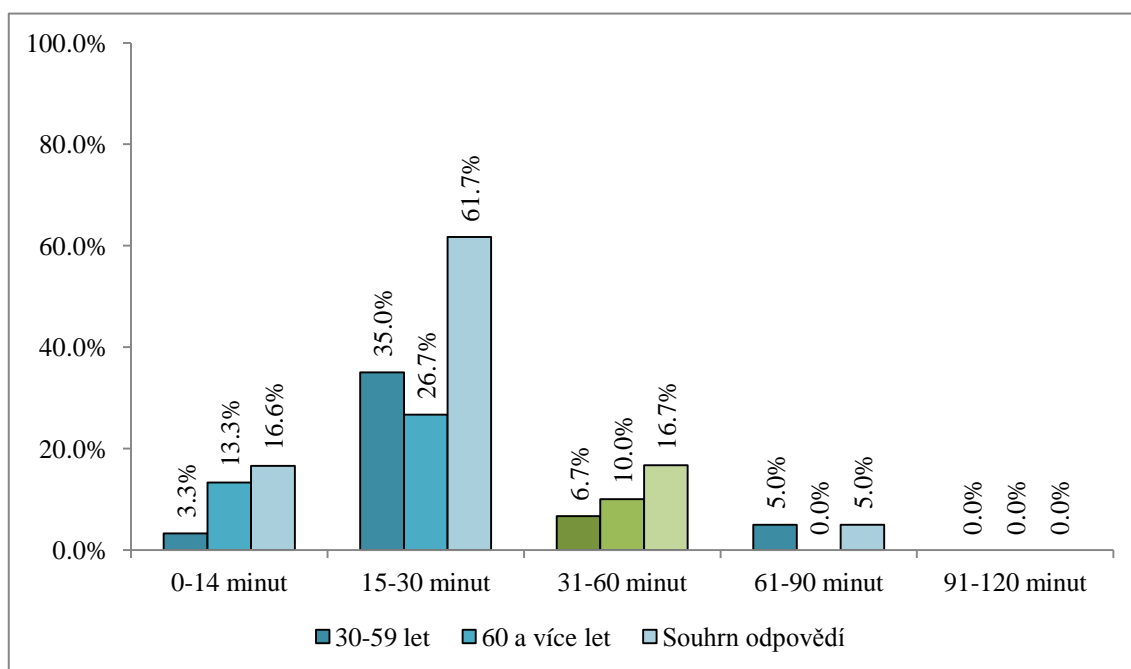
Graf 13 Pravidelná fyzická aktivita

Na otázku, jak často je vhodné cvičit, odpovědělo 34 (56,7 %) respondentů správně. Z toho 20 (33,3 %) respondentů bylo ve věku 30-59 let a 14 (23,3 %) respondentů bylo ve věku 60 a více let. Odpověď maximálně 2x týdně zvolilo 12 (20,0 %) respondentů. Možnost maximálně 1x týdně uvedlo 8 (13,3 %) respondentů. Nejméně respondentů uvedlo odpověď, fyzická aktivita se nedoporučuje, a to 6 (10,0 %) respondentů, z čehož 3 (5,0 %) respondenti byli ve věku 30-59 let a 3 (5,0 %) respondenti byli ve věku 60 a více let.

## 6.14 Analýza výzkumné položky č. 14: Kolik minut je vhodné cvičit?

Tab. 14 Délka trvání fyzické aktivity

	30-59 let		60 a více let		Souhrn odpovědí	
	$n_i$ [-]	$f_i$ [%]	$n_i$ [-]	$f_i$ [%]	$n_i$ [-]	$f_i$ [%]
V rozsahu 0-14 minut	2	3,3 %	8	13,3 %	10	16,6 %
V rozsahu 15-30 minut	21	35,0 %	16	26,7 %	37	61,7 %
<b>V rozsahu 31-60 minut</b>	4	6,7 %	6	10,0 %	10	16,7 %
V rozsahu 61-90 minut	3	5,0 %	0	0,0 %	3	5,0 %
V rozsahu 91-120 minut	0	0,0 %	0	0,0 %	0	0,0 %
<b><math>\Sigma</math></b>	30	50,0 %	30	50,0 %	60	100,0 %



Graf 14 Délka trvání fyzické aktivity

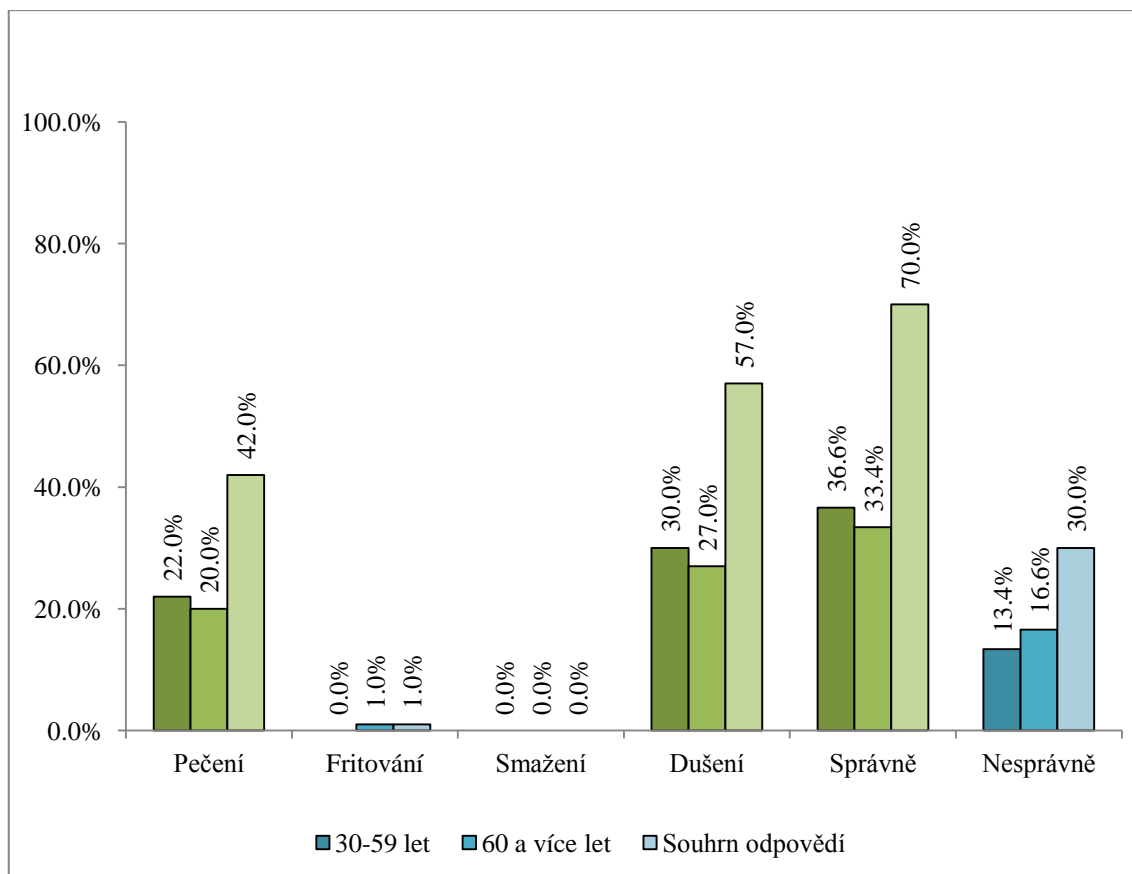
U této otázky měli respondenti uvést, kolik minut denně je vhodné cvičit. Nejvíce respondentů uvedlo odpověď 15-30 minut, a to 37 (61,6 %) respondentů. Z toho 21 (35,0 %) respondentů bylo ve věku 30-59 let a 16 (26,7 %) respondentů ve věku 60 a více let. Možnost 0-14 minut zvolilo 10 (16,7 %) respondentů. Z čehož 2 (3,3 %) respondenti se pohybovali ve věkovém rozmezí 30-59 let a 8 (13,3 %) respondentů bylo ve věku 60 a více let. Správnou odpověď 31-60 minut uvedlo pouze 10 (16,7 %)

respondentů. 4 (6,7 %) respondenti byli ve věku 30-59 let a 6 (10,0 %) respondentů bylo ve věku 60 a více let. Odpověď 61-90 minut uvedli 3 (5,0 %) respondenti ve věku 30-59 let. A poslední variantu 91-120 minut neuvedl žádný (0,0 %) z respondentů.

**6.15 Analýza výzkumné položky č. 15:** Jakým způsobem by se měla strava upravovat? *Můžete uvést více odpovědí.*

Tab. 15 Tepelná úprava stravy

n <sub>i</sub> = 100 (počet odpovědí)	30-59 let		60 a více let		Souhrn odpovědí	
	n <sub>i</sub> [-]	f <sub>i</sub> [%]	n <sub>i</sub> [-]	f <sub>i</sub> [%]	n <sub>i</sub> [-]	f <sub>i</sub> [%]
<b>Pečení</b>	22	22,0 %	20	20,0 %	42	42,0 %
Fritování	0	0,0 %	1	1,0 %	1	1,0%
Smažení	0	0,0 %	0	0,0 %	0	0,0 %
<b>Dušení</b>	30	30,0 %	27	27,0 %	57	57,0 %
Počet odpovědí	52	52,0 %	48	48,0 %	100	100,0 %
<b>Správně zodpovězeno</b>	22	36,6 %	20	33,4 %	42	70,0 %
Nesprávně zodpovězeno	8	13,4 %	10	16,6 %	18	30,0 %
<b>Σ</b>	30	50,0 %	30	50,0 %	60	100,0 %



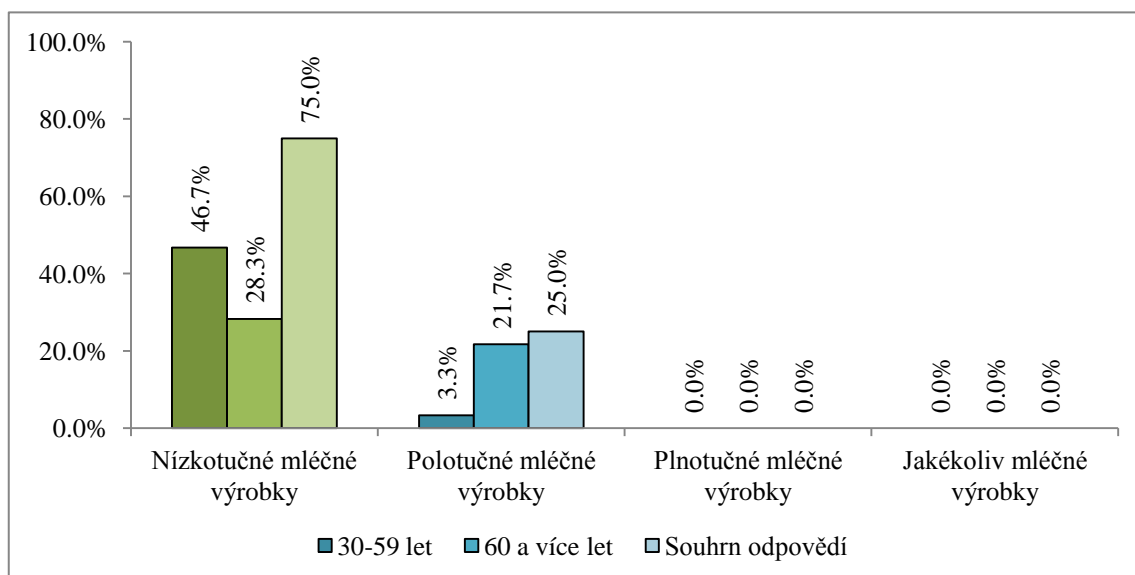
Graf 15 Tepelná úprava stravy

V této otázce měli respondenti vybrat správný způsob úpravy stravy. Aby byla otázka považována za správně zodpovězenou, museli respondenti označit obě správné odpovědi (pečení, dušení). První správná odpověď byla pečení, tu zvolilo 42 (42,0 %) respondentů. Druhou správnou odpovědí bylo dušení, kterou uvedlo 57 (57,0 %) respondentů. Z čehož 30 (30,0 %) respondentů bylo ve věkovém rozmezí 30-59 let a 27 (27,0 %) respondentů bylo ve věkovém rozmezí 60 a více let. Pouze 1 (1,0 %) respondent uvedl odpověď fritování. Smažení nevedl žádný z respondentů (0,0 %). Obě správné odpovědi uvedlo 42 (70,0 %) respondentů. Zbýlých 18 (30,0 %) respondentů uvedlo nesprávnou odpověď nebo nevedlo všechny správné odpovědi.

**6.16 Analýza výzkumné položky č. 16: Jaký typ mléčných výrobků je vhodné konzumovat?**

Tab. 16 Mléčné výrobky

	30-59 let		60 a více let		Souhrn odpovědí	
	n <sub>i</sub> [-]	f <sub>i</sub> [%]	n <sub>i</sub> [-]	f <sub>i</sub> [%]	n <sub>i</sub> [-]	f <sub>i</sub> [%]
Nízkotučné mléčné výrobky	28	46,7 %	17	28,3 %	45	75,0 %
Polotučné mléčné výrobky	2	3,3 %	13	21,7 %	15	25,0 %
Plnotučné mléčné výrobky	0	0,0 %	0	0,0 %	0	0,0 %
Jakékoliv mléčné výrobky	0	0,0 %	0	0,0 %	0	0,0 %
<b>Σ</b>	<b>30</b>	<b>50,0 %</b>	<b>30</b>	<b>50,0 %</b>	<b>60</b>	<b>100,0 %</b>



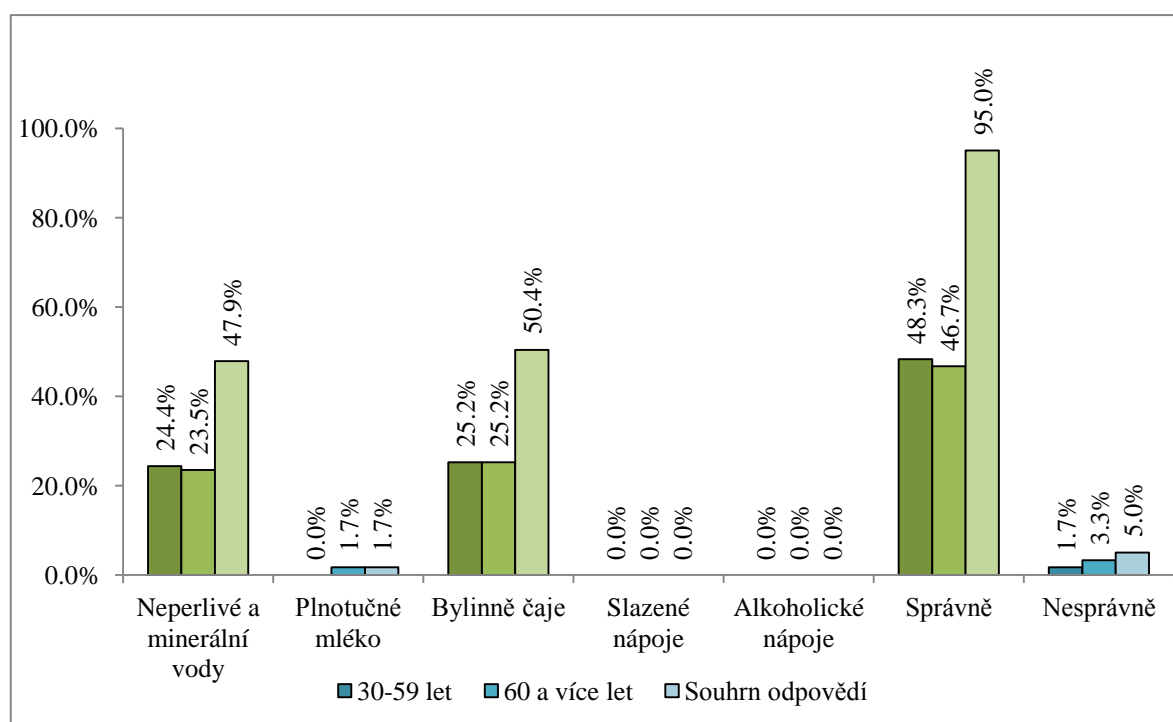
Graf 16 Mléčné výrobky

Na otázku, jaké mléčné výrobky je vhodné konzumovat, odpovědělo 45 (75,0 %) respondentů správně, tedy nízkotučné mléčné výrobky. Z toho 28 (46,7 %) respondentů bylo ve věku 30-59 let a 17 (28,3 %) respondentů se pohybovalo ve věkovém rozmezí 60 a více let. Polotučné mléčné výrobky zvolilo 15 (25,0 %) respondentů, z čehož 2 (3,3 %) respondenti byli ve věku 30-59 let a zbylých 13 (21,7 %) se pohybovalo ve věku 60 a více let. Možnosti plnotučné mléčné výrobky a jakékoliv mléčné výrobky nevedl žádný (0,0 %) z respondentů.

**6.17 Analýza výzkumné položky č. 17: Jaké nápoje je vhodné konzumovat? Můžete uvést více správných odpovědí.**

Tab. 17 Vhodné nápoje

n <sub>i</sub> = 119 (počet odpovědí)	30-59 let		60 a více let		Souhrn odpovědí	
	n <sub>i</sub> [-]	f <sub>i</sub> [%]	n <sub>i</sub> [-]	f <sub>i</sub> [%]	n <sub>i</sub> [-]	f <sub>i</sub> [%]
<b>Neperlivé a minerální vody</b>	29	24,4 %	28	23,5 %	57	47,9 %
Plnotučné mléko	0	0,0 %	2	1,7 %	2	1,7 %
<b>Bylinné čaje</b>	30	25,2 %	30	25,2 %	60	50,4 %
Slazené nápoje	0	0,0 %	0	0,0 %	0	0,0 %
Alkoholické nápoje	0	0,0 %	0	0,0 %	0	0,0 %
Počet odpovědí	59	49,6 %	60	50,4 %	119	100,0 %
<b>Správně zodpovězeno</b>	29	48,3 %	28	46,7 %	57	95,0 %
Nesprávně zodpovězeno	1	1,7 %	2	3,3 %	3	5,0 %
<b>Σ</b>	30	50,0 %	30	50,0 %	60	100,0 %



Graf 17 Vhodné nápoje

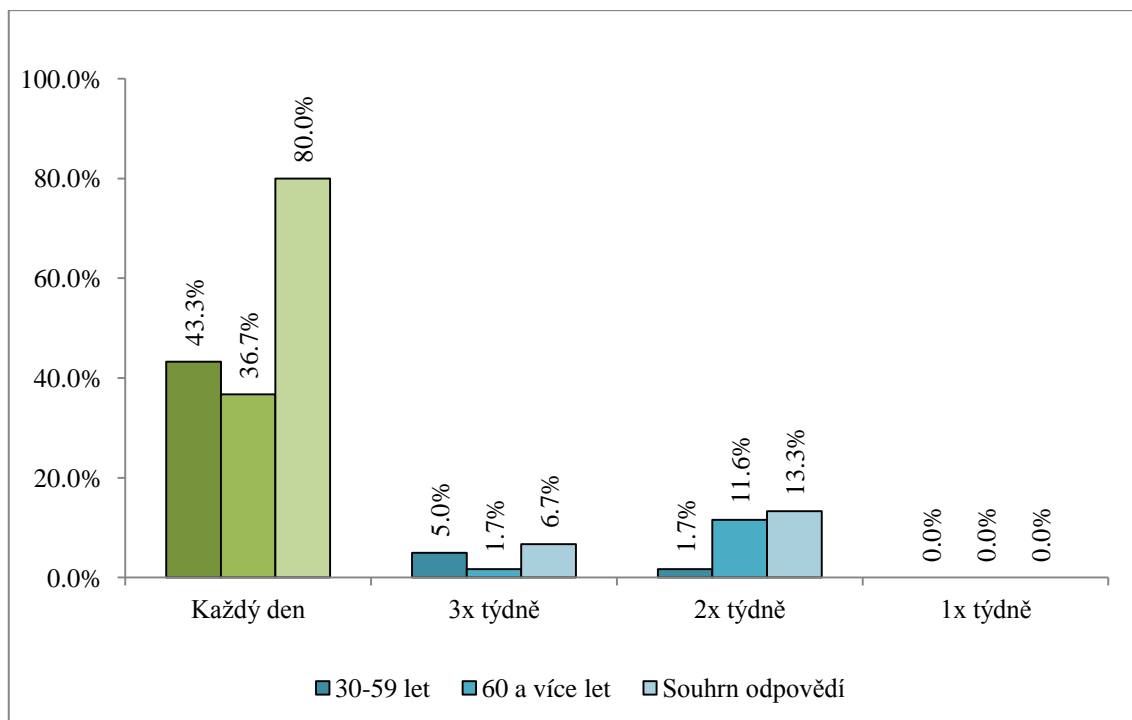
V této otázce měli respondenti vybrat, jaké nápoje jsou vhodné ke konzumaci. Aby byla otázka považována za správně zodpovězenou, museli respondenti označit obě správné odpovědi (neperlivé a minerální vody, bylinné čaje). První správnou odpověď, tedy neperlivé a minerální vody, zvolilo 57 (47,9 %) respondentů. Druhou správnou odpověď označilo 60 (50,4 %) respondentů. Odpověď plnotučné mléko uvedli 2 (1,7 %) respondenti. Obě dvě odpovědi uvedli respondenti ve věku 60 a více let. Odpověď slazené a alkoholické nápoje neuvedl žádný z respondentů (0,0 %). Správně tedy na otázku odpovědělo celkem 50 (83,3 %) respondentů. Zbýlých 10 (16,7 %) respondentů uvedlo nesprávnou odpověď nebo neuvedlo obě správné odpovědi.

**6.18 Analýza výzkumné položky č. 18:** Jak často by se měly konzumovat potraviny obsahující vlákninu, tzn. ovoce, zelenina, luštěniny, apod?

Tab. 18 Konzumace vlákniny

	30-59 let		60 a více let		Souhrn odpovědí	
	n <sub>i</sub> [-]	f <sub>i</sub> [%]	n <sub>i</sub> [-]	f <sub>i</sub> [%]	n <sub>i</sub> [-]	f <sub>i</sub> [%]
<b>Každý den</b>	26	43,3 %	22	36,7 %	48	80,0 %
3x týdně	3	5,0 %	1	1,7 %	4	6,7 %
2x týdně	1	1,7 %	7	11,6 %	8	13,3 %
1x týdně	0	0,0 %	0	0,0 %	0	0,0 %
<b>Σ</b>	30	50,0 %	30	50,0 %	60	100,0 %





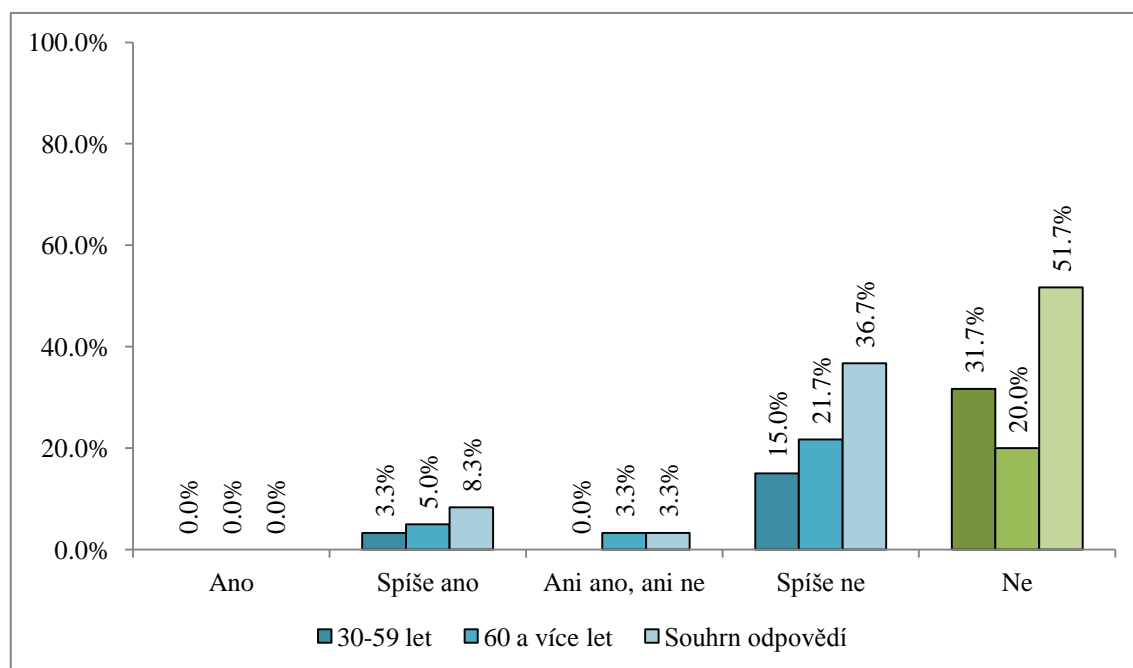
Graf 18 Konzumace vlákniny

V této otázce měli respondenti vybrat, jak často je vhodné konzumovat vlákninu. Odpověď každý den uvedlo 48 (80,0 %) respondentů. Z toho 26 (43,3 %) respondentů bylo ve věku 30-59 let a zbylých 22 (36,6 %) respondentů bylo ve věku 60 a více let. Odpověď 3x týdně zvolili 4 (6,7 %) respondenti. Tuto odpověď označili 3 (5,0 %) respondenti ve věkovém rozmezí 30-59 let a pouze 1 (1,7 %) respondent ve věku 60 a více let. Odpověď 2x týdně uvedlo 8 (13,3 %) respondentů, z čehož 1 (1,7 %) respondent byl ve věku 30-59 let a zbylých 7 (11,7 %) respondentů se pohybovalo ve věkovém rozmezí 60 a více let. Odpověď, že by se vláknina měla konzumovat pouze 1x týdně neuvedl žádný (0,0 %) z respondentů.

**6.19 Analýza výzkumné položky č. 19:** Domníváte se, že každodenní konzumace malého množství alkoholu přispívá ke vzniku aterosklerózy (200 ml vína u žen a 500 ml piva u mužů)?

Tab. 19 Konzumace alkoholických nápojů

	30-59 let		60 a více let		Souhrn odpovědí	
	n <sub>i</sub> [-]	f <sub>i</sub> [%]	n <sub>i</sub> [-]	f <sub>i</sub> [%]	n <sub>i</sub> [-]	f <sub>i</sub> [%]
Ano	0	0,0 %	0	0,0 %	0	0,0%
Spíše ano	2	3,3 %	3	5,0 %	5	8,3 %
Ani ano, ani ne	0	0,0 %	2	3,3 %	2	3,3 %
Spíše ne	9	15,0 %	13	21,7 %	22	36,7 %
<b>Ne</b>	19	31,7 %	12	20,0 %	31	51,7 %
<b>Σ</b>	30	50,0 %	30	50,0 %	60	100,0 %



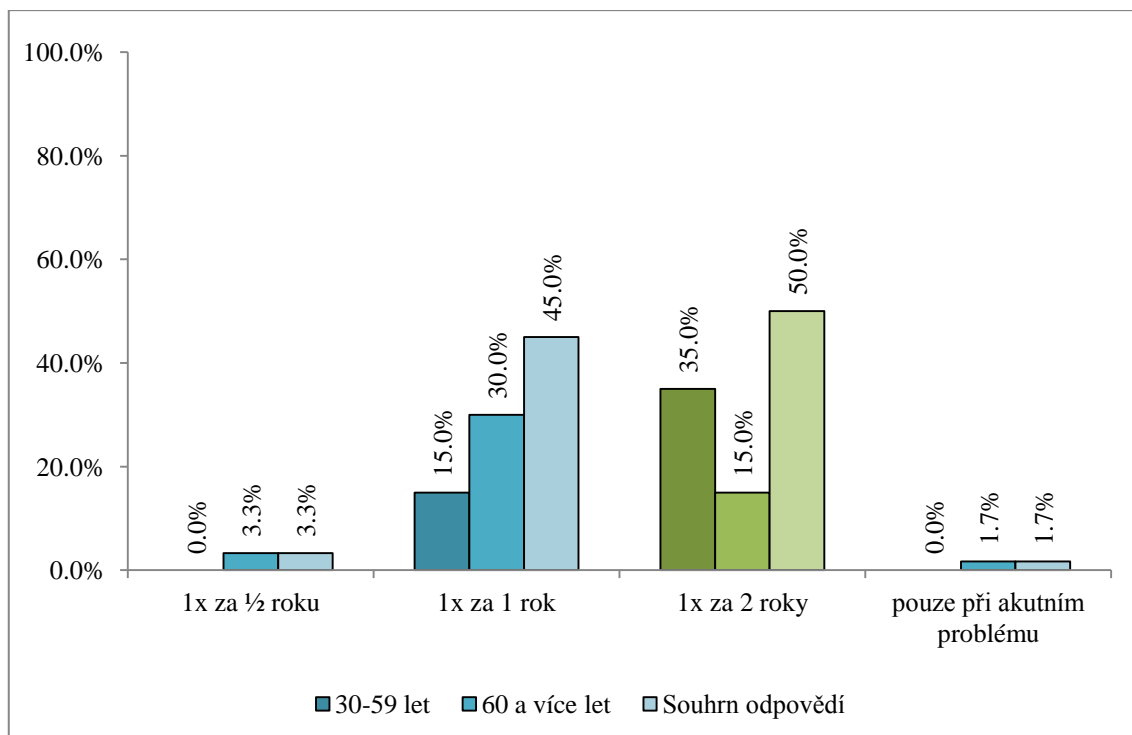
Graf 19 Konzumace alkoholických nápojů

V této otázce měli respondenti vybrat, zda každodenní konzumace menšího množství alkoholu přispívá ke vzniku aterosklerózy. Největší počet, tedy 31 (51,7 %) respondentů, odpovědělo správně, ne. Z čehož 19 (31,7 %) respondentů bylo ve věku 30-59 let a 12 (20,0 %) respondentů bylo ve věkovém rozmezí 60 a více let. Odpověď spíše ne označilo 22 (36,7 %) respondentů. Z čehož 9 (15,0 %) respondentů se pohybovalo ve věkovém rozmezí 30-59 let a 13 (21,7 %) respondentů bylo ve věku 60 a více let. Odpověď ano, zvolilo 5 (8,3 %) respondentů. Nejméně respondentů označilo odpověď ani ano, ani ne, tedy 2 (3,3 %) respondenti a to ve věku 60 a více let. Poslední odpověď, ano, neuvedl žádný (0,0 %) z respondentů.

**6.20 Analýza výzkumné položky č. 20:** Jak často máte ze zákona nárok na bezplatnou preventivní prohlídku u praktického lékaře?

Tab. 20 Preventivní prohlídka

	30-59 let		60 a více let		Souhrn odpovědí	
	n <sub>i</sub> [-]	f <sub>i</sub> [%]	n <sub>i</sub> [-]	f <sub>i</sub> [%]	n <sub>i</sub> [-]	f <sub>i</sub> [%]
1x za ½ roku	0	0,0%	2	3,3 %	2	3,3 %
1x za 1 rok	9	15,0 %	18	30,0 %	27	45,0 %
<b>1x za 2 roky</b>	21	35,0 %	9	15,0 %	30	50,0 %
pouze při akutním problému	0	0,0 %	1	1,7 %	1	1,7 %
<b>Σ</b>	30	50,0 %	30	50,0 %	60	100,0 %



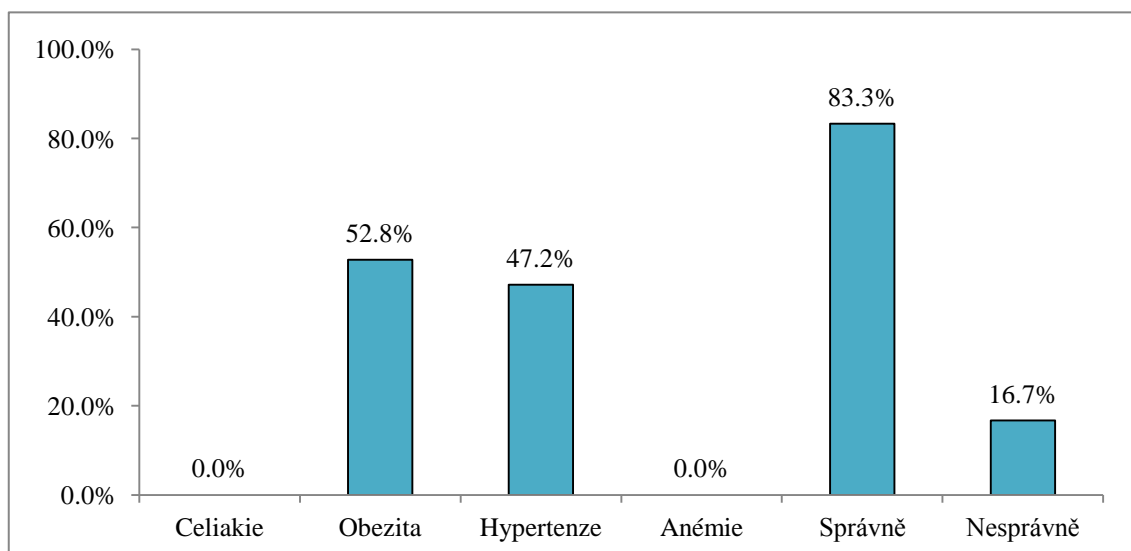
Graf 20 Preventivní prohlídka

Tato otázka zjišťovala, jak často mají respondenti ze zákona nárok na bezplatnou preventivní prohlídku u praktického lékaře. Nejvíce 30 (50,0 %) respondentů označilo správnou odpověď, 1x za 2 roky. Z čehož 21 (35,0 %) respondentů bylo ve věku 30-59 let a pouze 9 (15,0 %) respondentů bylo ve věku 60 a více let. Odpověď 1x za 1 rok zvolilo 27 (45,0 %) respondentů. 9 (15,0 %) respondentů bylo ve věku 30-59 let a 18 (30,0 %) respondentů se pohybovalo ve věkovém rozmezí 60 a více let. Odpověď 1x za 1/2 roku uvedli 2 (3,3 %) respondenti, oba ve věku 60 a více let. Poslední z možností a to pouze při akutním problému, uvedl 1 (1,7 %) respondent, také ve věku 60 a více let.

**6.21 Analýza výzkumné položky č. 21:** Jaké rizikové faktory přispívají ke vzniku aterosklerózy? *Můžete uvést více odpovědí.*

Tab. 21 Rizikové faktory aterosklerózy

$n_i = 108$ (počet odpovědí)	$n_i$ [-]	$f_i$ [%]
Celiakie	0	0,0 %
<b>Obezita</b>	57	52,8 %
<b>Hypertenze</b>	51	47,2 %
Anémie	0	0,0 %
Počet odpovědí	108	100,0 %
<b>Správně zodpovězeno</b>	50	83,3 %
Nesprávně zodpovězeno	10	16,7 %
$\Sigma$	60	100,0 %



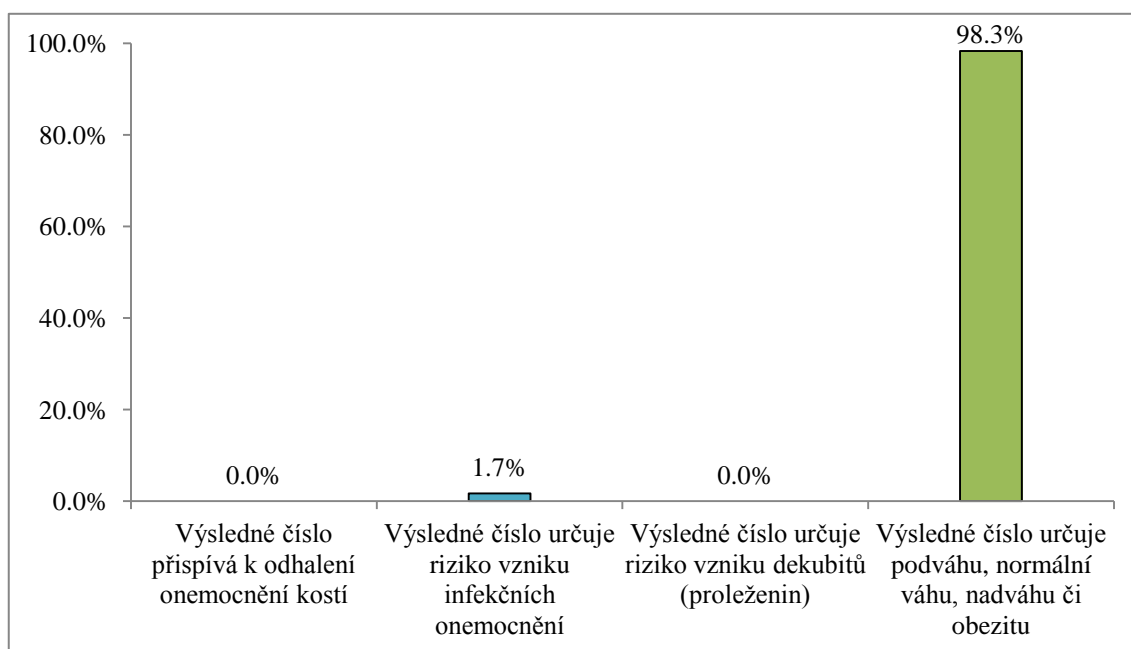
Graf 21 Rizikové faktory aterosklerózy

V této otázce měli respondenti zvolit rizikové faktory pro vznik aterosklerózy z více možných variant. Z celkového výčtu položek byly správně 2 z nich, a to obezita a hypertenze. První správnou odpověď, tedy obezitu zvolilo 57 (52,8 %) respondentů. Za druhou správnou odpověď byla považována hypertenze, kterou uvedlo 51 (47,2 %) respondentů. Zbývající dvě odpovědi celiakie a anémie nebyly zvoleny ani jednou (0,0 %). Z celkového počtu uvedlo správnou odpověď 45 (75,0 %) respondentů. Zbýlých 15 (25,0 %) respondentů nezvolilo obě správné odpovědi.

## 6.22 Analýza výzkumné položky č. 22: K čemu se využívá BMI (body mass index)?

Tab. 22 Využití body mass indexu

	$n_i$ [-]	$f_i$ [%]
Výsledné číslo přispívá k odhalení onemocnění kostí	0	0,0 %
Výsledné číslo určuje riziko vzniku infekčních onemocnění	1	1,7 %
Výsledné číslo určuje riziko vzniku dekubitů (proleženin)	0	0,0 %
<b>Výsledné číslo určuje podváhu, normální váhu, nadváhu či obezitu</b>	59	98,3 %
<b><math>\Sigma</math></b>	60	100,0 %



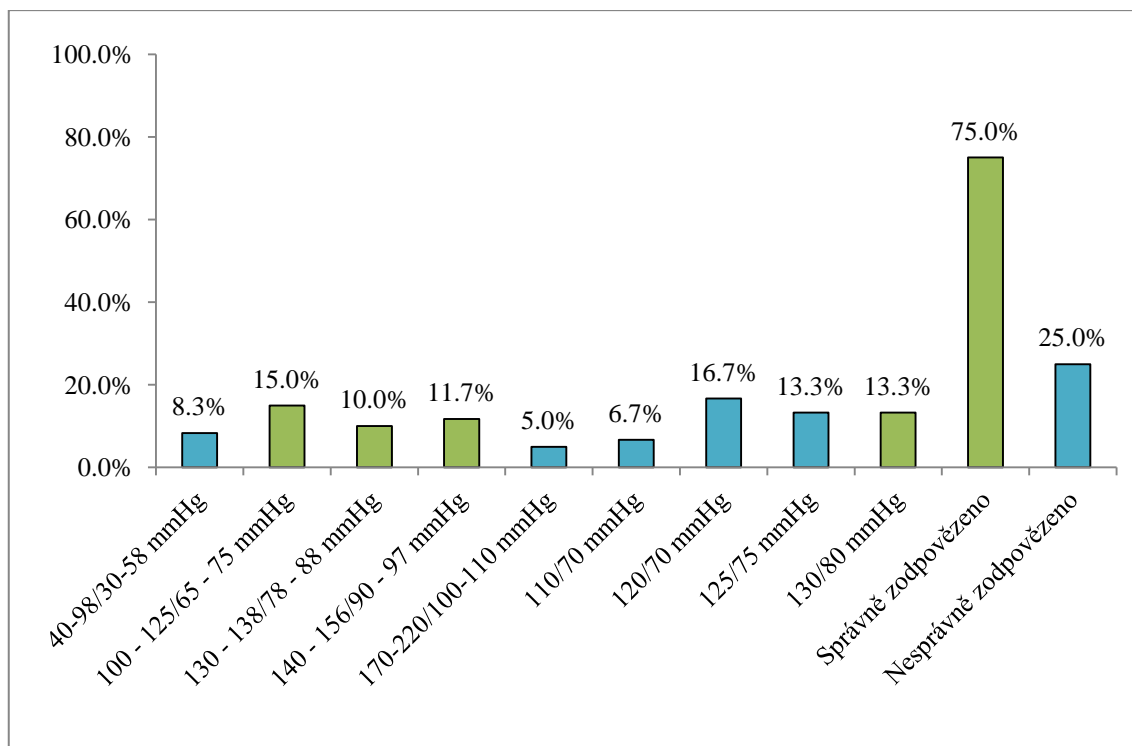
Graf 22 Využití body mass indexu

Na otázku k čemu se využívá BMI (body mass index) odpověděli téměř všichni respondenti správně. Odpověď BMI určuje podváhu, normální váhu, nadváhu či obezitu, kdy tuto variantu uvedlo 59 (98,3 %) respondentů. Pouze 1 (1,7 %) respondent odpověděl nesprávně, že výsledné číslo určuje riziko vzniku infekčních onemocnění. Odpovědi výsledné číslo určuje riziko vzniku infekčních onemocnění a výsledné číslo určuje riziko vzniku dekubitů (proleženin) neuvedl žádný (0,0 %) z respondentů.

**6.23 Analýza výzkumné položky č. 23:** Napište prosím, jaká je normální hodnota krevního tlak?

Tab. 23 Fyziologické hodnoty krevního tlaku

	<b>n<sub>i</sub> [-]</b>	<b>f<sub>i</sub> [%]</b>
40-98/30-58 mmHg	5	8,3 %
<b>100-125/65-75 mmHg</b>	9	15,0 %
<b>130-138/78-88 mmHg</b>	6	10,0 %
140-156/90-97 mmHg	7	11,7 %
170-220/100-110 mmHg	3	5,0 %
<b>110/70 mmHg</b>	4	6,7 %
<b>120/70 mmHg</b>	10	16,7 %
<b>125/75 mmHg</b>	8	13,3 %
<b>130/80 mmHg</b>	8	13,3 %
<b>Správně zodpovězeno</b>	45	75,0 %
Nesprávně zodpovězeno	15	25,0 %
<b>Σ</b>	60	100,0 %



Graf 23 Fyziologické hodnoty krevního tlaku

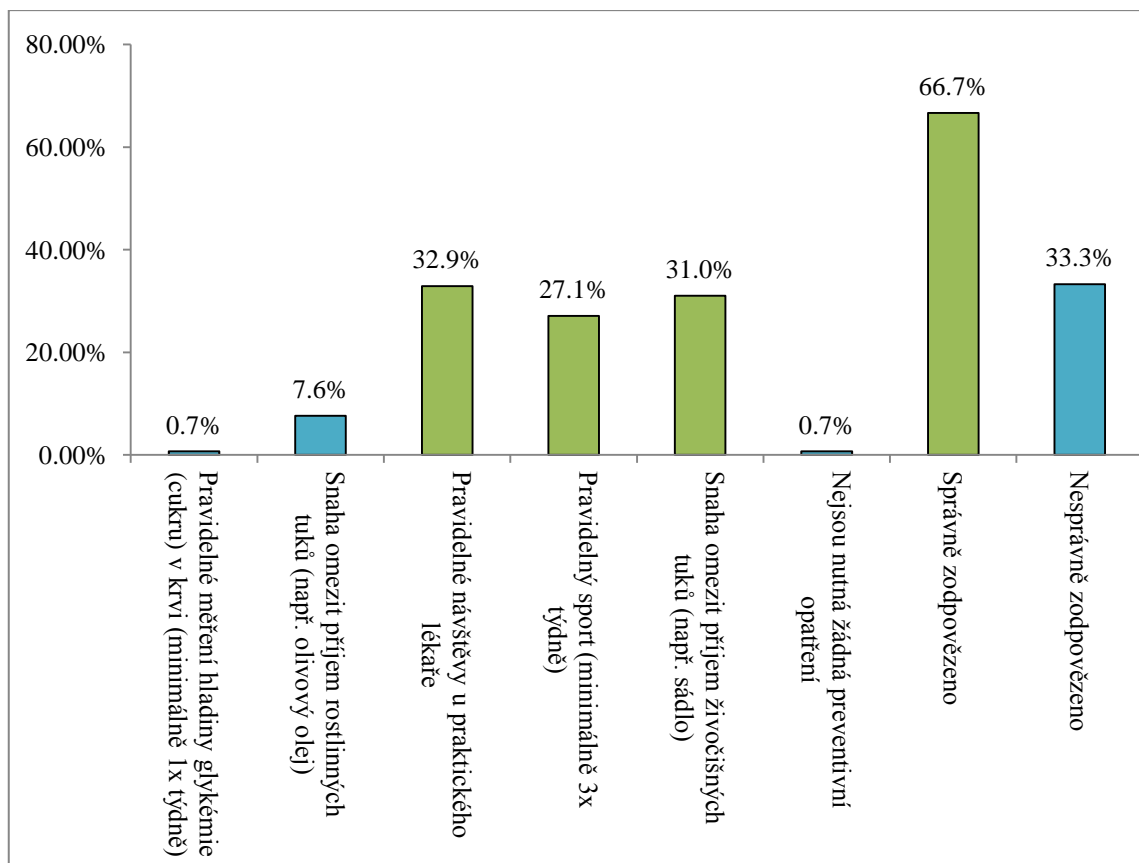
Tato otázka byla otevřená a respondenti měli sami dopsat fyziologické hodnoty krevního tlaku. Na základě nejčastěji vypsanych hodnot byla vytvořena tabulka a graf. Nejčastěji uvedená hodnota krevního tlaku byla 120/70 mmHg, a tu uvedlo 10 (16,7 %) respondentů. Druhé nejčastěji zvolené hodnoty se pohybovaly v rozmezí 100-125/65-75 mmHg, ty zvolilo 9 (15,0 %) respondentů. Dále byly napsány hodnoty 125/75 mmHg a 130/80 mmHg, každou tuto hodnotu uvedlo 8 (13,3 %) respondentů. Hodnoty v rozmezí 140-156/90- 97 mmHg uvedlo celkem 7 (11,7 %) respondentů. Další uvedená hodnota byla 130-138/78-88 mmHg, kterou uvedlo 6 (10,0 %) respondentů. Poté uvedlo 5 (8,3 %) respondentů hodnoty v rozmezí 40-98/30-58 mmHg. Jako předposlední byla napsána hodnota 110/70 mmHg, kterou uvedli 4 (6,7 %) respondenti. 3 (5,0 %) respondenti uvedli hodnoty v rozmezí 170-220/100-110 mmHg. Z celkového počtu 60 (100,0 %) respondentů uvedlo 45 (75,0 %) respondentů správnou hodnotu krevního tlaku.



**6.24 Analýza výzkumné položky č. 24:** Jaká preventivní opatření by se měla provádět proti vzniku aterosklerózy? *Můžete uvést více odpovědí.*

Tab. 24 Preventivní opatření

n <sub>i</sub> = 155 (počet odpovědí)	n <sub>i</sub> [-]	f <sub>i</sub> [%]
Pravidelné měření hladiny glykémie (cukru) v krvi (minimálně 1x týdně)	1	0,7 %
Snaha omezit příjem rostlinných tuků (např. olivový olej)	12	7,6 %
<b>Pravidelné návštěvy u praktického lékaře</b>	51	32,9 %
<b>Pravidelný sport (minimálně 3x týdně)</b>	42	27,1 %
<b>Snaha omezit příjem živočišných tuků (např. sádlo)</b>	48	31,0 %
Nejsou nutná žádná preventivní opatření	1	0,7 %
Počet odpovědí	155	100,0 %
<b>Správně zodpovězeno</b>	40	66,7 %
Nesprávně zodpovězeno	20	33,3 %
<b>Σ</b>	60	100,0 %



Graf 24 Preventivní opatření

V této otázce měli respondenti zvolit, jaká opatření jsou vhodná dodržovat jako prevence vzniku aterosklerózy. Z celkového výčtu položek byly správně 3 z nich (pravidelné návštěvy u praktického lékaře, pravidelný sport a snaha omezit příjem živočišných tuků). První správnou odpověď, pravidelné návštěvy u praktického lékaře, zvolilo celkem 51 (32,9 %) respondentů. Druhou správnou odpověď, pravidelný sport (minimálně 3x týdně), označilo 42 (27,1 %) respondentů a třetí správnou odpověď, snaha omezit příjem živočišných tuků, vybralo 48 (31,0 %) respondentů. Odpověď snaha omezit příjem rostlinných tuků označilo 12 (7,6 %) respondentů. Odpověď pravidelné měření hladiny glykémie (cukru) v krvi (minimálně 1x týdně) zvolil pouze 1 (0,7 %) respondent a variantu nejsou nutná žádná preventivní opatření, uvedl také 1 (0,7 %) respondent.

## 7 Analýza výzkumných cílů a předpokladů

V bakalářské práci byly stanoveny tři výzkumné cíle, dvě hypotézy a jeden výzkumný předpoklad. Všechna data byla získána na základě dotazníkového šetření. Data byla následně zpracována a vyhodnocena. Hypotézy byly zpracovány pomocí statistického testu dobré shody a výzkumný předpoklad byl zpracován pomocí popisné statistiky v programu Microsoft® Office 2010 Excel a Microsoft® Office 2010 Word. Výzkumný předpoklad byl procentuálně upraven na základě výsledků předvýzkumu.

### 7.1 Analýza výzkumného cíle č. 1 a hypotézy č. 1

První výzkumný cíl zjišťoval znalosti pacientů o diagnóze ateroskleróza. Na tento cíl navazovala stanovená hypotéza, která zní Existuje statisticky významná závislost mezi věkem pacientů a znalostmi o diagnóze ateroskleróza. Stanovená hypotéza byla statisticky testována. K ověření platnosti stanovené hypotézy byl využit test dobré shody, tzv. Pearsonův Chí-kvadrát test. Jako hladina významnosti byla zvolena hodnota  $\alpha = 0,05$ . Pokud je hladina významnosti  $\alpha = 0,05$ , je riziko chyby 5%. Pro ověření hypotézy byly použity otázky č. 4, č. 5, č. 6, č. 7, č. 8 a č. 9. Všechny otázky zjišťují znalosti respondentů o diagnóze ateroskleróza, tedy míru informovanosti respondentů o diagnóze ateroskleróza.

#### **Hypotéza 1**

$1H_0$  : Neexistuje statisticky významná závislost mezi věkem pacientů a znalostmi o onemocnění ateroskleróza.

$1H_a$ : Existuje statisticky významná závislost mezi věkem pacientů a znalostmi o onemocnění ateroskleróza.

Tab. č. 25 Analýza výzkumného cíle č. 1 a hypotézy č. 1

Znalosti respondentů o diagnóze ateroskleróza v závislosti na věku	
<b>Hodnota Chí kvadrát</b>	13,632
<b>Stupeň volnosti</b>	5
<b>Kritická hodnota</b>	11,07
<b>Hodnota P-value</b>	0,018
<b>Hladina významnosti</b>	0,05

Vypočítaná hodnota  $\chi^2$  13,632 je vyšší než hodnota kritická, z toho důvodu **přijímáme alternativní hypotézu a zamítáme hypotézu nulovou**. Tudíž stanovená **hypotéza byla potvrzena**. Hodnota P-value je menší než hladina významnosti, proto je tato závislost statisticky významná. Závěr tedy zní, že existuje statisticky významná závislost mezi věkem respondentů a znalostmi o diagnóze ateroskleróza.

## 7.2 Analýza výzkumného cíle č. 2 a hypotéza č. 2

Druhý výzkumný předpoklad zjišťoval znalosti respondentů o režimových opatřeních. Na tento cíl navazovala hypotéza, která zní Existuje statisticky významná závislost mezi věkem pacientů a znalostmi o režimových opatřeních. Druhá hypotéza byla zanalyzována a následně statisticky testována. K ověření platnosti stanovené hypotézy byl opět využit test dobré shody, tzv. Pearsonův Chí-kvadrát test. Jako hladina významnosti byla zvolena hodnota  $\alpha = 0,05$ . Následně byla vytvořena kontingenční tabulka, ve které jsou znázorněny všechny statistické hodnoty. Pro ověření hypotézy byly použity otázky č. 9, č. 10, č. 11, č. 12, č. 13, č. 14, č. 15, č. 16, č. 17, č. 18, č. 19 a č. 20. Všechny otázky zjišťují znalosti respondentů o režimových opatřeních, tedy míru informovanosti respondentů.

### Hypotézy

$1H_0$  : Neexistuje statisticky významná závislost mezi věkem pacientů a znalostmi o režimových opatřeních.

$1H_a$ : Existuje statisticky významná závislost mezi věkem pacientů a znalostmi o režimových opatřeních.

Tab. č. 26 Analýza výzkumného cíle č. 2 a hypotézy č. 2

Znalosti respondentů o režimových opatřeních v závislosti na věku	
<b>Hodnota Chí kvadrát</b>	5,370
<b>Stupeň volnosti</b>	5
<b>Kritická hodnota</b>	11,07
<b>Hodnota P-value</b>	0,371
<b>Hladina významnosti</b>	0,05

Hodnota testovacího kritéria  $\chi^2$  je 5,370, tudíž je nižší než kritická hodnota. Proto **zamítáme alternativní hypotézu** a **přijímáme hypotézu nulovou**. Hodnota P-value je vyšší než hladina významnosti, proto tato závislost **není statisticky významná**. V závěru tedy vyplývá, že neexistuje statisticky významná závislost mezi věkem respondentů a znalostmi o diagnóze ateroskleróza. Tudíž **hypotéza nebyla potvrzena**.

### 7.3 Analýza výzkumného cíle č. 3 a výzkumného předpokladu č. 1

Třetím výzkumným cílem bylo Zmapovat znalosti pacientů o rizikových faktorech přispívajících ke vzniku aterosklerózy. Na tento cíl navazoval výzkumný předpoklad č. 1, a to Předpokládáme, že 57,5 % a více pacientů je informováno o rizikových faktorech přispívajících ke vzniku aterosklerózy. Výzkumné otázky tohoto cíle byly otázky č. 21, 22, 23 a 24. Otázka č. 21 byla považována za správně zodpovězenou, pokud respondent označil obě správné odpovědi a otázka č. 24 byla považována za správně zodpovězenou, pokud respondent označil všechny tři správné odpovědi. Na otázku č. 21 odpovědělo 83,3 % respondentů správně, tedy označili obě správné odpovědi. Otázku č. 22 správně zodpovědělo 98,3 % respondentů. Dotazníková položka č. 23 zjistila, že 75,0 % respondentů je informováno o správné odpovědi. U otázky č. 24 označilo všechny tři správné odpovědi 66,7 % respondentů.

Tabulka č. 27 Analýza výzkumného cíle č. 3 a výzkumný předpokladu č. 1

	<b>otázka č. 21</b>	<b>otázka č. 22</b>	<b>otázka č. 23</b>	<b>otázka č. 24</b>	<b>Průměr</b>
<b>správně</b>	83,3 %	98,3 %	75,0 %	66,7 %	80,8 %
<b>chybně</b>	16,7 %	1,7 %	25,0 %	33,3 %	19,2 %

**Závěr analýzy:** 80,8 % pacientů zná rizikové faktory přispívající ke vzniku aterosklerózy. Tato hodnota je vyšší než předpokládaných 57,5 % to znamená, že výzkumný předpoklad č. 3 je **v souladu** s výsledky výzkumného šetření.

## 8 Diskuze

Vzhledem k tomu, že nejvyšší úmrtnost v České republice je zapříčiněna komplikacemi aterosklerózy, je edukace pacienta s aterosklerózou velice důležitá. Z výzkumného šetření vyplývá částečná informovanost respondentů o režimových opatřeních a o komplikacích onemocnění. Pro účelné výsledky jsme se snažili oslovit co nejvíce respondentů. Výzkumu se zúčastnilo celkem 60 (100,0 %) respondentů, z toho 39 (65,0 %) mužů a 21 (35,0 %) žen. Dle Čěšky (1) je jedním z rizikových faktorů pro vznik aterosklerózy právě věk. Vzhledem k výše uvedenému počtu mužů a žen se skutečnost, že se ateroskleróza vyskytuje spíše u mužů, potvrdila. Výzkum Lesákové (51), která prováděla výzkum u pacientů s ICHDK, se tento fakt také potvrdil. Jejího výzkumu se zúčastnilo 35 (54,7 %) mužů a 29 (45,3 %) žen. Dle Žáka (8) patří mezi další rizikové faktory věk. Žák (8) uvádí, že vyšší riziko vzniku aterosklerózy hrozí mužům starším 45 let. Výzkum potvrdil, že nejvíce 18 (30,0 %) respondentů se pohybovalo ve věkovém rozmezí 50-59 let. Šafaříková (10) uvádí, že dalším rizikovým faktorem pro vznik aterosklerózy je kouření, ovšem pouze 10 (16,6 %) respondentů uvedlo, že pravidelně kouří a 24 (40,0 %) respondentů uvedlo, že nikdy nekouřili. Tento fakt tedy nebyl výzkumem zcela potvrzen.

V prvním cíli jsme zjišťovali znalosti pacientů o onemocnění ateroskleróza. K tomuto cíli byla stanovena hypotéza, a to Existuje statisticky významná závislost mezi věkem pacientů a znalostmi o diagnóze ateroskleróza. Na základě výsledků výzkumného šetření bylo zjištěno, že se tato hypotéza potvrdila. Tudíž existuje statisticky významná závislost mezi věkem pacientů a znalostmi o onemocnění ateroskleróza. Respondenti ve věkovém rozmezí 30-59 let jsou více informovaní než pacienti ve věku 60 a více let. Část respondentů nesprávně odpovídala na otázky, které považujeme za základní např., zda se ateroskleróza vyskytuje v tepnách či žilách, zda dochází k rozšiřování či zužování tepen, co je cholesterol apod. To může být zapříčiněno medializací tohoto onemocnění v televizních vysíláních či na internetu, ke kterému mají přístup spíše mladší věkové skupiny. Překvapující bylo zjištění,

že 30 (50,0 %) respondentů se domnívá, že ateroskleróza postihuje tepny i žíly. Správnou odpověď, tedy tepny, označilo pouze 27 (45,0 %) respondentů. Tento výsledek nás velice znepokojil, domníváme se, že by respondenti s tímto onemocnění měli být o této skutečnosti informováni. Zajímavým zjištěním dále bylo, že 46 (76,6 %) respondentů bylo informováno o pojmu cholesterol. V další výzkumné položce jsme zjišťovali, zda li jsou respondenti informováni o komplikacích onemocnění. Akutní infarkt myokardu, označilo 51 (85,0 %) respondentů a cévní mozkovou příhodu, označilo 45 (75,0 %) respondentů. Obě správné odpovědi označilo 42 (70,0 %) respondentů, což je velmi uspokojivý výsledek. Následující položka zjišťovala, čím je onemocnění ateroskleróza způsobeno. Správně, tedy usazováním cholesterolu pouze v tepnách, odpovědělo pouze 22 (36,7 %) respondentů. Nejvíce respondentů, a to 28 (46,6 %) zvolilo odpověď, že ateroskleróza je způsobena usazováním cholesterolu v tepnách a žilách. Toto souvisí i s poslední otázkou, která sloužila jako kontrolní otázka. Ta zjišťovala, jaké systémy v těle ateroskleróza postihuje. Respondenti opět nejčastěji volili odpověď tepny a žíly. Lesáková (51) měla ve svém výzkumu obdobnou otázku a respondenti také nejčastěji volili odpověď tepny a žíly. Respondenti, zejména ve věku 60 a více let, postrádají informace o tomto onemocnění. Všeobecné sestry by mohly správně vedenou edukací, pomocí edukačního standardu, zvýšit informovanost pacientů.

Druhým cílem jsme zjišťovali informovanost pacientů o režimových opatřeních. K tomuto cíli se stanovila hypotéza, a to Existuje statisticky významná závislost mezi věkem pacientů a znalostmi o režimových opatřeních. Tato hypotéza nebyla potvrzena. Přijata byla nulová hypotéza, která zní Neexistuje statisticky významná závislost mezi věkem pacientů a znalostmi o režimových opatřeních. První položka druhého cíle zjišťovala, zda li jsou respondenti informováni o tom, jaké tuky přispívají ke vzniku onemocnění. 40 (66,7 %) respondentů zvolilo správnou odpověď, a to že ke vzniku aterosklerózy přispívají pouze živočišné tuky. Myslíme si, že je informovanost zapříčiněna medializací zdravé stravy, která je v poslední době často interpretována. Třetí výzkumná položka zjišťovala, zda jsou respondenti informováni o nevhodných potravinách ke konzumaci. Respondenti měli vybrat z více možných variant tři správné odpovědi a to kuskus, zelenina a fazole. Pouze 21 (35,0 %) respondentů zvolilo všechny tři správné odpovědi. Čtvrtá výzkumná položka druhého cíle zjišťovala, zda li jsou respondenti informováni o tom, jaká fyzická aktivita je nejvhodnější u daného onemocnění. Polovina, tedy 30 (50,0 %) respondentů, vybrala obě správné

odpovědi, a to chůzi a plavání. U další výzkumné položky měli respondenti zvolit, kolik minut denně je vhodné cvičit. Zde je patrný rozdíl mezi věkovými skupinami a zvolenou odpovědí. Ve věku 30-59 let zvolilo správnou odpověď, tedy v rozsahu 31-60 minut, 20 (33,3 %) respondentů, ve věku 60 a více let pouze 14 (23,3 %) respondentů. Rozdíly v odpovědích mezi věkovými skupinami mohou být zapříčiněny tím, že respondenti ve věku 60 a více let nemusejí mít takovou fyzickou výkonnost jako respondenti ve věku 30-59 let a uvedená doba se jim mohla zdát dlouhá. Napovídá tomu i fakt, že respondenti ve věku 60 a více let nejčastěji volili odpověď v rozsahu 15-30 minut. Devátá výzkumná položka tohoto cíle zjišťovala, jaké nápoje jsou vhodné ke konzumaci při onemocnění ateroskleróza. Zde byly výsledky jednoznačné. Respondenti měli opět vybírat z více možných variant dvě správné odpovědi. Téměř všichni, tedy 55 (91,7 %) respondentů zvolilo obě správné odpovědi, a to neperlivé a minerální vody a bylinné čaje. Důvodem proč respondenti volili tyto odpovědi je podle našeho mínění stejný jako u otázky týkající se nevhodných potravin. V dnešní době je velmi medializovaný zdravý životní styl, i z toho důvodu mohou být respondenti více informováni o vhodných nápojích ke konzumaci. Cílem desáté výzkumné položky bylo zjistit, jak často je vhodné konzumovat vlákninu (ovoce, zeleninu, luštěniny apod.). Správnou odpověď, tedy každý den, označilo 48 (80,0 %) respondentů, což je velmi uspokojivé. Přestože 7 (11,7%) respondentů z celkového počtu 30 (50,0 %) respondentů označilo odpověď 2x týdně. Kunová (38) uvádí, že by se denně mělo konzumovat až 500g ovoce a zeleniny. Předposlední položka druhého cíle zjišťovala, zda li každodenní konzumace malého množství alkoholu přispívá ke vzniku onemocnění (200 ml vína či 300 ml piva u žen a 400 ml vína či 500 ml piva u mužů). Pouze 31 (51,7) respondentů odpovědělo správně, ne. Alkohol je medializovaný jako látka škodlivá zdraví, ovšem malé množství alkoholu, ne však destilátů, nemusí být zdraví škodlivé. Výsledky poslední otázky toho cíle hodnotíme velmi negativně. Zjišťovala, zda jsou respondenti informováni o tom, jak často mají nárok na bezplatnou preventivní prohlídku u praktického lékaře. Správně, tedy 1x za 2 roky, odpovědělo pouze 30 (50,0 %) respondentů. Zde je i velmi patrný rozdíl mezi zvolenými odpověďmi a věkem respondentů. Správnou odpověď označilo pouze 9 (15,0 %) respondentů ve věku 60 a více let. Respondenti v tomto věkovém rozmezí nejčastěji volili variantu 1x za 1 rok, a to v 18 (30,0 %) případech. To může být zapříčiněno tím, že respondenti ve věku 60 a více let mohou častěji docházet na preventivní lékařské prohlídky např. z důvodu jakéhokoliv chronického onemocnění



apod. Výsledky tohoto cíle hodnotíme pozitivně. Lze konstatovat, že pacienti jsou informováni o režimových opatřeních vztahujících se k onemocnění ateroskleróza. Mezi věkovými skupinami byly jen nepatrné rozdíly ve vybraných odpovědích. To se týkalo především otázky, která zjišťovala, kolik minut je vhodné cvičit. Velký vliv na informovanost pacientů v oblasti režimových opatření mají dle našeho názoru média, která prosazují především zdravou stravu a dostatek fyzické aktivity. Či informační materiály pro pacienty. Dále také program Zdraví 2020 vydaný MZČR, který má jako jeden z cílů Zdravé stárnutí a ten se zaměřuje na zdravé a aktivní stárnutí (45). K informovanosti respondentů by také mohl přispět zdravotnický personál či předávání informací mezi různými věkovými skupinami. Respondenti mají dále možnost vyhledat všechny potřebné informace na internetových stránkách, časopisech či na přednáškách pro seniory.

Ve třetím cíli jsme zjišťovali informovanost pacientů o rizikových faktorech. K tomuto cíli byl stanoven výzkumný předpoklad, který zněl Předpokládáme, že 57,5 % a více pacientů je informováno o rizikových faktorech přispívajících ke vzniku aterosklerózy. Tento výzkumný předpoklad byl v souladu s výsledky výzkumného šetření. Výsledky toho cíle byly velmi uspokojivé. První položka tohoto cíle se zabývala rizikovými faktory pro vznik aterosklerózy. Respondenti měli vybrat dvě správné odpovědi z více možných variant. Obě správné odpovědi, a to obezitu a hypertenzi, označilo celkem 50 (83,3 %) respondentů. Druhá výzkumná položka tohoto cíle zjišťovala, zda li jsou respondenti informováni o pojmu BMI a jeho využití. Správnou odpověď a to, že výsledné číslo body mass indexu určuje podváhu, normální váhu, nadváhu či obezitu zvolilo 59 (98,3 %) respondentů. Výsledky obou dvou otázek jsou velmi uspokojující. V následující výzkumné položce měli respondenti napsat fyziologickou hodnotu krevního tlaku (dle WHO). Výsledky této výzkumné položky hodnotíme opět velmi kladně, protože 45 (75,0 %) respondentů uvedlo normální hodnoty krevního tlaku. Poslední výzkumná položka zjišťovala, zda li respondenti znají preventivní opatření proti vzniku aterosklerózy. Respondenti měli vybrat tři správné odpovědi z více uvedených variant. Mezi správné odpovědi patřily pravidelné návštěvy u praktického lékaře, pravidelné provádění fyzické aktivity (minimálně 3x týdně) a snaha omezit příjem živočišných tuků. Všechny tyto odpovědi označilo celkem 40 (66,7 %) respondentů, což hodnotíme jako pozitivní výsledek. Na závěr lze tedy konstatovat, že respondenti jsou dostatečně informováni o rizikových faktorech přispívajících ke vzniku onemocnění ateroskleróza.

## 9 Návrh doporučení pro praxi

Cílem této bakalářské práce bylo zjistit informovanost pacientů o onemocnění ateroskleróza a následně vytvořit **edukační standard** (viz Příloha č. 6). Z výsledků bakalářské práce vyplývá, jaká je informovanost pacientů o samotném onemocnění, rizikových faktorech a režimových opatřeních u onemocnění ateroskleróza. Z výsledků dále vyplynulo, že informovanost pacientů v některých oblastech není dostačující. Proto byl vytvořen edukační standard sloužící k edukaci pacienta s aterosklerózou, aby došlo ke sjednocení předávaných informací. Edukační standard byl vytvořen i z toho důvodu, že chyběl na pracovišti, kde bylo realizováno výzkumné šetření. Edukační standard má tedy napomoci všeobecným sestřám sjednotit a ucelit tyto informace a tím zvýšit i informovanost pacientů. Díky edukačnímu standardu se eliminuje množství vzniklých chyb během edukace a zamezí se také opomenutí některé z oblastí této edukace.

Edukační standard by mohl být po schválení poskytnut zdravotnickým zařízením, která poskytují péči pacientům s onemocněním ateroskleróza. Vytvořený edukační standard by mohl také sloužit jako **podpůrný studijní materiál** pro studenty oboru Všeobecná sestra. Pro kvalitní edukaci nelze opomenout ani vzdělávání samotných sester. Proto by edukační standard mohl být součástí **seminářů, školení** či **přednášek** pro všeobecné sestry a získané výsledky z výzkumného šetření by mohly být prezentovány na **odborných konferencích pro nelékařský zdravotnický personál**. Výsledky by také mohly být zařazeny do celoživotního vzdělávání všeobecných sester, které by mělo zajistit neustálý a trvalý odborných růst veškerého odborného personálu. Tak by všeobecné sestry získaly potřebné informace a nové poznatky pro edukaci pacientů.

## IV Závěr

Bakalářská práce se zaměřuje na problematiku edukace pacienta s onemocněním ateroskleróza. Bakalářská práce je rozdělena na teoretickou a výzkumnou část. Teoretická část se zabývá onemocněním ateroskleróza. Popisuje anatomii, fyziologii, etiologii, rizikové faktory, symptomy, diagnostiku a terapii. Dále pojednává o ošetrovatelské péči poskytované ze strany všeobecných sester. Rovněž je popsána samotná edukace, edukační proces a jeho jednotlivé fáze, role všeobecné sestry v edukaci, formy, metody a prostředky edukace. Dále se edukace zaměřuje na onemocnění ateroskleróza, a to především na oblast výživy, fyzické aktivity, kouření, stresu a pravidelných preventivních prohlídek. Tedy na režimová opatření při tomto onemocnění. Edukace je podstatnou složkou ošetrovatelské péče a správná edukace by mohla výrazně snížit rizika vzniku komplikací.

Ve výzkumné části byly stanoveny celkem tři výzkumné cíle. Prvním cílem bylo zmapovat informovanost pacientů o onemocnění ateroskleróza. Na tento cíl navazovala hypotéza, která zněla Existuje statisticky významná závislost mezi věkem pacientů a znalostmi o diagnóze ateroskleróza. Tato hypotéza byla potvrzena. Druhým cílem bylo zmapovat znalosti pacientů o režimových opatřeních při onemocnění ateroskleróza. Na výzkumný cíl navazovala druhá hypotéza, která zněla Existuje statisticky významná závislost mezi věkem pacientů a znalostmi o režimových opatřeních. Tato hypotéza nebyla potvrzena, to znamená, že Neexistuje statisticky významná závislost mezi věkem pacientů a znalostmi o režimových opatřeních. Třetí cíl se zabýval zmapováním znalostí pacientů o rizikových faktorech přispívajících ke vzniku aterosklerózy. Tento cíl byl splněn a výzkumný předpoklad č. 1 byl v souladu s výsledky výzkumného šetření, pacienti jsou tedy v 57,5 % a více informováni o rizikových faktorech přispívajících ke vzniku aterosklerózy.

Výzkumné šetření poukázalo na to, že pacienti s onemocněním ateroskleróza nejsou v některých oblastech dostatečně informováni. Edukace pacientů s aterosklerózou neobsahuje ucelené informace, které jsou v léčbě a prevenci onemocnění zapotřebí. Je naprosto nezbytné postupovat během edukace uceleně prostřednictvím edukačního standardu.

## V Seznam použité literatury

1. ČEŠKA, Richard. *Cholesterol a ateroskleróza, léčba dyslipidemií*. 4. vyd. Praha: Triton, 2012. ISBN 978-80-7387-599-2.
2. MLADOVSKY, Philipa. *Health in the european union. Trends and analysis*. Copenhagen: WHO, 2009. ISBN 978-92-890-4190-4.
3. MENDIS, Shanthi a Pekka PUSKA. *Global atlas on cardiovascular disease prevention and control*. Geneva: WHO, 2011. ISBN 978-92-4-156437-3.
4. ANTOŠOVÁ, Danuše a kol. *Zpráva o zdraví obyvatel České republiky*. Praha: Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2014. ISBN 978-80-85047-49-3.
5. ČIHÁK, Radomír. *Anatomie 3*. Praha: Grada, 2004. ISBN 978-80-247-1132-4.
6. VRÁBLÍK, Michal. *Farmakoterapie dyslipidémie*. Praha: Maxdorf Jessenius, 2012. ISBN 978-80-7345-299-5.
7. NETTER, Frank. *Netterův anatomický atlas člověka*. 4. vyd. Praha: Computer press, 2012. ISBN 978-80-264-0079-0.
8. ŽÁK, Aleš a kol. *Ateroskleróza*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3052-3.
9. GEORGE, Sarah Jane a Jason JOHNSON. *Atherosclerosis: Molecular and cellular mechanisms*. New York: Wiley-blackwell, 2009. ISBN 978-3-527-62959-6.
10. ŠAFRÁNKOVÁ, Alena a Marie NEJEDLÁ. *Interní ošetřovatelství 1*. Praha: Grada, 2006. ISBN 978-80-247-1148-5.
11. ŘIEČANSKÝ, Igor. *Aterosklerotické choroby*. Bratislava: Herba, 2009. ISBN 987-80-89171-64-4.
12. ÚZIS ČR. *Evropské výběrové šetření o zdraví v České republice EHIS 2008*. ÚZIS ČR, 2011. ISBN 978-80-7280-916-5.
13. SOVINOVÁ, H., L. CSÉMY a V. KERNOVÁ. *Užívání tabáku a alkoholu v České republice: Zpráva o situaci za období posledních deseti let*. Státní zdravotní ústav, 2014. ISBN 978-80-7071-335-8.
14. TOŠOVSKÝ, Patrik a Bohumil ZÁLEŠÁK. *Trofické defekty dolních končetin diagnostika a léčba*. Praha: Galén, 2007. ISBN 978-80-7262-3.
15. RAMAKRISHNA, Gautam a kol. Relationship and prognostic value of coronary artery calcification by electron beam computed tomography to stress-induced ischemia by single photon emission computed tomography. *American Heart Journal*. 2007, **153**(5), 807-814. ISSN 0002-8703.

16. KOČKA, Viktor. The coronary angiography – an old-timer in great shape. *Cor et Vasa*. 2015, **57**(6), 419-424. ISSN 0010-8650.
17. KARETOVÁ, Debora a kol. *Angiologie 2014*. Praha: Maxdorf Jessenius, 2014. ISBN 978-80-7345-412-8.
18. CHOLT, Milan. *Cévní sonografie*. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-3974-8.
19. VAVERKOVÁ, Helena a kol. Doporučení pro diagnostiku a léčbu dyslipidemií u dospělých, vypracované výborem České společnosti pro aterosklerózu. *Cor et Vasa*. 2007, **50**(2), 73-86. ISSN 0010-8650.
20. GROFOVÁ, Zuzana. *Nutriční podpora*. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1868-2.
21. STARNOVSKÁ, Tamara a Eva CHOČENSKÁ. *Nutriční terapie*. Praha: Galén, 2006. ISBN 978-80-7262-387-7.
22. ROUX, Daniel. *Revoluce v léčení obezity, cukrovky, vysokého tlaku a cholesterolu*. Praha: Fontána, 2011. ISBN 978-80-7336-598-1.
23. WEBER, Christian a Oliver SOEHNLEIN. *Atherosclerosis: Treatment and Prevention*. Boca Raton: CRC Press, 2012. ISBN 978-98-143-1626-2.
24. GWOZDZIEWICZ, Marek. *Arteriální revaskularizace myokardu*. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1772-2.
25. ZEMAN, Miroslav a kol. *Speciální chirurgie*. Praha: Galén, 2006. ISBN 80-7262-260-9.
26. VOJÁČEK, Jan a Jiří KETTNER. *Klinická kardiologie*. Hradec Králové: Nucleus, 2009. ISBN 978-80-87009-58-1.
27. PŘIBÁŇ, Vladimír. *Atlas chirurgické léčby mozkové ischemie*. Praha: Triton, 2010. ISBN 978-80-738-7401-8.
28. KOLÁŘ, Jiří. *Kardiologie pro sestry intenzivní péče*. Praha: Galén, 2009. ISBN 978-807-2626-045.
29. FUSTER, Valentin a kol. *Kardiologie*. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-3175-9.
30. KAPOUNOVÁ, Gabriela. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1830-9.
31. JUŘENÍKOVÁ, Petra. *Zásady edukace v ošetrovatelské praxi*. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-2171-2.
32. SVĚRÁKOÁ, Marcela. *Edukační činnost sestry*. Praha: Galén, 2012. ISBN 978-80-7262-845-2.

33. ŠKODA, Jiří a Slavomír FISCHER. *Speciální pedagogika*. Praha: Triton, 2014. ISBN 978-80-7387-792-7.
34. VENGLÁŘOVÁ, Martina a Gabriela MAHROVÁ. *Komunikace pro zdravotní sestry*. Praha: Grada, 2006. ISBN 978-80-247-1262-8.
35. ŠPATENKOVÁ, Naděžda a Lucie SMÉKALOVÁ. *Edukace seniorů*. Praha: Grada, 2015. ISBN 978-80-247-5446-8.
36. VRÁNOVÁ, Dagmar. *Chronická onemocnění a doporučená výživová opatření*. Praha: Anag, 2013. ISBN 978-80-7263-788-1.
37. MÜLLEROVÁ, Dana a kol. *Obezita – prevence a léčba*. Praha: Mladá Fronta, 2011. ISBN 978-80-204-2146-3.
38. KUNOVÁ, Václava. *Zdravá výživa*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3433-0.
39. JORMEUS, Andres a kol. Doubling of water intake increases daytime blood pressure and reduces vertigo in healthy subjects. *PubMed*. 2010, **32**(7), 439-443. ISSN 1064-1963.
40. SHARON, Michael. *Komplexní výživa*. Olomouc: Pragma, 2006. ISBN 808-52-1354-0.
41. HAVLÍČEK, Petr a Petra LAMSCHOVÁ. *Jídlo jako životní styl*. Praha: Mladá fronta, 2013. ISBN 978-80-204-2154-8.
42. DOLEŽAL, Martin a Radim, JEBAVÝ. *Přirozený funkční trénink*. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4438-4.
43. KREJČÍK, Václav. *Cvičení pro radost*. Praha: Grada, 2007. ISBN 80-247-2031-0.
44. CARR, Allen. *Snadná cesta jak přestat kouřit*. Praha: Jaro, 2014. ISBN 978-80-904423-3-7.
45. MZČR. *Zdraví 2020 – Národní strategie ochrany a podpory zdraví a prevence nemocí*. Praha: Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2014. ISBN 978-80-85047-9.
46. BUDINSKÝ, Václav. *Jak přestat kouřit*. Praha: VR atelier, 2015. ISBN 978-8-905967-6-4.
47. KŘIVOHLAVÝ, Jaro. *Psychologie zdraví*. Praha: Portál, 2009. ISBN 978-80-7367-568-4.
48. KŘIVOHLAVÝ, Jaro. *Sestra a stres*. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-3149-0.
49. HARRISON, Eric. *Jak jednoduše meditovat každý den*. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-5299-0.

50. ČESKO. Zákon č. 70 ze dne 29. února 2012 o preventivních prohlídkách. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2012, částka 27, s. 842-848. ISSN 1211-1244.
51. LESÁKOVÁ, Barbora. *Edukace pacienta s ischemickou chorobou dolních končetin*. Liberec, 2016. Bakalářská práce. Technická univerzita. Ústav zdravotnických studií.
52. ČÍŽEK, Vladimír. *Průvodce cévními chorobami pro pacienty*. Praha: Maxdorf, 2012. ISBN 978-80-7345-297-1.
53. TÓTHOVÁ, Valérie a kol. *Kulturně kompetentní péče u vybraných minoritních skupin*. Praha: Triton, 2012. ISBN 978-80-7387-654-6.
54. ZVÁROVÁ, Jana. *Základy statistiky pro biomedicínské obory*. Praha: Karolinum, 2011. ISBN 978-802-4619-316.

## Seznam tabulek

Tabulka č. 1	Pohlaví respondentů
Tabulka č. 2	Věk respondentů
Tabulka č. 3	Užívání tabáku
Tabulka č. 4	Příčina onemocnění
Tabulka č. 5	Pojem cholesterol
Tabulka č. 6	Komplikace aterosklerózy
Tabulka č. 7	Důsledky aterosklerózy
Tabulka č. 8	Aterosklerózou poškozené systémy
Tabulka č. 9	Konzumace tuků
Tabulka č. 10	Maso vhodné ke konzumaci
Tabulka č. 11	Potraviny nevhodné ke konzumaci
Tabulka č. 12	Vhodná tělesná aktivita
Tabulka č. 13	Pravidelná fyzická aktivita
Tabulka č. 14	Délka trvání fyzické aktivity
Tabulka č. 15	Tepelná úprava stravy
Tabulka č. 16	Mléčné výrobky
Tabulka č. 17	Vhodné nápoje
Tabulka č. 18	Konzumace vlákniny
Tabulka č. 19	Konzumace alkoholických nápojů
Tabulka č. 20	Preventivní prohlídka
Tabulka č. 21	Rizikové faktory aterosklerózy
Tabulka č. 22	Využití body mass indexu
Tabulka č. 23	Fyziologické hodnoty krevního tlaku
Tabulka č. 24	Preventivní opatření
Tabulka č. 25	Analýza výzkumného cíle č. 1 a hypotézy č. 1
Tabulka č. 26	Analýza výzkumného cíle č. 2 a hypotézy č. 2
Tabulka č. 27	Analýza výzkumného cíle č. 3 a předpokladu č. 1
Tabulka č. 28	Kontrolní kritéria a metody hodnocení struktury standardu
Tabulka č. 29	Skóre hodnotící míru kardiovaskulárního rizika



## Seznam grafů

Graf č. 1	Pohlaví respondentů
Graf č. 2	Věk respondentů
Graf č. 3	Užívání tabáku
Graf č. 4	Příčina onemocnění
Graf č. 5	Pojem cholesterol
Graf č. 6	Komplikace aterosklerózy
Graf č. 7	Důsledky aterosklerózy
Graf č. 8	Aterosklerózou poškozené systémy
Graf č. 9	Konzumace tuků
Graf č. 10	Maso vhodné ke konzumaci
Graf č. 11	Potraviny nevhodné ke konzumaci
Graf č. 12	Vhodná tělesná aktivita
Graf č. 13	Pravidelná fyzická aktivita
Graf č. 14	Délka trvání fyzické aktivity
Graf č. 15	Tepelná úprava stravy
Graf č. 16	Mléčné výrobky
Graf č. 17	Vhodné nápoje
Graf č. 18	Konzumace vlákniny
Graf č. 19	Konzumace alkoholických nápojů
Graf č. 20	Preventivní prohlídka
Graf č. 21	Rizikové faktory
Graf č. 22	Využití body mass indexu
Graf č. 23	Fyziologické hodnoty krevního tlaku
Graf č. 24	Preventivní opatření

## Seznam příloh

Příloha č. 1	Kalciové skóre
Příloha č. 2	Dotazník
Příloha č. 3	Protokol k provádění výzkumu z kardiologie 6B
Příloha č. 4	Protokol k provádění výzkumu z Chirurgického centra
Příloha č. 5	Vyhodnocení předvýzkumu
Příloha č. 6	Edukační standard

**Příloha č. 1 Kalciové skóre**

<b>Kalciové skóre (CACS)</b>	<b>Kardiovaskulární riziko</b>	<b>Pravděpodobnost postižení tepen</b>
<b>0</b>	Žádné riziko	Velmi nízká pravděpodobnost, pod 5 %
<b>1 – 10</b>	Minimální riziko	Nepravděpodobné pod 10 %
<b>11 – 100</b>	Střední riziko	Nízká pravděpodobnost stenózy
<b>101 – 400</b>	Zvýšené riziko	Střední pravděpodobnost stenózy
<b>Více než 400</b>	Vysoké riziko	Vysoká pravděpodobnost stenózy, nad 90 %

Tab. 29 Skóre hodnotící míru kardiovaskulárního rizika (43)

## **Příloha č. 2 Dotazník**

Vážení,

Jmenuji se Lucie Müllerová a studuji 3. ročník oboru Všeobecná sestra na Ústavu zdravotnických studií Technické univerzity v Liberci. Chtěla bych Vás požádat o vyplnění dotazníku, který poslouží jako podklad výzkumné části mé bakalářské práce na téma Edukace pacienta s aterosklerózou.

Informace, které mi poskytnete, budou důvěrně a zcela anonymně zpracovány.

Vyplnění dotazníku Vám zabere 10-15 minut. Předem Vám děkuji za jeho vyplnění. Prosím o vyplnění veškerých otázek v dotazníku. Pokud není uvedeno jinak, u každé otázky je vždy pouze jedna odpověď správná. Kompletně vyplněný dotazník prosím odevzdejte sestře.

Velmi si vážím času, který věnujete k vyplnění tohoto dotazníku.

Lucie Müllerová

### **Dotazníkové otázky:**

#### **1. Jaké je Vaše pohlaví?**

- a) muž
- b) žena

#### **2. Jaký je Váš věk?**

- a) 30-39 let
- b) 40-49 let
- c) 50-59 let
- d) 60 a více let

#### **3. Prosím uveďte, zda kouříte?**

- a) ne, nikdy jsem nekouřil/a
- b) jsme bývalý/á kuřák/čka
- c) ano, příležitostně
- d) ano, pravidelně

#### **4. Čím je onemocnění ateroskleróza způsobeno?**

- a) onemocnění je způsobeno usazováním cholesterolu (tuků) v tepnách a žilách
- b) onemocnění je způsobeno usazováním cholesterolu (tuků) pouze v tepnách
- c) onemocnění je způsobeno usazováním cholesterolu (tuků) pouze v žilách
- d) onemocnění je způsobeno odvápnováním kostí

#### **5. Co je cholesterol?**

- a) sloučenina skládající se pouze ze sacharidů (cukrů)
- b) sacharidy (cukry) s navázanými proteiny (bílkovinami)
- c) protein (bílkovina) s navázanými lipidy (tuky)
- d) sloučenina, která se vyskytuje v mozkomíšním moku

#### **6. Jaké jsou nejzávažnější komplikace způsobené aterosklerózou? *Můžete uvést více odpovědí.***

- a) akutní infarkt myokardu
- b) stresová inkontinence moči
- c) cévní mozková příhoda
- d) časté zlomeniny dlouhých kostí

#### **7. K čemu dochází v lidském těle při onemocnění ateroskleróza?**

- a) rozšiřování žil
- b) rozšiřování tepen
- c) rozšiřování žil a tepen
- d) zužování žil
- e) zužování tepen
- f) zužování žil a tepen

#### **8. Ateroskleróza postihuje:**

- a) tepny
- b) žíly
- c) tepny i žíly
- d) nervy

**9. Jaké tuky přispívají ke vzniku aterosklerózy?**

- a) pouze rostlinné tuky (např. slunečnicový olej)
- b) pouze živočišné tuky (např. sádlo)
- c) živočišné i rostlinné tuky (např. sádlo, slunečnicový olej,...)
- d) nenasycené mastné kyseliny (vyskytují se např. ve vlašských ořechách)

**10. Jaké druhy masa jsou vhodné ke konzumaci při onemocnění ateroskleróza?**

*Můžete uvést více odpovědí.*

- a) vepřové
- b) králíčí
- c) kuřecí
- d) uzené ryby
- e) husa
- f) jehněčí

**11. Které potraviny jsou nevhodné ke konzumaci při onemocnění ateroskleróza?**

*Můžete uvést více odpovědí.*

- a) máslo
- b) kuskus
- c) těstoviny
- d) zelenina
- e) vnitřnosti
- f) fazole

**12. Jaký typ tělesné aktivity je nejvhodnější při onemocnění ateroskleróza? *Můžete uvést více odpovědí.***

- a) fyzická aktivita se nedoporučuje
- b) chůze
- c) posilování s těžkým závažím
- d) plavání

**13. Jak často je vhodné cvičit?**

- a) fyzická aktivita se nedoporučuje
- b) maximálně 1x týdně
- c) maximálně 2x týdně
- d) minimálně 3x týdně

**14. Kolik minut denně je vhodné cvičit?**

- a) 0-14 minut
- b) 15-30 minut
- c) 31-60 minut
- d) 61-90 minut
- e) 91-120 minut

**15. Jakým způsobem by se měla strava upravovat při onemocnění ateroskleróza?**

*Můžete uvést více odpovědí.*

- a) pečením
- b) fritováním
- c) smažením
- d) dušením

**16. Jaký typ mléčných výrobků je vhodné konzumovat při onemocnění ateroskleróza?**

- a) nízkotučné mléčné výrobky
- b) polotučné mléčné výrobky
- c) plnotučné mléčné výrobky
- d) jakékoliv mléčné výrobky

**17. Jaké nápoje je vhodné konzumovat při onemocnění ateroskleróza? Můžete uvést více odpovědí.**

- a) neperlivé a minerální vody
- b) plnotučné mléko
- c) bylinné čaje
- d) slazené nápoje
- e) alkoholické nápoje

**18. Jak často by se měly konzumovat potraviny obsahující vlákninu tzn. ovoce, zelenina, luštěniny, apod.?**

- a) každý den
- b) 3x týdně
- c) 2x týdně
- d) 1x týdně

**19. Domníváte se, že každodenní konzumace malého množství alkoholu přispívá ke vzniku aterosklerózy (tzn. 200 ml vína u ženy a 500 ml piva u mužů)?**

- a) ano
- b) spíše ano
- c) ani ano, ani ne
- d) spíše ne
- e) ne

**20. Jak často máte ze zákona nárok na bezplatnou preventivní prohlídku u praktického lékaře?**

- a) 1x za ½ roku
- b) 1x za 1 rok
- c) 1x za 2 roky
- d) pouze při akutním problému

**21. Jaké rizikové faktory přispívají ke vzniku aterosklerózy? *Můžete uvést více odpovědí.***

- a) celiakie (nesnášenlivost lepku)
- b) obezita
- c) hypertenze (vysoký krevní tlak)
- d) anémie (chudokrevnost)

**22. K čemu se využívá BMI (body mass index)?**

- a) výsledné číslo přispívá k odhalení onemocnění kostí
- b) výsledné číslo určuje riziko vzniku infekčních onemocnění
- c) výsledné číslo určuje riziko vzniku dekubitů (proleženin)
- d) výsledné číslo určuje podváhu, normální váhu, nadváhu či obezitu



**23. Napište prosím, jaká je normální hodnota krevního tlaku?**

.....

**24. Jaká preventivní opatření by se měla provádět proti vzniku aterosklerózy?**

*Můžete uvést více odpovědí.*

- a) pravidelné měření hladiny glykémie (cukru) v krvi (minimálně 1x týdně)
- b) snaha omezit příjem rostlinných tuků (např. olivový olej)
- c) pravidelné návštěvy u praktického lékaře
- d) pravidelný sport (minimálně 3x týdně)
- e) snaha omezit příjem živočišných tuků (např. sádlo)
- f) nejsou nutná žádná preventivní opatření

## Příloha č. 3 Protokol k provádění výzkumu z Chirurgického centra



### PROTOKOL K PROVÁDĚNÍ VÝZKUMU

Součástí tohoto protokolu je kopie plného znění dotazníku (rozhovoru), který bude respondentům rozdáván (který bude s respondenty veden)

Příjmení a jméno studenta	Lucie Müllerová	
Studijní obor: Všeobecná sestra	Osobní číslo studenta: Z13000087	Ročník 3.
Téma práce	Edukace pacienta s aterosklerózou	
Název pracoviště, kde bude výzkum realizován	Chirurgické centrum, Krajská nemocnice Liberec a.s.	
Jméno vedoucího práce	Bc. Martin Krause, DiS.	
Vyjádření vedoucího práce k finančnímu zatížení pracoviště při realizaci výzkumu	Výzkum <input type="radio"/> bude spojen s finančním zatížením pracoviště <input checked="" type="radio"/> nebude spojen s finančním zatížením pracoviště podpis	
Souhlas vedoucího práce	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím podpis	
Souhlas vedoucího pracovníka odborného zařízení	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím podpis	
Souhlas vedoucího pracoviště, kde bude výzkum realizován	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím podpis	
Datum zahájení výzkumu	18.5.2016	
Datum ukončení výzkumu	18.6.2016	
Počet oslovených respondentů (personálu)	0	
Počet oslovených respondentů (klientů)	35	
Poznámka:		

V...Liberci..... dne ...18.5.2016....

*Müllerová*

podpis studenta



## Příloha č. 4 Protokol k provádění výzkumu z Kardiologie 6B



### PROTOKOL K PROVÁDĚNÍ VÝZKUMU

Součástí tohoto protokolu je kopie plného znění dotazníku (rozhovoru), který bude respondentům rozdáván (který bude s respondenty veden)

Příjmení a jméno studenta	Lucie Müllerová	
Studijní obor: Všeobecná sestra	Osobní číslo studenta: Z13000087	Ročník 3.
Téma práce	Edukace pacienta s aterosklerózou	
Název pracoviště, kde bude výzkum realizován	Kardiologie 6B, Krajská nemocnice Liberec a.s.	
Jméno vedoucího práce	Bc. Martin Krause, DiS.	
Vyždření vedoucího práce k finančnímu zatížení pracoviště při realizaci výzkumu	Výzkum <input type="radio"/> bude spojen s finančním zatížením pracoviště <input checked="" type="radio"/> nebude spojen s finančním zatížením pracoviště podpis	
Souhlas vedoucího práce	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím podpis	
Souhlas vedoucího pracovníka odborného zařízení	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím podpis	
Souhlas vedoucího pracoviště, kde bude výzkum realizován	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím podpis	
Datum zahájení výzkumu	18.5.2016	
Datum ukončení výzkumu	18.6.2016	
Počet oslovených respondentů (personálu)	0	
Počet oslovených respondentů (klientů)	35	
Poznámka:		

V...Liberci..... dne ...18.5.2016....

*Müllerová*

podpis studenta



## Příloha č. 5 Vyhodnocení předvýzkumu

<b>1. Pohlaví respondentů</b>		
	<b>ni [-]</b>	<b>fi [%]</b>
<b>muž</b>	6	60,0 %
<b>žena</b>	4	40,0 %
<b>Σ</b>	10	100,0 %
<b>2. Věk respondentů</b>		
	<b>ni [-]</b>	<b>fi [%]</b>
<b>30-39</b>	2	20,0 %
<b>40-49</b>	1	10,0 %
<b>50-59</b>	4	40,0 %
<b>60 a více let</b>	3	30,0 %
<b>Σ</b>	10	100,0 %
<b>3. Kouření</b>		
	<b>ni [-]</b>	<b>fi [%]</b>
<b>Ne, nikdy jsem nekouřil/a</b>	3	30,0 %
<b>Jsem bývalý/á kuřák/čka</b>	1	10,0 %
<b>Ano, příležitostně</b>	2	20,0 %
<b>Ano, pravidelně</b>	4	40,0 %
<b>Σ</b>	10	100,0 %
<b>4. Čím je způsobeno onemocnění ateroskleróza</b>		
	<b>ni [-]</b>	<b>fi [%]</b>
<b>Onemocnění je způsobeno usazováním cholesterolu (tuků) v tepnách a žilách</b>	4	40,0 %
<b>Onemocnění je způsobeno usazováním cholesterolu (tuků) pouze v tepnách</b>	4	40,0 %
<b>Onemocnění je způsobeno usazováním cholesterolu (tuků) pouze v žilách</b>	2	20,0 %
<b>Onemocnění je způsobeno odvápněním kostí</b>	0	0,0 %
<b>Σ</b>	10	100,0 %

<b>5. Co je cholesterol</b>		
	<b>ni [-]</b>	<b>fi [%]</b>
<b>Sloučenina skládající se pouze ze sacharidů (cukrů)</b>	3	30,0 %
<b>Sacharidy (cukry) s navázanými proteiny (bílkovinami)</b>	2	20,0 %
<b>Protein (bílkovina) s navázanými lipidy (tuky)</b>	5	50,0 %
<b>Sloučenina, která se vyskytuje v mozkomíšním moku</b>	0	0,0 %
<b>Σ</b>	10	100,0 %
<b>6. Komplikace aterosklerózy</b>		
	<b>ni [-]</b>	<b>fi [%]</b>
<b>Akutní infarkt myokardu</b>	5	50,0 %
<b>Stresová inkontinence</b>	1	10,0 %
<b>Cévní mozková příhoda</b>	4	40,0 %
<b>Časté zlomeniny dlouhých kostí</b>	0	0,0 %
<b>Správně zodpovězeno</b>	3	30,0 %
<b>Σ</b>	10	100,0 %
<b>7. K čemu dochází v lidském těle při onemocnění ateroskleróza</b>		
	<b>ni [-]</b>	<b>fi [%]</b>
<b>Rozšiřování žil</b>	0	0,0 %
<b>Rozšiřování tepen</b>	0	0,0 %
<b>Rozšiřování žil a tepen</b>	1	10,0 %
<b>Zužování žil</b>	0	0,0 %
<b>Zužování tepen</b>	4	40,0 %
<b>Zužování žil a tepen</b>	5	50,0 %
<b>Σ</b>	10	100,0 %
<b>8. Co ateroskleróza postihuje</b>		
	<b>ni [-]</b>	<b>fi [%]</b>
<b>Tepny</b>	4	40,0 %
<b>Žíly</b>	0	0,0 %
<b>Tepny a žíly</b>	6	60,0 %
<b>Nervy</b>	0	0,0 %
<b>Σ</b>	10	100,0 %

<b>9. Tuky přispívající ke vzniku aterosklerózy</b>		
	<b>ni [-]</b>	<b>fi [%]</b>

<b>Pouze rostlinné tuky</b>	1	10,0 %
<b>Pouze živočišné tuky</b>	5	50,0 %
<b>Živočišné i rostlinné tuky</b>	2	20,0 %
<b>Nenasycené mastné kyseliny</b>	2	20,0 %
<b>Σ</b>	10	100,0 %
<b>10. Druhy masa vhodné ke konzumaci</b>		
	<b>ni [-]</b>	<b>fi [%]</b>
<b>Vepřové</b>	0	0,0 %
<b>Králičí</b>	5	50,0 %
<b>Kuřecí</b>	5	50,0 %
<b>Uzené ryby</b>	3	30,0 %
<b>Husa</b>	0	0,0 %
<b>Jehněčí</b>	2	20,0 %
<b>Správně zodpovězeno</b>	2	20,0 %
<b>11. Potraviny nevhodné ke konzumaci</b>		
	<b>ni [-]</b>	<b>fi [%]</b>
<b>Máslo</b>	7	70,0 %
<b>Kuskus</b>	0	0,0 %
<b>Těstoviny</b>	2	20,0 %
<b>Zelenina</b>	0	0,0 %
<b>Vnitřnosti</b>	4	40,0 %
<b>Fazole</b>	0	0,0 %
<b>Správně zodpovězeno</b>	2	20,0 %
<b>12. Tělesná aktivita</b>		
	<b>ni [-]</b>	<b>fi [%]</b>
<b>Fyzická aktivita se nedoporučuje</b>	1	10,0 %
<b>Chůze</b>	7	70,0 %
<b>Posilování s těžkým závažím</b>	0	0,0 %
<b>Plavání</b>	3	30,0 %
<b>Správně zodpovězeno</b>	3	30,0 %

<b>13. Jak často je vhodné cvičit</b>		
	<b>ni [-]</b>	<b>fi [%]</b>
<b>Fyzická aktivita se nedoporučuje</b>	1	10,0 %
<b>Maximálně 1x týdně</b>	2	20,0 %

<b>Maximálně 2x týdně</b>	2	20,0 %
<b>Minimálně 3x týdně</b>	5	50,0 %
<b>Σ</b>	10	100,0 %
<b>14. Kolik minut denně je vhodné cvičit</b>		
	<b>ni [-]</b>	<b>fi [%]</b>
<b>0-14 minut</b>	1	10,0 %
<b>15-30 minut</b>	5	50,0 %
<b>31-60 minut</b>	2	20,0 %
<b>61-90 minut</b>	2	20,0 %
<b>91-120 minut</b>	0	0,0 %
<b>Σ</b>	10	100,0 %
<b>15. Úprava stravy</b>		
	<b>ni [-]</b>	<b>fi [%]</b>
<b>Pečení</b>	2	20,0 %
<b>Fritování</b>	0	0,0 %
<b>Smažení</b>	0	0,0 %
<b>Dušení</b>	9	90,0 %
<b>Správně zodpovězeno</b>	2	20,0 %
<b>16. Typ mléčných výrobků vhodných ke konzumaci</b>		
	<b>ni [-]</b>	<b>fi [%]</b>
<b>Nízkotučné mléčné výrobky</b>	8	80,0 %
<b>Polotučné mléčné výrobky</b>	0	0,0 %
<b>Plnotučné mléčné výrobky</b>	0	0,0 %
<b>Jakékoliv mléčné výrobky</b>	2	20,0 %
<b>Σ</b>	10	100,0 %

<b>17. Vhodné nápoje ke konzumaci</b>		
	<b>ni [-]</b>	<b>fi [%]</b>
Neperlivé a minerální vody	8	80,0 %
Plnotučné mléko	2	20,0 %
Bylinné čaje	6	60,0 %
Slazené nápoje	0	0,0 %
Alkoholické nápoje	0	0,0 %
Správně zodpovězeno	6	60,0 %
<b>18. Jak často by se měla konzumovat strava obsahující vlákninu</b>		
	<b>ni [-]</b>	<b>fi [%]</b>
Každý den	6	60,0 %
3x týdně	3	30,0 %
2x týdně	1	10,0 %
1x týdně	0	0,0 %
$\Sigma$	10	100,0 %
<b>19. Přispívá konzumace malého množství alkoholu ke vzniku aterosklerózy</b>		
	<b>ni [-]</b>	<b>fi [%]</b>
Ano	1	10,0 %
Spíše ano	0	0,0 %
Ani ano, ani ne	0	0,0 %
Spíše ne	6	60,0 %
Ne	3	30,0 %
$\Sigma$	10	100,0 %
<b>20. Jak často máte nárok na bezplatné preventivní prohlídky u praktického lékaře</b>		
	<b>ni [-]</b>	<b>fi [%]</b>
1x za 1/2roku	0	0,0 %
1x za 1 rok	6	60,0 %
1x za 2 roky	4	40,0 %
Pouze při akutních potížích	0	0,0 %
$\Sigma$	10	100,0 %



<b>21. Rizikové faktory pro vznik aterosklerózy</b>		
	<b>ni [-]</b>	<b>fi [%]</b>
<b>Celiakie</b>	0	0,0 %
<b>Obezita</b>	10	100,0 %
<b>Hypertenze</b>	5	50,0 %
<b>Anémie</b>	0	0,0 %
<b>Správně zodpovězeno</b>	5	50,0 %
<b>22. K čemu se využívá body mass index</b>		
	<b>ni [-]</b>	<b>fi [%]</b>
<b>Výsledné číslo přispívá k odhalení onemocnění kostí</b>	0	0,0 %
<b>Výsledné číslo určuje riziko vzniku infekčních onemocnění</b>	0	0,0 %
<b>Výsledné číslo určuje riziko vzniku dekubitů</b>	0	0,0 %
<b>Výsledné číslo určuje podváhu, normální váhu, nadváhu či obezitu</b>	10	100,0 %
<b>Σ</b>	10	100,0 %
<b>23. Normální hodnoty krevního tlaku</b>		
	<b>ni [-]</b>	<b>fi [%]</b>
<b>100/65 – 139/89 mmHg</b>	4	40,0 %
<b>Ostatní hodnoty</b>	6	60,0 %
<b>Σ</b>	10	100,0 %
<b>24. Preventivní opatření proti vzniku aterosklerózy</b>		
	<b>ni [-]</b>	<b>fi [%]</b>
<b>Pravidelně si měřím hladinu glykémie v krvi (minimálně 1x týdně)</b>	1	1,0 %
<b>Snažím se omezit příjem rostlinných tuků</b>	1	10,0 %
<b>Pravidelně navštěvuji praktického lékaře</b>	5	50,0 %
<b>Pravidelně sportuji (minimálně 3x týdně)</b>	8	80,0 %
<b>Snažím se omezit příjem živočišných tuků</b>	8	80,0 %
<b>Žádnou prevenci neprovádím</b>	0	0,0 %
<b>Správně zodpovězeno</b>	4	40,0 %

## **Příloha č. 6 Edukační standard**

### **Název: Edukační standard k edukaci pacienta s aterosklerózou**

**Charakteristika standardu:** závazná norma pro edukaci pacienta s aterosklerózou

#### **Cíl:**

1. Pacient má informace o ateroskleróze.
2. Pacient má informace o režimovém opatření u aterosklerózy.
3. Pacient má informace o rizikových faktorech přispívajících ke vzniku aterosklerózy.

**Určeno:** pro pacienty s onemocněním aterosklerózou

**Vydání:** únor 2017

**Doba platnosti:** 1 rok

**Kontrola:** průběžně, minimálně dvakrát ročně

**Kontrolu vykonává:** vrchní sestra, staniční sestra, náměstkyně ošetrovatelské péče

#### **Kritéria struktury:**

**S1 Pracovníci:** edukační sestra (registrovaná všeobecná sestra, sestra pro péči v interních oborech)

**S2 Prostředí:** ambulance, příjmová místnost, pokoj pacienta, zajistit podmínky bez rušivých elementů s dostatkem soukromí

**S3 Pomůcky:** informační příručka pro pacienty – Průvodce cévními chorobami pro pacienty (1), Zdravá výživa (2), Jak přestat kouřit (3)

**S4 Dokumentace:** zdravotní a ošetrovatelská dokumentace, formulář pro záznam o edukaci, souhlas s edukací

#### **Kritéria procesu:**

**P1** Všeobecná sestra se pacientovi představí, ověří si jeho totožnost pomocí identifikačního náramku a oslovením, zajistí jeho souhlas s edukací.

**P2** Všeobecná sestra posoudí stupeň informovanosti pacienta o daném tématu, schopnost učení, psychický stav, schopnost spolupráce a aktuální stav (pozorováním, rozhovorem, z dokumentace, či pomocí dotazníku).

**P3** Všeobecná sestra stanoví edukační diagnózy dle NANDA taxonomie II.

**P4** Všeobecná sestra stanoví společně s pacientem cíle edukace.

**P5** Všeobecná sestra určí společně s pacientem obsah a rozsah edukace.

**P6** Všeobecná sestra zvolí pro edukaci metodu rozhovoru. Edukace probíhá individuálně a je rozdělena minimálně do dvou výukových sezení, po dobu minimálně 30 minut, lze jej však přizpůsobit dle potřeb pacienta. Jako metodu hodnocení volí otázky a odpovědi.

**P7** Sestra poučí pacienta dle jeho stupně vědomostí o:

1. sezení (délka 30 minut)

- **charakteristika aterosklerózy:** základní přehled o onemocnění v rámci kompetencí všeobecné sestry. Ateroskleróza je onemocnění tepen, které se projevuje zužováním tepen. Zužování tepen zapříčiňuje vysoká hladina cholesterolu v krvi, v tepnách se následně tvoří aterosklerotické pláty, které tepnu zužují. Rizikové faktory aterosklerózy se dělí na ovlivnitelné a neovlivnitelné. Mezi ovlivnitelné rizikové faktory patří kouření, nezdravá strava, nedostatek fyzické aktivity, stres a některá chronická onemocnění jako je hypertenze a diabetes mellitus. Mezi neovlivnitelné faktory patří pohlaví, věk a genetické predispozice. Nejčastějšími projevy aterosklerózy jsou angina pectoris, akutní infarkt myokardu, cévní mozková příhoda nebo ischemické choroba dolních končetin.
- **výživa:** mezi **vhodné potraviny** se řadí libové telecí a jehněčí maso, kuřecí a krůtí maso bez kůže, ryby, nízkotučné mléčné výrobky, rýže, jáhly, pohanka, kuskus, bulgur, hrách, kroupy, luštěniny, ovoce a zelenina. Strava by měla být tepelně upravena nejlépe dušením či pečením. **V omezeném množství** lze také konzumovat rostlinné oleje (slunečnicový, olivový, řepkový), očištěné hovězí maso, libovou šunku od kosti, tvrdé či tavené sýry (pouze s obsahem maximálně 30 % tuku v sušině), ovocné džemy, kompoty a sirupy bez obsahu cukru, také lze v omezeném množství konzumovat slunečnicová či lněná semínka nebo ořechy. Mezi **nevhodné potraviny** se řadí živočišné tuky (máslo, sádlo, apod.), Vepřové, skopové a uzené maso, husu, kachnu, slepici, mleté maso a vnitřnosti. Dále paštiky, uzeniny a kaviár. Z ovoce není vhodné konzumovat fíky, datle, kandované ovoce, marmelády obsahující cukr. Nevhodné jsou také plnotučné mléčné výrobky, polotovary, knedlíky, bílé pečivo a cukrovinky. Strava by se neměla upravovat smažením či fritováním.
- **Pitný režim:** mezi **vhodné nápoje** řadíme neochucené minerální vody, bylinné čaje nebo vodu s citrónem. **V omezeném množství** lze konzumovat energetické nápoje, kolové nápoje, kávu či malé množství alkoholu (2 dcl vína či 3 dcl piva

u žen a 4 dcl vína či 0,5 l piva u mužů). **Nevhodné nápoje** jsou slazené nápoje, silné černé čaje, větší množství kávy či destiláty.

- **souhrn veškerých informací**

## **2. sezení (30 minut)**

- **ověření informací z prvního edukačního sezení**
- **pohybová aktivita:** vhodná pohybová aktivita (procházky, plavání, jízda na kole, běh na lyžích), provádět aerobní i anaerobní cvičení, pravidelnost (alespoň 3x týdně) a délka trvání (alespoň 30 minut) pohybové aktivity, protahování svalů jako prevence úrazu (individuálně, jóga)
- **pacienty závislé na tabáku upozornit na škodlivost kouření:** informovat pacienta o možných následcích spojených s kouřením. Informovat pacienta o tom, kde hledat pomoc při odvykání kouření (centra léčby závislosti na tabáku, Společnost pro léčbu závislosti na tabáku, praktický lékař).
- **stres:** metody na odbourání stresu (relaxace, sport, atd.)
- **pravidelné preventivní prohlídky u praktického lékaře:** Pacient má ze zákona nárok, jednou za dva roky, na pravidelnou preventivní prohlídku u praktického lékaře, kde se v pravidelných intervalech odebírají vzorky krve a moči, provádí se vyšetření EKG, měří se krevní tlak apod.
- **souhrn veškerých informací**

**P8** Všeobecná sestra během edukace podporuje pacienta v aktivitě a poskytuje mu prostor na položení otázek.

**P9** Všeobecná sestra koordinuje edukaci v jednotlivých oblastech zmíněných v bodě P7 s ostatními členy zdravotnického personálu (ostatní všeobecné sestry, lékař, nutriční terapeut, fyzioterapeut).

**P10** Všeobecná sestra poskytne pacientovi ucelené informační materiály s obrázky a doporučí mu další vhodné zdroje informací (viz bod S3).

**P11** Všeobecná sestra ověří po realizaci edukace, zda pacient všemu porozuměl, získal požadované vědomosti a dovednosti a zda poskytnuté informace chápe. Dále s ním provede vyhodnocení celé edukace. Pokud některé cíle edukačního procesu nebyly splněny, je nutné pacienta redukovat. Tedy naplánovat s pacientem další edukační sezení.

**P12** Všeobecná sestra přesně zaznamená do edukačního záznamu celý průběh edukace pacienta.

### Kritéria výsledku:

**V1** Všeobecná sestra, která vykonává edukaci, se pacientovi představila.

**V2** Edukace pacienta probíhá dle předem stanoveného edukačního plánu.

**V3** Pacient je dle jeho stupně vědomostí informován o jednotlivých oblastech uvedených v době P7.

**V4** Pacient ví, kde může získat další informace o onemocnění ateroskleróza.

**V5** V pacientově dokumentaci je záznam o průběhu edukace.

### Ošetrovatelský audit

**Název:** Vyhodnocení splnění edukačního standardu pro edukaci pacienta s aterosklerózou

**Oddělení:**

**Auditor/auditoři:**

**Datum:**

**Metody:** otázka pro sestru, otázka pro pacienta, kontrola prostředí, pozorování sestry při výkonu edukace, kontrola pomůcek, kontrola dokumentace

**Tabulka č. 28 Kontrolní kritéria a metody hodnocení struktury standardu**

Kód	Kontrolní kritéria	Metoda hodnocení	Ano	Ne
S1-S3	Byly splněny podmínky v bodech S1 – pracovník S2 – prostředí S3 – pomůcky	kontrola prostředí kontrola pomůcek	Max. 3b.	0b.
S4	Měla sestra k dispozici potřebnou dokumentaci?	kontrola dokumentace	1b.	0b.

Kód	Kontrola kritéria	Metoda hodnocení	Ano	Ne
P1	Byly splněny podmínky uvedené v kritériu procesu P1? představení se – 1b. identifikace pacienta – 1b. souhlas s edukací – 1b.	pozorování sestry při výkonu edukace	Max. 1b. 1b. 1b.	0b.
P2	Posoudila sestra kritéria uvedená v bodě P2?	pozorování sestry při výkonu edukace, kontrola dokumentace	1b.	0b.

<b>P3</b>	Stanovila sestra ošetrovateľské diagnózy dle NANDA taxonomie II.?	kontrola dokumentace, formuláře pro edukaci	1b.	0b.
<b>P4</b>	Formulovala sestra s pacientem cíle edukace?	kontrola dokumentace	1b.	0b.
<b>P5</b>	Určila sestra obsah a rozsah edukace společně s pacientem?	otázka pro sestru, otázka pro pacienta	2b.	0b.
<b>P6</b>	Zvolila sestra vhodné metody – 1b. časový rámec – 1b. způsob hodnocení edukace? – 1b.	kontrola dokumentace, otázka pro sestru	3b.	0b.
<b>P7</b>	Realizovala sestra edukační proces ve smyslu kritérií uvedených v bodě P7? Základní přehled o ateroskleróze – 1b. Ovlivnitelné rizikové faktory – 1b. Neovlivnitelné rizikové faktory – 1b. Projevy aterosklerózy – 1b Výživa Vhodné potraviny - 1b. Potraviny v omezeném množství – 1b. Nevhodné potraviny – 1b. Pitný režim – 1b. Stres – 1b. Pohybová aktivita – 1b. Škodlivost kouření – 1b. Pravidelné preventivní prohlídky – 1b. Souhrn veškerých informací – 1b.	Pozorování sestry při výkonu edukace, kontrola dokumentace	Max. 13b.	0b.
<b>P8</b>	Aktivizovala sestra pacienta při edukaci a poskytla mu prostor na položení otázek?	pozorování sestry při výkonu edukace, otázka pro pacienta	2b.	0b.
<b>P9</b>	Koordinuje sestra edukaci v jednotlivých oblastech uvedených v bodě P7 s ostatními členy zdravotnického personálu?	otázka pro sestru	1b.	0b.
<b>P10</b>	Poskytovala sestra pacientovi ucelené informační materiály a doporučila mu další vhodné zdroje informací?	otázka pro pacienta	1b.	0b.
<b>P11</b>	Ověřila si sestra, zda pacient porozuměl edukaci a provedla s ním vyhodnocení, eventuálně si s ním naplánovala další výukové sezení?	otázka pro pacienta kontrola dokumentace	1b.	0b.
<b>P12</b>	Vede sestra přesný záznam o všech fázích edukačního procesu?	kontrola dokumentace	1b.	0b.

<b>Kód</b>	<b>Kontrolní kritéria</b>	<b>Metoda hodnocení</b>	<b>Ano</b>	<b>Ne</b>
<b>V1</b>	Zná pacient jméno sestry, která edukaci vykonávala?	otázka pro pacienta	1b.	0b.
<b>V2</b>	Probíhala edukace dle edukačního plánu?	pozorování sestry při výkonu edukace	1b.	0b.
<b>V3</b>	Byl pacient edukován dle jeho stupně vědomostí	otázka pro pacienta,	13b.	0b.

	v jednotlivých oblastech zmíněných v bodě P7? Základní přehled o ateroskleróze – 1b. Ovlivnitelné rizikové faktory – 1b. Neovlivnitelné rizikové faktory – 1b. Projevy aterosklerózy – 1b Výživa Vhodné potraviny - 1b. Potraviny v omezeném množství – 1b. Nevhodné potraviny – 1b. Pitný režim – 1b. Stres – 1b. Pohybová aktivita – 1b. Škodlivost kouření – 1b. Pravidelné preventivní prohlídky – 1b. Souhrn veškerých informací – 1b	kontrola dokumentace		
<b>V4</b>	Ví pacient, kde může získat další potřebné informace?	otázka pro pacienta	1b.	0b.
<b>V5</b>	Je celý průběh edukace přesně zaznamenán v pacientově dokumentaci?	kontrola dokumentace	1b.	0b.

**Celkový součet bodů (struktura + proces + výsledek):**

Plný počet bodů během ošetrovatelského auditu může být 51 bodů. Edukační standard je splněný při dosažení minimálně 40 bodů.

**Koncept standardu vychází z:** TÓTHOVÁ, Valérie a kol. *Kulturně kompetentní péče u vybraných minoritních skupin*. Praha: Triton, 2012. ISBN 978-80-7387-654-6.

**Použitá literatura:**

1. ČÍŽEK, Vladimír. *Průvodce cévními chorobami pro pacienty*. Praha: Maxdorf, 2012. ISBN 978-80-7345-297-1.
2. KUNOVÁ, Václava. *Zdravá výživa*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3433-0.
3. STARNOVSKÁ, Tamara a Eva CHOCENSKÁ. *Nutriční terapie*. Praha: Galén, 2006. ISBN 978-80-7262-387-7.
4. GROFOVÁ, Zuzana. *Nutriční podpora*. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1868-2.
5. BUDINSKÝ, Václav. *Jak přestat kouřit*. Praha: VR atelier, 2015. ISBN 978-8-905967-6-4.
6. ŠAFRÁNKOVÁ, Alena a Marie NEJEDLÁ. *Interní ošetřovatelství I*. Praha: Grada, 2006. ISBN 978-80-247-1148-5.
7. JUŘENÍKOVÁ, Petra. *Zásady edukace v ošetřovatelské praxi*. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-2171-2.
8. SVĚRÁKOVÁ, Marcela. *Edukační činnost sestry*. Praha: Galén, 2012. ISBN 978-80-7262-845-2.
9. ŽÁK, Aleš a kol. *Ateroskleróza*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3052-3.
10. VRÁNOVÁ, Dagmar. *Chronická onemocnění a doporučená výživová opatření*. Praha: Anag, 2013. ISBN 978-80-7263-788-1.
11. HARRISON, Eric. *Jak jednoduše meditoval každý den*. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-5299-0.
12. KREJČÍK, Václav. *Cvičení pro radost*. Praha: Grada, 2007. ISBN 80-247-2031-0.