

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD

Ústav ošetrovatelství

Bc. Zuzana Janštová

**Podpora vhodných stravovacích návyků
u pacientů s arteriální hypertenzí**

Diplomová práce

Vedoucí práce: PhDr. Lenka Machálková, Ph.D

Olomouc 2019

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně a použila jen uvedené bibliografické a elektronické zdroje.


Olomouc 9.7.2019

Prohlášení o dedikaci k projektu

Diplomová práce byla finančně podpořena v rámci Studentské grantové soutěže na Univerzitě Palackého v Olomouci v roce 2018. Je dedikována projektu IGA_FZV_2018_007 Podpora vhodných stravovacích návyků u pacientů s arteriální hypertenzí.

Hlavní řešitelkou projektu byla PhDr. Lenka Machálková, Ph.D., Bc. Zuzana Janštová byla jednou ze spoluřešitelek. V rámci řešení projektu se podílela na distribuci dotazníků, realizaci intervence u respondentů a na přípravě podkladů pro statistické zpracování dat.

Výše uvedené skutečnosti o vymezení rozsahu činností Bc. Zuzany Janštové, dokládá schválená Závěrečná zpráva o řešení projektu Studentské grantové soutěže na Univerzitě Palackého v Olomouci (2018).



PhDr. Lenka Machálková, Ph.D.
řešitelka projektu IGA_FZV_2018_007



RNDr. Eva Reiterová, Ph.D.
spoluřešitelka projektu



Bc. Zuzana Janštová
spoluřešitelka projektu



Bc. Věra Kubišová
spoluřešitelka projektu

Děkuji PhDr. Lence Machákové, Ph.D za odborné vedení diplomové práce.

Její rady a ochota byly velmi důležité při tvorbě mé práce.

Rovněž děkuji RNDr. Evě Reiterové, Ph.D za pomoc při statistickém zpracování dat.

Děkuji za podporu a trpělivost své rodině a kolektivu v práci.

ANOTACE

Typ závěrečné práce:	DIPLOMOVÁ PRÁCE
Téma práce v ČJ:	Pacient s kardiovaskulárním onemocněním - vybrané aspekty péče
Téma práce v AJ:	Patient with cardiovascular disease - selected aspects of care
Název práce v ČJ:	Podpora vhodných stravovacích návyků u pacientů s arteriální hypertenzí
Název práce v AJ:	Promoting appropriate eating habits in patients with arterial hypertension
Datum zadání:	31.1.2018
Datum odevzdání:	9.7.2019
Vysoká škola, fakulta, ústav:	Univerzita Palackého v Olomouci Fakulta zdravotnických věd Ústav ošetřovatelství
Autor práce:	Bc. Janštová Zuzana
Vedoucí práce:	PhDr. Lenka Machálková, Ph.D.
Oponent práce:	

Abstrakt v ČJ:

Hypertenze je jedním z hlavních rizikových faktorů kardiovaskulárních onemocnění a celosvětově jednou z hlavních příčin úmrtí. Cílem diplomové práce bylo zjistit stravovací návyky a účinnost intervenčního zásahu vedoucí k pozitivním změnám v této oblasti, u pacientů s arteriální hypertenzí. Teoretická východiska diplomové práce jsou zaměřena na nefarmakologickou léčbu arteriální hypertenze především na oblast stravování. Obsahem praktické části je metodika výzkumu a výsledky výzkumného šetření, které byly získány kvantitativním šetřením. Pro zhodnocení stravovacích návyků, jsme vybrali standardizovanou škálu REAP, jenž hodnotí stravovací návyky jednotlivých respondentů. V oblasti vhodných stravovacích návyků jsme provedli individuální intervenci. Z výsledků vyplývá, že intervence v oblasti stravovacích návyků jsou účinné a trvale udržitelné.

Abstarkt v AJ:

Hypertension is one of the major risk factors for cardiovascular disease and one of the leading causes of death worldwide. The aim of this thesis was to find out the eating habits and effectiveness of intervention intervention leading to positive changes in this area, in patients with arterial hypertension. The theoretical basis of the thesis is focused on non-pharmacological treatment of arterial hypertension, especially in the area of eating. The content of the practical part is the research methodology and the results of the research, which were obtained by quantitative investigation. To evaluate the eating habits, we have chosen a standardized REAP scale that evaluates the dietary habits of individual respondents. In the area of appropriate eating habits, we conducted individual interventions. The results show that eating habits interventions are effective and sustainable.

Klíčová slova v ČJ: Arteriální hypertenze, stravování, stravovací návyky, intervence, informace, všeobecná sestra, krevní tlak

Klíčová slova v AJ: Arteril hypertension, eating, eating habits, intervention, informaation, nurse, blood pressure

Rozsah: 94 stran / 16 příloh

OBSAH

Úvod	9
1. Popis rešeršní činnosti	11
1.1 Samostatná rešeršní strategie	12
2. Teoretická východiska	14
2.1. Možnosti prevence u pacientů s arteriální hypertenzí	14
2.1.1. Význam prevence	14
2.1.2. Význam poskytnutých informací	16
2.2. Vybrané oblasti nefarmakologické léčby arteriální hypertenze	21
2.2.1. Význam prevence	21
2.2.2. Alkohol, kouření, pohybová aktivita	27
2.3. Shrnutí teoretických východisek	29
3. Metodika výzkumu	31
3.1. Výzkumné cíle	31
3.2. Charakteristika souboru	31
3.3. Metoda sběru dat	32
3.4. Velikost zkoumaného souboru pacientů	33
3.5. Realizace výzkumu	33
3.6. Metody zpracování dat	34
4. Výsledky výzkumu	36
4.1. Popis souboru respondentů	36
4.2. Výsledky výzkumu k dílčím cílům	38
5. Diskuze	52
6. Závěr	56

Seznam literatury	58
Seznam zkratk	71
Seznam tabulek	72
Seznam obrázků	73
Seznam příloh	74
Přílohy.....	75

ÚVOD

Hypertenze je prvním rizikovým faktorem identifikovaným u kardiovaskulárního onemocnění. Celosvětově patří k předním příčinám mortality a morbiditativního onemocnění kardiovaskulárního systému (Zikmund Galková et al., 2015, s. 112).

Na konci druhé světové války při setkání na Jaltě byl dle historiků prezidentovi USA Roosveltovi naměřen krevní tlak 260/150 mm Hg, za dva měsíce umírá na mozkovou mrtvici. Je to období, kdy byla poprvé dávana hypertenze do souvislosti s aterosklerózou. Rovněž i to patřilo k impulzu pro vznik Framingham heart Study a k pochopení vztahu, rizikové faktory a hypertenze (Bitton et. al, 2010, s. 68).

Rozdílné trendy v prevalenci celkové zátěže hypertenze mezi zeměmi s vysokými, středními, nízkými příjmy jsou zvětšovány i rozdílem v informovanosti, léčbě a kontrole hypertenze. Proto byl stanoven cíl zlepšit kontrolu hypertenze celosvětově do roku 2025 o 25 % (Al Ghobain et al., 2016, s. 1415).

Předpokládá se, že počet dospělých s hypertenzí se do roku 2025 zvýší o 60 % na celkem 1,56 miliardy dospělých. Prevalence hypertenze v obecné populaci se pohybuje 30-45 % a s věkem stoupá (Jankowska-Polańska et al., 2016, s. 2437). To odpovídá prevalenci hypertenze v České republice, která se pohybuje kolem 40 % a s věkem narůstá. Dosažení cílového krevního tlaku se daří zhruba 30 % hypertoniků (ČSH, 2017, s. 1). Dle ČSH je za arteriální hypertenzi označováno opakované měření krevního tlaku 140/90 mm Hg naměřené minimálně ve dvou různých návštěvách. Pacienti s arteriální hypertenzí jsou v péči praktických lékařů (ČSH, 2017, s. 1, 17).

Vhodné stravovací návyky, vedou k udržení a dosažení optimální hodnoty krevního tlaku a patří k prevenci a léčbě arteriální hypertenze (Ziv et al., 2013, s. 594). Ve své studii Forsyt et al., prokázal pozitivní účinnost kroků, které vedou ke změně životního stylu u pacientů s arteriální hypertenzí. Jde především o zvýšení pohybové aktivity, důsledné dodržování medikace, a především změnu ve stravovacích návycích (Forsyt et al., 2014, s. 276).

Edukace o změně životního stylu, jenž vede ke snížení kardiovaskulárního rizika, by se měla uskutečnit u každého pacienta s arteriální hypertenzí (Drevenhorn et al., 2015, s. 624). Pomoc v těchto oblastech poskytuje pacientovi zdravotník v rámci svých kompetencí. Formou edukace předává lékař pacientovi informace týkající problematiky z medicínské stránky (např. možnosti léčby, komplikace). Možnost změny životního stylu poskytuje na základě svých kompetencí všeobecná sestra, která

edukuje např. o změně stravovacích návyků, pohybové aktivitě (Vilánková et al., 2010, s. 503).

Ziv et al., provedl studii, ve které prokázal velmi dobré účinky intervencí, které zahrnují více faktorové řešení zaměřené na nutriční, fyzické a psychosociální aspekty arteriální hypertenze (Ziv et al., 2013, s. 594). Hindeliter, ve své studii zjistil, že intervence s doporučením diety a kognitivního chování byly účinné po následujících osm měsíců sledování (Hindeliter et al., 2014, s. 740).

Cílem diplomové práce bylo předložit aktuální poznatky a zjistit jaké jsou stravovací návyky u pacientů s arteriální hypertenzí. Bylo provedeno kvantitativní výzkumné šetření za pomoci standardizovaného dotazníku REAP (Rapid Eating Assessment for Patients).

1. Popis řešeršní činnosti

Pro tvorbu diplomové práce a orientaci ve zvolené problematice byla prostudována literatura uvedená níže:

ČEŠKA, R., ŠTULC, T., TESAŘ, V., LUKÁŠ, M. *Interna. 2.*, aktualizované vydání [brožované ve 3 svazcích]. V Praze: Stanislav Juhaňák-Triton, 2015. ISBN 978-80-7387-895-5.

HENDL, J., REMR, R. *Metody výzkumu a evaluace*. Praha: Portál, 2017. ISBN 978-80-262-1192-1.

SVĚRÁKOVÁ, M. *Edukační činnost sestry: úvod do problematiky*. Praha: Galén, c2012. ISBN 978-80-7262-845-2.

ŠPATENKOVÁ, N., KRÁLOVÁ, J. *Základní otázky komunikace: komunikace (nejen) pro sestry*. Praha: Galén, c2009. ISBN 978-807-2625-994.

WIDIMSKÝ, J., WIDIMSKÝ, J. *Hypertenze. 4.*, rozš. a přeprac. vyd. Praha: Triton, 2014. ISBN 978-80-7387-811-5

ZACHAROVÁ, E. *Komunikace v ošetrovatelské praxi*. Praha: Grada Publishing, 2016. Sestra (Grada). ISBN 978-80-271-0156-6.

1.1. Samostatná rešeršní strategie:



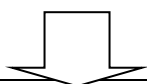
SUMARIZACE DOHLEDANÝCH PERIODIK A DOKUMENTU

České periodika a dokumenty

Státní zdravotní ústav (4), Společné doporučení českých odborných společností (1), Hygiena (3), Postgraduální nefrologie (1), Kardiologická Revue (1), Společnost pro výživu (1), Portál (1), Národní síť podpory zdraví (1), Doporučené postupy pro praktické lékaře (1), Klinická farmacie (1), Medicína pro praxi (2), Univerzita Karlova v Praze & Togga (1), Psyché (1), Karolinum (1), Interní medicína (4), Galén (1), ÚZIS (1), Hypertenze & kardiovaskulární prevence (1), Sestra (1)

Zahraniční periodika a dokumenty

eCollection (1), Aquichan (1), Progress in Cardiovascular Diseases (1), Journal of Hypertension (2), Hypertension (5), Journal of Clinical Epidemiology (1), Journal of the American Association of Nurse Practitioners (1), Journal of Health Care for the Poor and Underserved (1), Psicología y Salud (1), European Heart Journal (1), Journal of Nutrition Education and Behavior (1), Preventive Medicine (1), Patient Educ Couns (1), Cochrane Database of Systematic Reviews (1), BMJ (1), Annals of Global Health (1), American Journal of Hypertension (1), Cardiology letters (1), Current Opinion in Cardiology (1), International Journal of Hypertension (2), Mayo Clinic Proceedings (2), The journal of nutrition, health & aging (1), Korean Journal of Family Medicine (2), The American Journal of Clinical Nutrition (4), Nursing & Health Sciences (1), Patient Preference and Adherence (1), Archives of Cardiovascular Diseases (1), NFS Journal (1), Clinical Nutrition (1), The Journal of Clinical Hypertension (1), Zborník z vedeckej konferencie (1), International Dairy Journal (1), Nutrients (1), Published in Asia Pacific journal of clinical nutrition (1), Popul Health (1), Journal of Human Hypertension (2), Menopausal Review (1), Pacific Rim International Journal of Nursing Research (1), British Journal of Nutrition (3), Sports Medicine (1), Annals of Agricultural and Environmental Medicine (1), Cor et Vasa (1), Revista Latino-Americana de Enfermagem (1), Arquivos Brasileiros de Cardiologia (1), International Journal of Current Researc (1), WHO (1), Proceedings of the Nutrition Society (1), Nutrition Reviews (1), BMC Cardiovascular Disorders (1), Merit Research Journal of Medicine and Medical Sciences (1), Osveta (1)



Pro tvorbu teoretických východisek bylo použito 92 dohledaných zdrojů.

2. Teoretická východiska

Ve vyspělých zemích představuje arteriální hypertenze závažný zdravotní problém. Arteriální hypertenze patří mezi nejzávažnější rizikové faktory kardiovaskulárních komplikací. Prevalence hypertenze je kolem 40 % ve věku 25-64 let v ČR. S věkem je zřetelný nárůst, od 55-64 let má hypertenzi 65 % žen a 72 % mužů (ČSH 2017, s. 1). Asi 3/4 hypertoniků o své nemoci ví. Asi 30 % hypertoniků se daří mít hypertenzi pod kontrolou (Karen et al., 2014, s. 3).

S věkem jednoznačně roste prevalence rizikových faktorů u mužů i žen stejně, přičemž ženy mají lepší výsledky ve znalosti, kontrole a prevalenci hypertenze než muži, jak uvádí Čapková (Čapková et al., 2017, s. 35).

V roce 2017 zemřelo dle informací ÚZIS 111 443 osob, z toho 40,5 % na nemoci oběhové soustavy.

2.1. Možnosti prevence u pacientů s arteriální hypertenzí

Arteriální hypertenze představuje relevantní zdravotní problém ve vyspělých průmyslových zemích pro svou vysokou prevalenci v dospělé populaci (20-50 %). Výsledky metaanalýzy populačních studií ukázaly jednoznačnou závislost cerebrovaskulární a kardiovaskulární morbidity a mortality na výši krevního tlaku (Cífková et al., 2005, s. 28).

2.1.1. Význam prevence

Mezi země s vysokým kardiovaskulárním rizikem patří rovněž Česká republika. Toto riziko se určuje z tabulek rizika SCORE. Stratifikaci podle systému SCORE je třeba považovat za minimální požadavek při zhodnocení stavu pacienta s hypertenzí, neboť jeho riziko může být vyšší, než jaké je dáno základními rizikovými faktory (Karen et al., 2014, s. 7). V současnosti je SCORE (Systematic Coronary Risk Evaluation systém) jediným doporučeným a na míru české populace upraveným a nejpoužívanějším skórovacím systémem. Identifikuje i dosud asymptomatické pacienty ve věku 20-30 let v nízkém kardiovaskulárním riziku s nezdravým rizikovým profilem, rovněž identifikuje v následujících desíti letech nebo ve věku nad 60 let možné fatální kardiovaskulární příhody (Zikmund Galková et al., 2015, s. 115).

Řadu vyšetření provádí všeobecná sestra v rámci svých kompetencí. Jedná se o odběr krve pro laboratorní vyšetření, antropometrické měření (měření obvodu pasu, stanovení hmotnosti, výpočet BMI), vyšetření tepové frekvence i krevního tlaku. Samostatně může vypočítat kardiovaskulární riziko, pomocí tabulky SCORE, kde využívá barevný monogram (příloha č. 1). K tomuto hodnoticímu nástroji musí znát věk pacienta, pohlaví, hladinu celkového cholesterolu, hodnotu systolického tlaku a jestli pacient kouří či nikoliv. Rovněž může stanovit ABI poměr pro detekci aterosklerózy, kdy neinvazivním měřením vyšetří krevní tlak na paži a dolní končetině (kotník), (Vilánková et al., 2010, s. 501).

Kunzová a Hrubá ve svém přehledovém článku uvádějí, že všechny výsledky studií udávají, jak je důležité chování a způsob života na zdraví každého z nás. Jako nezbytné se jeví zaměření pozornosti na dlouhodobou podporu zdraví a prevenci nemocí (Kunzová, Hrubá, 2013, s. 23).

Preventivní strategie může být cílená na jednotlivce, jednotlivé komunity, celou populaci. Účinná prevence musí být zaměřená na skupiny lidí a jasně definovaná rizika jimi ohrožená (Platt et al., 2016, s. 2-3). Je třeba se rovněž zamyslet nad limity prevence, které mohou ovlivnit implementaci prevence do praxe. Jedná se o non-adherenci pacientů a zdravotníků, sledování prospěšnosti prevence (surogát, morbidita, mortalita), jakož i nežádoucí účinky terapie (Ládová, Matoulková, 2014, s. 181). Na prevenci můžeme nahlížet jako na soubor intervencí, jejichž cílem je zamezit či snížit výskyt a šíření rizikového chování (Miovský et al., 2010, s. 23-25). Na ekonomické, technické vyspělosti a konkrétních možnostech dané země je závislá preventivní medicína. Zjišťuje nejzávažnější a nejčastější rizikové faktory, které ovlivňují zdraví ve všech oblastech našeho života. Vznikají nové rizikové faktory: Nevyváženost základních živin, snadná dostupnost vysoce zpracovaných potravin, snížená pohybová aktivita, nadměrný stres. Tyto rizikové faktory preventivní medicína vyhledává a zkoumá a snaží se efektivním způsobem ovlivňovat zdravotní stav jednotlivce i celé populace (Müllerová, Aujezdská, 2014, s. 14-15).

Součástí primární lékařské péče je primární prevence. V rámci ní se snažíme ovlivnit příčiny nemoci, snažíme se zabránit vzniku samotného onemocnění. Tato prevence je založena na aktivitách každého jedince, k tomu ale potřebuje být dobře informován o zdravém životním stylu

(MZČR 2014 - Zdraví 2020, s. 12-13). Zdravé životní prostředí, zamezení vzniku rizikových faktorů, které vedou k arteriální hypertenzi, zaměření se na zdravý životní

styl, tyto všechny atributy jsou součástí primární prevence při arteriální hypertenzi (Ládová, Matoulková, 2014, s. 181).

Osoby s nízkým nebo středním stupněm kardiovaskulárního rizika mají být léčeni zejména nefarmakologický, měli by akceptovat režimová opatření (Nussbaumerová, Rosolová, 2011, s. 93).

Vyhledávání osob s počínající nemocí, včasné léčení, odvrácení nebo oddálení progresu má za úkol sekundární prevence. Při ní uplatňujeme řadu doporučení, jako při prevenci primární. To znamená, že v rámci obou prevencí patří mezi nefarmakologickou léčbu arteriální hypertenze: Snížení tělesné hmotnosti s následnou stabilizací tělesné hmotnosti u osob s nadváhou a obezitou, dostatečná fyzická aktivita, zanechání kouření a nadměrné konzumace alkoholu, strava bohatá na ovoce a zeleninu, redukce příjmu soli, mléčné výrobky s nízkým obsahem tuku, redukce nasycených mastných kyselin a celkových tuků (Ládová, Matoulová, 2014, s. 181; Karen et al, 2014, s. 19; ČSH, 2017, s.4).

U onemocnění, které již existuje, s plně rozvinutými příznaky je uplatňována preventivní činnost terciální. Cílem je zabránit vzniku komplikací a progresi onemocnění. Doporučení jsou stejná, jako u primární a sekundární prevence (Ládová, Matoulková, 2014, s. 181).

2.1.2. Význam poskytnutých informací

Informace poskytnuté zdravotníky jsou často rozhodující pro předcházení a léčbu nemocí. Vzhledem k tomu, že lidé věří informacím, které v rámci preventivní zdravotní prohlídky dostávají od lékaře a jeho týmu, je zde pravděpodobnost, že budou brát vážně i jejich rady (Babor, Higgins-Biddle, 2010, s. 8).

Nedostatek informací o nemoci a léčbě, nedostatečné přesvědčení o přínosech a účinnosti předepsané léčby, skutečné nebo vnímané překážky léčby, nadměrné požadavky, absence sociální podpory, to jsou faktory, které vedou k nedodržování léčby (Flores et al., 2018, s. 96).

U léčby nemocí, které působí akutní obtíže, nebo jsou symptomatické, je k léčbě nemoci většinou dobrá compliance. Velmi obtížné je zajistit dodržení léčby u nemocí, které jsou bezpříznakové, nebo u pacientů s chronickým onemocněním (Ludka, 2017, s. 11). Často dochází k neadekvátní informovanosti pacientů o rizicích při nedodržování léčby arteriální hypertenze. Mezi závažnostmi arteriální hypertenze

a symptomy pacientů je jen malá korelace. Prvními příznaky špatně léčené nebo neléčené arteriální hypertenze mohou být koronární nebo cerebrovaskulární příhody. Na celé řadě faktorů závisí adherence pacientů k léčbě (Widimský, 2010, s. 244).

Dle Jankowska-Polańska et al., bylo prokázáno, že pokud bude informace podána jednotlivci, nikoliv skupinově, tím lépe bude pacient dodržovat léčbu. Rovněž zde je kladen důraz na týmovou péči, která je účinnější než standardní léčba, zejména pokud se jedná o všeobecné sestry a lékárníky. Ošetrovatelská pomoc je zvláště významná v procesu modifikace životního stylu, kde dlouhodobá adherence zůstává velmi nízká. I ona poukazuje na špatné znalosti o dodržování léčebného plánu, které negativně ovlivňují informovanost a chování pacientů a představují významný problém v kontrole arteriální hypertenze. Znalosti o arteriální hypertenzi jsou významným nezávislým determinantem dobré adherence. V této studii bylo zjištěno, že nejmenší znalosti pacienti prokázali v oblasti znalosti stravování a dodržování léků, největší znalosti měli v oblasti komplikací, které mohou nastat při arteriální hypertenzi (Jankowska-Polańska et al, 2016, s. 2438, 2445).

Velmi důležitá je implementace informací pacientem. Ve studii Tavares et al, bylo zjištěno, že znalosti seniorů o svém onemocnění jsou nedostatečné. Zde jde role všeobecné sestry do popředí, neboť provádí nejen edukaci, ale rovněž zajišťuje i to, aby senioři správně užívali medikaci nastavenou lékařem. Všeobecná sestra nejen konzultuje, ale rovněž spolupracuje s pacientem v péči a podpoře jeho zdraví, formou domácí péče (Tavares et al., 2013, s. 521).

V době, kdy narůstá počet pacientů s arteriální hypertenzí, se rozšiřuje role všeobecné sestry. Monitorování stavu, měření vitálních funkcí, edukace. To vše patří k zodpovědnostem všeobecné sestry (Himmelfarb et al., 2018, s. 244). K činnostem všeobecné sestry v ošetrovatelské praxi patří zvyšování úrovně vědomostí pacienta o své nemoci, potřebou získávání informací, spolu s potřebou adaptace na změněnou životní situaci. Z výzkumu, který byl proveden v České i Slovenské republice, bylo zjištěno, že není rozdíl v informovanosti všeobecnými sestrami mezi ambulantními a hospitalizovanými pacienty o jejich nemoci a prevenci (Horanská et al, 2015, s. 150,152).

V účinné komunikaci, která vede ke změně chování pacienta ve vztahu k onemocnění, spočívá základní činnost všeobecné sestry. Ke změně životosprávy se doporučuje kognitivně-behaviorální strategii, např. motivační rozhovor (Doležal, Jarošová, 2017, s. 207). V ošetrovatelském procesu je komunikace výměnou informací mezi pacientem

a všeobecnou sestrou a lékařem, přičemž účastníci komunikace jsou zároveň vysílačem i přijímačem informací. Informace mohou být rozmanité: verbální, neverbální, mluvené, psané, formální, neformální, konkrétní k tématu, nebo specificky zaměřené (Špatenková, Králová, 2009, s. 9). Personalizovaná a správná komunikace s pacientem má na adherenci nemocného k léčbě přímý dopad (Ludka, 2017, s. 11). Ve svém článku uvádí Zacharová, že teoretickou základnu komunikace v ošetrovatelské péči tvoří sociální komunikace. Nezvratná, nezbytná a neopakovatelná je komunikace probíhající mezi všeobecnou sestrou a pacientem (Zacharová, 2010, s. 28).

Kontrola hypertenze se zlepšuje pomalu, stagnuje celosvětově. Česká i Evropská doporučení (ČSH a Evropská společnost pro hypertenzi) preferují edukační výklad, který je závislý na zkušenostech, znalostech a čase na pacienta (Peleška, 2009, s. 282). Edukace pacienta s arteriální hypertenzí o změně životního stylu, jenž vede k snížení kardiovaskulárního rizika, by se měla uskutečnit u každého pacienta s arteriální hypertenzí. Změna životního stylu zahrnuje fyzickou aktivitu, kterou provádíme pravidelně, zanechat kouření, snížit psychickou zátěž, minimalizovat množství alkoholu, a především změna ve stravování. Rovněž edukace o měření krevního tlaku doma, patří mezi sekundární prevenci. Cílem edukace, která je potřebná, je pomoci získat pacientovi návyky v péči o sebe sama, které jsou správné (Drevenhorn et al., 2015, s. 624). V Mexiku v Guanajuato byla provedena studie pro identifikaci bariér vnímání u pacientů s arteriální hypertenzí. Ty byly následovné: nedostatečné přesvědčení o nutnosti léčby, nedostatek znalostí a dovedností v oblasti stravy, nespokojenost s dietou, nedostatek podpory rodiny, ekonomické obtíže, nedostatek znalostí v lékové oblasti (Avila-Sansores et al., 2013, s. 377-378).

Velkou roli v ošetrovatelské a lékařské péči hrají intervence ze strany zdravotníků. Primární péče je ideálním místem pro soustavné opakování intervence. Smyslem intervence je motivovat lidi ke změnám, které mají vliv na jejich život. Krátké intervence jsou z hlediska času nenáročné a pomáhají nám identifikovat problém, definovat rizikové chování a vedou k aktivní nápravě ze strany zdravotníků (Babor, Higgins-Biddle, 2010, s. 5-6). Pokud má být intervence efektivní, musí být správně vedena, cílena na změnu životního stylu, na konkrétní změnu pacienta (Janovská, 2014, s. 2). Znalosti lze zlepšit prostřednictvím vzdělávacích školení, spolu s tím, že účastníci přebírají aktivní roli v jejich uskutečnění (Rujiwathanakom et al., 2011, s. 99). Rovněž pacienti na Taiwanu, kteří se zúčastnili vzdělávacích kurzů, vykazovali

lepší postoje k dané problematice (Ouyang et al., 2015, s. 430). Ve studii Irwan et al., která byla provedena v Indonésii u starších pacientů s arteriální hypertenzí se zaměřením na snížení spotřeby soli, bylo prokázáno, že u skupiny, která dostala intervence ve formě vzdělávacího výcviku, došlo k významnému zlepšení a udržení poznatků, postupů a sebekontroly, oproti kontrolní skupině.

Po intervencích bylo zaznamenáno upevnění vědomí, že snížení soli může pomoci ke kontrole hodnot krevního tlaku (Irwan et al., 2016, s. 519).

Studie PREMIERE hodnotila mnohostranné behaviorální intervence, které spočívaly v úbytku tělesné hmotnosti, fyzické aktivitě a omezení příjmu soli a alkoholu, plus dieta DASH a provedli pouze jednorázovou intervenci. Po šesti měsících snížila dieta DASH a ostatní intervence hodnoty krevního tlaku. Kombinace modalit pro redukci hodnot krevního tlaku může mít aditivní účinky. Z toho vycházel ve své studii Frisoli et al., který uvádí, že současné intervenování s cílem řešit odvykání kouření, snížení příjmu soli ve stravě a zvýšení fyzické aktivity může být účinnější než postupná intervence každého chování. Poukazuje na to, že splnění jedné fyzické aktivity nebo dietního cíle, může ve skutečnosti zvýšit šanci na dosažení druhého takového cíle. Stejně tak kombinovaný přístup k intervencím v oblasti životního stylu pro snížení hodnot krevního tlaku je větší než jakýkoliv jednotlivý zásah a mírná, ale trvalá intervence je lepší a významnější, než krátkodobá intervence (Frisoli et al., 2011, s. 3086-3087).

Multidisciplinární intervence byla považována za dobrou volbu pro zlepšení dodržování léčby a kvality života u pacientů s arteriální hypertenzí. Ve studii od Houle et al., je zvažován intervenční zásah lékařů, všeobecných sester, fyzioterapeutů, dietologů, avšak existuje minimum studií, ve kterých je součástí multidisciplinárního týmu psycholog (Houle et al., 2014, s. 344).

Flores et al., ve své studii prokázala účinnost intervencí multidisciplinárního týmu v dodržování léčby a kvality života pacientů s arteriální hypertenzí, kde pacienti měli šestnáct skupinových sezení s frekvencí 2x týdně, v délce trvání jedné a půl hodiny. Pět sezení bylo provedeno v oblasti zdraví. Pět sezení v oblasti fyzické aktivity po 45 minutách, dále byl přítomný psycholog, který je učil odpovídajícím technikám zvládnání stresu a zodpovídal jejich dotazy (Flores et al., 2018, s. 96-97).

Doležel a Jarošová ve své přehledové studii dokládají, že kontroly u pacientů po intervencích byly v řádech několika týdnů až měsíců. V rámci jednotlivých studií se podstatně lišil i počet kontrol (Doležel, Jarošová, 2017, s. 207).

Ziv et al., provedl studii, ve které prokázal velmi dobré účinky intervencí, které zahrnují více faktorové řešení zaměřené na, fyzické a psychosociální aspekty arteriální hypertenze. Respondenti dostávali intervence po dobu čtyř měsíců, 1x týdně. Kontrola byla provedena hned po čtyřech a deseti měsících od začátku projektu. Výsledky ukázaly, že jedinci s arteriální hypertenzí jsou schopni provádět změny životního stylu, které významně sníží hodnoty krevního tlaku. Tyto změny rovněž vedly ke zvýšení kvality života těchto pacientů. Prokázaly možnost více faktoringového přístupu v týmu za oprávněný (Ziv et al., 2013, s. 594, 598).

Hindeliter et al., ve své studii zkoumal přetrvávání změn ve zdravotních návycích a změn hodnot krevním tlaku ve studii ENCORE. Respondenti byli rozděleni do tří následujících skupin: 1. dietní přístupy ke snížení arteriální hypertenze (DASH), 2. dieta DASH plus behaviorální váhový intervenční zásah, 3. obvyklá péče-žádná intervence (pacienti byli požádáni, aby se po celou dobu stravovali a vykonávali pohybovou aktivitu tak, jako obvykle). Intervence probíhala v rozsahu následujících šestnácti týdnů. Hodnocenými proměnnými byly hodnoty krevního tlaku, hodnota tělesné hmotnosti, strava, cvičení, antihypertenzivní léky a kardiovaskulární příhody. Ve svém výzkumu prokázali, že intervence s doporučeními týkající se diety a kognitivního chování byly účinné ještě osm měsíců po ukončení intervenci (Hindeliter et al., 2014, s. 734).

A jak uvádějí ve své přehledové studii Šubrtová a Matějová, jedinec, u kterého byla provedena intervence, zná rizika a výhody, které vedou k efektivnímu snížení spotřeby soli. To se děje formou informačních brožur, mediální kampaně (Šubrtová, Matějová, 2015, s. 153).

2.2. Vybrané oblasti nefarmakologické léčby arteriální hypertenze

Je několik oblastí, které mohou pomoci při léčbě arteriální hypertenze, aniž by se musel pacient užívat antihypertenziva. Jedná se např. o oblast stravování a stravovacích návyků, konzumace alkoholu, kouření a o pohybovou aktivitu. Významnou roli v prevenci a léčbě arteriální hypertenze hraje přiměřeně vyvážená strava. Strava je bohužel často zanedbávaná (Regula et al., 2014, s. 109; ČSH, 2017, s. 8).

2.2.1. Strava, stravovací návyky

Vhodné stravovací návyky, vedou k udržení a dosažení optimální hodnoty krevního tlaku a patří k prevenci a léčbě arteriální hypertenze (Ziv et al., 2013, s. 594).

Důležitým nástrojem podporujícím léčbu arteriální hypertenze v jakémkoliv stádiu onemocnění, který může snížit i dávky podávaných antihypertenziv nebo je zcela eliminovat je racionální strava. Pacientům s arteriální hypertenzí je třeba zdůraznit potřebu snížení konzumace soli a celkového příjmu tuků. Potřebu příjmu dostatečného množství minerálů, vláknin a antioxidačních vitamínů. Snížit příjem jednoduchých cukrů, cholesterolu a nasycených mastných kyselin. Přiměřené požadavky na příjem a výdej energie zabraňují obezitě a nadváze (Regula et al, 2014, s. 109).

Rovněž Chen ve své studii uvádí, že nízká konzumace celozrnných výrobků, zeleniny a ovoce, je často doprovázena vysokou konzumací alkoholu, konzumací kalorických mléčných výrobků a potravin s vysokým obsahem soli. Tyto špatné stravovací návyky mají za následek rozvoj arteriální hypertenze (Chen et al., 2016, s. 107). Nezdravé stravování a nezdravý životní styl, spolu se zvýšením rizika arteriální hypertenze souvisí se zvýšením kardiovaskulárního rizika a rozvojem aterosklerózy (Yehia, Seham, Amal, 2015, s. 28). Nedostatek pohybové aktivity, užívání tabáku, obezita, vyšší konzumace sodíku ve stravě, nadbytek nasycených tuků patří mezi rizikové faktory vzniku arteriální hypertenze (Vaidya, Shluka, 2015, s. 11408).

Tyto informace by měl pacient získat v rámci prevence. Prvním kontaktem nemocného je obvykle všeobecná sestra. Jejím úkolem je stručné seznámení pacienta s významem a smyslem kardiovaskulární prevence a jejími součástmi (Vilánková, et al., 2010, s. 503).

Proto se nyní zaměřím na rozbor jednotlivých oblastí nefarmakologické léčby arteriální hypertenze:

Konzumace ovoce a zeleniny

Nízký příjem zeleniny a ovoce je celosvětově potvrzen. Z pohledu prevence arteriální hypertenze je důležité zvýšení příjmu zeleniny a ovoce ve stravě. Dostatečné množství zeleniny a ovoce je spojené s redukcí rizika vzniku kardiovaskulárních chorob. Pro Českou republiku je dostatečný příjem pět porcí denně, což je 600 gramů zeleniny a ovoce v poměru 3:2. Větší část příjmu tvoří zelenina 360 gramů a 240 gramů ovoce. Dle studie Čapkové et al., byla spotřeba v České republice průměrně okolo 253 gramů denně, což není dostatečné v porovnání s průměrným příjmem zeleniny a ovoce (včetně ořechů a luštěnin) v Evropě, jenž byl dle průzkumu, který provedl Evropský úřad pro bezpečnost potravin (EFSA), 386 g na osobu a den. (Čapková et al., 2016, s. 25). Konzumací zeleniny a ovoce se zabývala studie Borgi et al., která udává, že riziko arteriální hypertenze snižuje ovoce, nikoliv zelenina. Pouze konzumace mrkve a brokolice prokázaly pozitivní vliv na snížení rizika arteriální hypertenze. Hlavně jablka, broskve, hroznové víno a rozinky snížily riziko arteriální hypertenze (Borgi et al., 2016, s. 291).

Na funkci endotelu cév mají dobrý vliv zelenina a ovoce, které obsahují vitamíny, minerály a kyselinu listovou. Jako potencionální rizikový faktor je uváděna právě endotelová dysfunkce (Li et al., 2016, s. 468). Kyselina listová, magnézium, vitamín C, karotenoidy, flavoidy a především draslík mají vliv na dobrou funkci endotelu cévy. Konzumace zeleniny a ovoce ovlivňuje redukcí tuků v potravě, díky čemuž se zvyšuje množství vlákniny v těle (LI et al., 2016, s. 474). Rovněž technologickými postupy úpravy zeleniny a ovoce může dojít ke změně obsahu např. antioxidantů v zelenině a ovoci (Borgi et al., 2016, s. 292).

Ke snížení hodnot krevního tlaku napomáhá dieta DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension), která se zaměřuje na konzumaci zeleniny a ovoce, celozrnné a nízkotučné potraviny s dostatkem hrubé vlákniny, ořechů, luštěnin, z masa preferuje drůbež a ryby. Omezuje potraviny obsahující nadbytek jednoduchých cukrů, především slazených nápojů, přičemž hlavní důraz je kladen na omezení příjmu soli a zvýšení příjmu draslíku, hořčíku a vápníku. Tuto dietu použil u pacientů s arteriální hypertenzí po dobu osmi týdnů Woodside et al., za přísného dohledu nutričních

specialistů. Došlo ke snížení hodnot diastolického tlaku o 1,1 mm Hg a hodnot systolického tlaku o 2,8 mm Hg (Woodside, 2013, s. 402).

Rovněž Ziv et al., ve své studii použil dietu DASH, kterou sestavil nutriční terapeut, ale lepších výsledků v období deseti měsíců prokázala skupina s dietou rýžovou, která byla založena na přírodní celozrnné rýži. K dosažení vyvážené, převážně vegetariánské stravy bylo postupně přidáváno adekvátní množství živin. Přesto u obou zkoumaných skupin došlo ke snížení hodnot krevního tlaku (Ziv et.al, 2013, s. 594).

Sodík

Dle doporučení WHO je množství soli pro dospělého člověka do 5 g/ den, což je 1 kávová lžička, přičemž 5 g soli je asi 2 g sodíku (WHO, 2012, s. 1).

V České republice je spotřeba soli udávána 8-12 g / den / osobu, což překračuje bezpečnou hranici. Avšak český statistický úřad předpokládá, že spotřeba je až 16,2 g soli /den/ osobu (ÚZIS ČR, 2016). He et al., rovněž ukazuje na příjem sodíku ve stravě 9-12 g soli denně s nutností redukce na 5-6 g soli na den (He et al., 2013, s. 346). Česká společnost pro výživu doporučuje u pacientů s arteriální hypertenzí snížení pod 5 g/den (Společnost pro výživu, 2012, online). Denní snížení sodíku o 3 g by mohlo snížit výskyt CMP o 13 % a ICHS o 10 %, toto naznačují odhady. Pozitivní vliv na zdraví v dlouhodobém horizontu, může mít i malé snížení sodíku, jak uvádějí Šubrtová a Matějová (Šubrtová, Matějová, 2015, s. 149). Dostálová et al. uvádí, že je vhodné snížení spotřeby sodíku u seniorů pod 5 g/den (Dostálová et al., 2012, s. 4). V porovnání s jinými zeměmi Evropy, patří Česká republika mezi největší spotřebitele soli (Kloss et al., 2015, s. 10). Znalosti pacientů s arteriální hypertenzí o obsahu sodíku v potravinách, jsou nedostatečné. Bylo zjištěno, že pokud dochází k příjmu sodíku nad doporučenou denní dávku, dochází k bezprostřednímu zvýšení hodnot krevního tlaku (Teixeira et al., 2016, s. 404). Rovněž Nasreddine et al., poukazuje na nedostatečné znalosti pacientů v oblasti množství sodíku obsaženého v potravinách. Jenom jedna třetina jedinců zkoumala obsah sodíku v potravině. A přestože zjistili její vysoký obsah, i tak ji koupili.

Zřejmě je to zapříčiněno skutečností, že to tito jedinci nepovažují za rizikový faktor (Nasreddine et. al., 2014, s. 5095). Šubrtová a Matějová ve své práci uvádějí, že jedinec, u kterého byla provedena intervence, zná rizika a výhody, které vedou k efektivnímu snížení spotřeby soli. Avšak pokud nedojde k redukci soli ve zpracovaných potravinách, v populaci nedojde k nižší spotřebě soli (Šubrtová,

Matějová, 2015, s. 153). Mezi základní nutriční komponenty sůl patří, proto je nevhodné ji omezit úplně, zejména při vysoké fyzické aktivitě, v době přetížení organismu, kdy potřeba soli stoupá. Velký příjem sodíku s nedostatkem draslíku vede ke zvýšení hodnot krevního tlaku. Rovněž je dobré udržovat přiměřený podíl mezi příjmem sodíku, draslíku, vápníku a hořčíku (Regula et al., 2014, s. 113).

Šubrtová a Matějová ve své přehledové studii uvádějí, že téma množství sodíku i přes velké množství realizovaných studií je stále kontraverzní. Jednoznačné závěry nepřinesly ani uskutečněné metaanalýzy. Avšak existuje shoda mezi vědeckými pracovníky ve vlivu sodíku na hodnoty krevního tlaku, který patří mezi rizikový faktor kardiovaskulárních onemocnění (Šubrtová, Matějová, 2015, s. 152-153).

Gu et al., uvedl existenci genu citlivého na sodík. Gen je spojován s rizikem vzniku arteriální hypertenze v reakci na stravu s vysokým obsahem sodíku (Gu et al. 2007, s. 116-122).

Maso

Pro Českou republiku doporučuje Ruprich et al., nepřekračovat hmotnost červeného masa přes 70 g denně (Ruprich et al., 2015, s. 9). Maso červené má vyšší obsah cholesterolu a nasycených mastných kyselin.

K 42% navýšení rizika pro vznik koronárních onemocnění přispívá konzumace 50 gramů červeného masa denně (Lajous et al., 2014, s. 948). Tuk a železo, které jsou obsaženy v mase, mohou mít vliv na zvýšení oxidativního a zánětlivého stresu, čímž se podílí i na rozvoji arteriální hypertenze (Sayer et al., 2015, s. 302). Nemalé množství nitrátů a sodíku je obsaženo v nezpracovaném skopovém, hovězím a vepřovém mase, jakož i v červeném mase zpracovaném, kam patří salámy, šunka, slanina (Lajous et al., 2014, s. 948-949). Kladný vliv na hodnotu krevního tlaku má konzumace ryb a mořských plodů, protože obsahují omega 3 mastné kyseliny. Avšak i konzumace rybího masa tmavého, jako je losos, mečoun, konzervovaný tuňák může být riziková. Přesto nebyla prokázána spojitost mezi arteriální hypertenzí a konzumací plodů moře. Borgi et al., ve své studii upozorňuje na výsledky v oblasti konzumace drůbežního masa, které při vyšší spotřebě zvyšuje riziko pro vznik arteriální hypertenze (Borgi et al., 2015, s. 2231-2234).

Tuky a smažená jídla

Podíl celkových tuků by neměl jít přes 30 % optimálně energeticky hodnotné stravy, což činí 70 g tuků na den u dospělého člověka. Pozornost je rovněž věnována spotřebě cholesterolu (maximálně 300 g denně). Snížení tuků je velmi vhodné (Dostálová et al., 2012, s. 3-4).

Spojitost se zvýšením LDL cholesterolu a potravinami s vyšším obsahem nasycených tuků ukazuje studie Vafeiadou et al. Poukazuje na to, že klíčová je jejich redukce v rámci snížení rozvoje kardiovaskulárních chorob (Vafeiadou et al., 2015, s. 40-41).

Kyselina olejová, která je součástí mononenasycených kyselin, se nachází z 58 % v zelenině. Olivový olej má nejvíce těchto kyselin, méně pak je tato kyselina obsažená v kukuřičném a slunečnicovém oleji. Rovněž v živočišných tucích nalezneme tyto kyseliny. Zde patří kuřecí a hovězí tuk a samozřejmě sádlo. Mononasycené mastné kyseliny, představují zdroj energie pro organismus (Miura et al., 2013, s. 1149).

Mezi nevhodné stravovací návyky patří příprava jídel smažením. Ve své studii Sayon-Orea et al., vztahuje tuto spojitost více ke zvýšenému riziku kardiovaskulárních onemocnění než k arteriální hypertenzi. Souvisí to se zvýšením tělesné hmotnosti, při časté úpravě jídel tímto způsobem (Sayon-Orea et al., 2014, s. 984-985).

Mléčné produkty

Obyvatelstvu České republiky je doporučen denní příjem mléčných výrobků, tři porce denně pro muže i ženy. Alespoň dvě porce mléčných výrobků denně by měli konzumovat lidé starší šedesáti let (Ruprich et al., 2015, s. 10).

Zdrojem vápníku, magnézia a bílkovin jsou mléčné produkty, které se podílejí na snížení hodnot krevního tlaku (Mirmiran et al., 2015, s. 23). Ochranný význam mají složky, které obsahují nízkotučné mléko. Patří zde draslík, magnézium, vitamín D a vápník (Ralston et al., 2012, s. 9).

Ke snížení rizika vzniku arteriální hypertenze o 2 %, vede vyšší příjem nízkotučného mléka (Wang et al., 2015, s. 1893-1895). Lidé, kteří konzumují nízkotučné mléčné výrobky, mají větší přehled o stravování a zdravém životním stylu, tím je potencována spojitost mezi snížením rizika arteriální hypertenze a nízkotučnými mléčnými výrobky (Soedamah-Muthu et al., 2012, s. 1136). Dietní intervence, které mají za cíl snížení hodnoty krevního tlaku, doporučují navýšení konzumace mléčných nízkotučných výrobků (Sayer et al., 2015, s. 302).

Jedním z rizikových faktorů arteriální hypertenze je obezita. Riziko vzniku obezity se zvyšuje konzumací plnotučných mléčných výrobků (čokoládová mléka, plnotučné jogurty a sýry, tučná zmrzlina, plnotučné mléko), které mají víc než 2,5 % tuků. Jelikož sýry mají ve svém obsahu určité množství sodíku a soli, je jejich zvýšená konzumace (především tučných sýrů) riziková, vzhledem k možnosti rozvoje arteriální hypertenze. Na druhou stranu sýr obsahuje bio-aktivní peptidy, které mají na lidský organismus pozitivní účinky (Mirmiran et al., 2015, s. 25).

Nealkoholické nápoje a cukr

Hartley et al., prokázal redukci hodnot systolického i diastolického tlaku pitím čaje, o 1-2 mm Hg u černého a o 3 mm Hg u zeleného čaje. Ve své práci statisticky shrnuli výsledky z jedenácti studií, které byly provedeny na téměř 900 respondentech (Hartley et al., 2013, s. 1-2). Také Yarmolinsky et al., ve své přehledové studii hodnotil výsledky deseti studií, které také ukázaly významné snížení hodnot systolického tlaku o 2,36 mm Hg a diastolického tlaku o 1,77 mm Hg při jeho konzumaci. Konzumací zeleného a černého čaje může dojít ke snížení hodnot krevního tlaku (Yarmolinsky et al., 2015, s. 241). Samotní autoři obou studií udávají, že je ovšem potřeba dalších studií s delší dobou trvání.

Kim et al., provedla systematický přehled studií ve vztahu: Vysoká spotřeba nápojů slazených cukrem a uměle slazených nápojů, které naznačovaly spojitost se zvýšenou hodnotou krevního tlaku, ale tento vztah nebyl doposud podrobně zkoumán. Jejich zjištění ukázala, že vysoká spotřeba těchto nápojů je spojena se zvýšeným rizikem arteriální hypertenze. Zjistila zvýšení rizika arteriální hypertenze o 60 % při zvýšení konzumace nápojů o 2,4 porce za týden. Pokud dojde ke snížení příjmu těchto nápojů o jednu porci denně, dojde k redukci hodnot systolického tlaku o 0,7 mm Hg a diastolického tlaku o 0,4 mm Hg (Kim et al., 2016, s. 250). V posledních desetiletích došlo k navýšení spotřeby konzumace energetických drinků, ovocných, vitaminových a slazených nápojů. To má za následek obezitu, zvyšování tělesné hmotnosti, rozvoj diabetu mellitu, metabolického syndromu a zvýšení rizika rozvoje arteriální hypertenze (Xi et al., 2015, s. 709).

Obilniny

Příjem minimálně tří porcí celozrnných výrobků denně patří k dietním opatřením pro pacienty s arteriální hypertenzí. Doporučená je konzumace vařené hnědé rýže, těstovin a tmavého chleba. Celozrnná vláknina je obsažena v cereáliích, spolu s kyselinou listovou, která má podíl na snížení tlaku. Zdravý životní styl je dáván do souvislosti u respondentů, kteří spotřebují větší množství celozrnných výrobků (Kochar et al., 2012, s. 92). Zvýšenou konzumaci celozrnného pečiva doporučuje i Sayer et al. (Sayer et al., 2015, s. 302). Rovněž Cho et al., ve své studii uvádějí, že dostatečný příjem celozrnných výrobků vede ke snížení rizika vzniku kardiovaskulárních onemocnění (Cho et al., 2013, s. 594).

2.2.2. Alkohol, kouření, pohybová aktivita

Začít s pohybovou aktivitou, změnit sedavý způsob života, zanechat kouření a omezit či úplně vypustit příjem alkoholu. To všechno jsou aspekty, které může pacient sám ovlivnit. Redukce tělesné hmotnosti má pozitivní vliv na snížení hodnot vysokého krevního tlaku. Tato informace by mohla být pro mnohé inspirací ke změně životních návyků. (ČSH, 2017, s. 4, 8).

Konzumace alkoholu

Přibližně v 16 % je celosvětově konzumace alkoholu příčinou vzniku arteriální hypertenze. Je to jedna z nejčastějších příčin, které lze ovlivnit v souvislosti s arteriální hypertenzí (O'Keefe et al., 2014, s. 386).

Účinnost medikace a zvýšení hodnoty krevního tlaku zapříčiňuje zvýšená konzumace alkoholu. Evropská společnost pro hypertenzi spolu s Evropskou kardiologickou společností povolují příjem alkoholu i u pacientů s arteriální hypertenzí v malém množství (Huang et al., 2014, s. 1201). Totožný názor má i Americká společnost pro hypertenzi, ale upozorňuje, že při konzumaci dvou alkoholických nápojů denně, může dojít ke zvýšení hodnot krevního tlaku. Ke kompenzaci hodnot krevního tlaku dochází teprve po dvou až čtyřech týdnech omezené konzumace nebo abstinence. Umírněná konzumace není důvodem alkoholismu a není nebezpečná pro člověka, co se týče jeho zdraví (O'Keefe et al., 2014, s. 386). V České republice je denní dávka u žen 30 g a u mužů až 40 g alkoholu (Špinar et al., 2012, s. 168).

Kouření

K první informaci v primární prevenci, patří informace o nutnosti zanechání kouření. Je to jeden z hlavních rizikových faktorů, které se podílejí na vzniku arteriální hypertenze (Vaidya, Shluka, 2015, s. 11408). Rovněž Čapková et al., poukazuje na nutnost zanechat kouření (Čapková et.al, 2016, s. 23). Kouření se považuje za jednu z hlavních preventabilních příčin kardiovaskulárních onemocnění. Souvisí to s celou řadou toxických a karcinogenních látek přítomných v tabákovém kouři a s účinky nikotinu (Kunzová, Hrubá, 2013, s. 25).

Pohybová aktivita

Pohybová aktivita prováděná s rodinou formou procházky, s kamarády ve sportovních klubech a hřištích může být i zábavou. Je potřeba začít a vytrvat.

Jako součást nefarmakologické léčby, je lékařskými společnostmi doporučováno zvýšit pohybovou aktivitu. Méně fyzicky aktivní lidé mívají čtenější výskyt negativních změn hodnot tlaků krve než lidé aktivní. Jeden z faktorů, jenž přispívá k rozvoji kardiovaskulárních onemocnění s následnou mortalitou, je rovněž nízká pohybová aktivita (Semlitsch et al., 2013, s. 1010). Motivace mladých lidí do 40 let k pohybové aktivitě je dobrým cílem, pro snížení incidence arteriální hypertenze. Pokud je tato aktivita prováděna pravidelně po dobu tří až šesti měsíců, dojde ke snížení hodnot diastolického tlaku o 4,17 mm Hg a systolického tlaku o 4,40 mm Hg (Williamson et al., 2016, s. 79).

Protože je pacienty pohybová aktivita často opomíjená Forsyt et.al uvádí, že pohybová aktivita u pacientů s arteriální hypertenzí je jedním z důležitých faktorů pro snížení hodnot krevního tlaku. Proto je nutné její navýšení (Forsyt et. al, 2014, s. 276). Pohybová aktivita napomáhá udržet optimální tělesnou hmotnost a je součástí zdravého životního stylu. V rámci prevence by měl člověk provádět 30 minut fyzické aktivity 5x týdně při střední intenzitě, popřípadě 20 až 25 minut fyzické aktivity 3x týdně vysoké intenzity, což je doporučováno zdravé populaci ve věku 18 až 65 let (Čapková et.al, 2016, s. 24). Kladný dopad má cvičení také na inzulinovou rezistenci ve spojení s arteriální hypertenzí. Rovněž při pohybové aktivitě dochází k aktivitě sympatiku, který má vliv na homeostázu organismu, snižuje tělesnou hmotnost, obvod břicha, systémovou vaskulární rezistenci a krevní tlak. Na vědomí musíme brát rozdíl mezi rekreační a fyzickou aktivitou. Jedinci, kteří provádějí pravidelně rekreační pohybovou aktivitu, mívají zdravější životní styl (Huai et al., 2013, s. 1024).

2.3. Shrnutí teoretických východisek

Vhodné stravovací návyky vedou k udržení optimální hodnoty krevního tlaku a léčbě arteriální hypertenze (Ziv et al., 2013, 594). Forsyth et al., poukazuje, že změna stravovacích návyku má pozitivní účinek u pacientů s arteriální hypertenzí (Forsyth et al., 2014, s. 276). Regula et al. ve své studii zdůrazňuje důležitost přiměřené a vyvážené stravy s důrazem na snížení konzumace soli u pacientů s arteriální hypertenzí. (Regula et al., 2014, s. 109).

Znalosti pacientů s arteriální hypertenzí o obsahu sodíku v potravinách, jsou nedostatečné (Teixeira et al., 2016, s. 404). Také Nasreddine et al., poukazuje na tuto skutečnost, že to tito jedinci nepovažují za rizikový faktor (Nasreddine et al., 2014, s. 5095). Kouření patří k hlavním rizikovým faktorům, které se podílí na vzniku arteriální hypertenze (Vaidya, Shluka, 2015 s. 11408), jakož i konzumace alkoholu (O'Keefe et al., 2014, s. 386). Zvýšená konzumace červeného, tučného masa, spolu se sedavým způsobem života a nedostatečnou pohybovou aktivitou jsou rizikové faktory (Suliburska et al., 2012, s. 341). Dietní intervence, které mají za cíl snížení hodnot krevního tlaku, doporučují navýšení konzumace mléčných nízkotučných výrobků (Sayer et al., 2015, s. 302).

Efektivní intervence musí být cílená na změnu životního stylu, na konkrétního pacienta (Janovská, 2014, s. 2). Změna zahrnuje fyzickou aktivitu, kterou provádíme pravidelně, zanechání kouření, snížení psychické zátěže, minimální množství alkoholu, a především změnu ve stravování (Drevenhorn et al., 2015, s. 624). Smyslem intervence je motivovat lidi ke změnám a primární péče je pro soustavné opakování intervence ideálním místem. Intervence ze strany zdravotníků, zde hrají velkou roli. Flores et al., prokázala účinnost intervencí multidisciplinárního týmu v dodržování léčby a kvality života pacientů s arteriální hypertenzí (Flores et al., 2018, s. 98-102). Rovněž Ziv et al., prokázal velmi dobré účinky intervencí, které zahrnují více faktorové řešení zaměřené na nutriční, fyzické a psychosociální aspekty arteriální hypertenze (Ziv et al., 2013, s. 594, 598). Splnění dietního cíle nebo jedné fyzické aktivity, zvyšuje šanci na dosažení druhého.

Současné intervenování více cílů, může být účinnější, než postupná intervence každého chování (Frisoli et al., 2011, s. 3087).

Teoretická východiska diplomové práce jsou zaměřena na nefarmakologickou léčbu arteriální hypertenze především na oblast stravovacích návyků.

Z poznatků dohledaných k dané problematice jsme formulovali otázku: Jaké jsou stravovací návyky u pacientů s arteriální hypertenzí před a po realizaci intervence?

3. Metodika výzkumu

3.1. Výzkumné cíle

Hlavním cílem výzkumu bylo zjistit a zhodnotit stravovací návyky u pacientů s arteriální hypertenzí před a po realizaci intervence.

Dílčí cíle:

1. Zjistit a zhodnotit stravovací návyky u pacientů s arteriální hypertenzí, před a po realizaci intervence za 3, 6 a 9 měsíců.
2. Zjistit a zhodnotit stravovací návyky u pacientů s arteriální hypertenzí bez intervence při prvním setkání a za 3, 6 a 9 měsíců.
3. Zjistit a popsat hodnoty TK u pacientů s arteriální hypertenzí před prvním setkáním a dále za 3, 6 a 9 měsíců.

3.2. Charakteristika souboru

Po prostudování odborné literatury byla zvolena metoda záměrného výběru. Metoda je založena na cíleném výběru účastníku výzkumu, na základě určitých vlastností. Hledáme pouze jedince, kteří námi stanovené vlastnosti splňují (Miovský, 2006, s. 135-136).

Pro potřeby šetření byla stanovena kritéria výběru respondentů.

Inkluzivní kritéria výběru respondentů:

- Pacient s onemocněním arteriální hypertenze
- Věk od 18 let
- Bez dodržování dietních omezení
- Vyjádřený souhlas s výzkumným šetřením

Exkluzivní kritéria ze souboru vylučovala:

- Pacienty mladší 18 let
- Pacienty s onemocněním arteriální hypertenze v kombinaci s jiným onemocněním, při kterém dodržuje pacient dietní omezení
- Pacient s výraznou poruchou řeči

3.3. Metoda sběru dat

Pro získání dat, bylo použito kvantitativní výzkumné šetření. Empirická data byla získána využitím dotazníku. Dotazník je vhodný ke sběru informací většího počtu respondentů, v relativně krátkém čase. Je metodou lehce zpracovatelnou a vhodnou ke statistickému vyhodnocení. Je zde větší anonymita, čímž se eliminuje nechtěné ovlivňování respondentů, rovněž tím dosáhneme vyššího stupně objektivnosti získaných informací (Žiaková et al., 2009, s. 130-131). Strukturovaný dotazník je všem respondentům prezentován stejně, přičemž jsou předem určené možné odpovědi. Alternativy odpovědí, které jsou předem dané, mohou omezit respondenta, neboť nemusí být pro něho srozumitelné. Aktivaci odlišných kognitivních postupů mohou u respondentů vyvolat stejné otázky (Hendl, Remr, 2017, s. 146).

Pro hodnocení stravovacích návyků u pacientů s arteriální hypertenzí byl použit standardizovaný dotazník REAP-Rapid Eating Assessment for Patients. (příloha č. 2). Iniciativou pro vznik dotazníku, bylo zlepšení edukace u studentů lékařské univerzity v oblasti výživy. Tím se umožnilo, těm, kteří poskytují zdravotní péči, začlenit toto zhodnocení výživy u pacientů k fyzikálnímu vyšetření a standardně získané lékařské anamnéze. Hodnotící nástroj vytvořili výzkumníci z akademie Nutrition Academic Award (Gans, 2006, s. 287). Dotazník byl jazykově validován na českou verzi – Rychlé zhodnocení stravovacích návyků pacientů (Machálková, 2017, s.139-140).

Vstupní text v úvodu dotazníku je sestaven z pokynů pro vyplnění. Dotazník REAP je sestaven z 27 položek, které tvoří 13 oblastí a dále 4 doplňující otázky. Třináct oblastí je zaměřeno na zjištění, kde a jak se respondenti stravují, informace jsou dále rozděleny na oblasti obilniny, ovoce a zelenina, konzumace mléčných výrobků, preference druhu masa a jejich spotřeba, smažená jídla, svačiny, spotřeba tuků a olejů, konzumace sladkosti, sladké nápoje, konzumace sodíku, spotřeba alkoholu, denní aktivity respondentů. Doplňující otázky pro respondenty se týkají dotazu na nákup a přípravu jídla, dále zda si respondent umí nakoupit a uvařit, zda respondent

dodržuje nebo nedodržuje dietu a poslední doplňující otázkou byl dotaz, jak moc je respondent ochoten změnit své dosavadní stravovací návyky.

Odpovědi 1-27 respondenti hodnotili dle Likertovy škály od 1-4 (1 obvykle/často, 2 někdy, 3 zřídka/nikdy a 4 tento dotaz se mne netýká). Odpovědi na otázku 28-30 hodnotili ano-ne. Odpověď na poslední otázku hodnotili v rozmezí 1-5 (1 není ochoten pro žádnou změnu v chování a 5 velmi ochoten udělat změnu ve svém chování).

Pro výzkumné šetření byl sestaven záznamový formulář (příloha č. 3). Záznamový formulář obsahoval zařazení respondenta do skupiny, identifikační kód, informace o pohlaví, věku dosaženém vzdělání, sociálním a ekonomickém statusu. Dále obsahoval datum vyplnění vstupního dotazníku (REAP I.), datum intervence, pokud byla provedena, datum vyplnění REAP za 3 (REAP II.), za 6 (REAP III.) a za 9 (REAP IV.) měsíců po intervenci, nebo vstupním vyplnění.

Při každém vyplnění dotazníku REAP respondent sdělil výzkumníkovi svoji naměřenou aktuální hodnotu krevního tlaku. Měření prováděl vždy jen praktický lékař, při realizované lékařské prohlídce. Jednalo se o subjektivní sdělení respondenta. Toto sdělení bylo zaznamenáno do záznamového formuláře. Rovněž zde byl na závěr prostor pro vyjádření účastníků výzkumu, jejich náměty připomínky, dotazy.

3.4. Velikost zkoumaného souboru pacientů

Na základě analýzy počtu respondentů u studií zaměřených na vyhodnocení škály REAP byl stanoven minimální počet respondentů na 40 v každé z porovnávaných skupin na začátku výzkumného šetření při minimálním rozdílu 0,05. Velikost výzkumného vzorku byla potvrzena výpočtem: Odhad rozsahu výběru pro použití škály REAP s přesností 95 %, $\Delta = 0,05$, $\sigma = 0,16$ (Kurka et al., 2014, s. 2-6) byl vyčíslen podle vzorce (příloha č. 4). Výsledek vždy zaokrouhlujeme nahoru.

3.5. Realizace výzkumu

Výzkum byl schválen Etickou komisí Fakulty zdravotnických věd Univerzity Palackého v Olomouci (příloha č. 5). Pro možnost výzkumného šetření, bylo osloveno pět praktických lékařů pro dospělé v regionu Morava. Tři praktičtí lékaři projevíli zájem o výzkumné šetření a souhlasili s dotazníkovým šetřením ve svých ambulancích (příloha č. 6). Ambulance praktických lékařů, byly vybrány podle prostého záměrného výběru. Výzkum byl zaměřen na pacienty s arteriální hypertenzí a ti docházejí na

pravidelné kontroly ke svým praktickým lékařům. Při sběru a distribuci dotazníků jsme spolupracovali s lékaři a sestrami jednotlivých ambulancí. Respondenti byli osloveni v ambulancích praktických lékařů. Po souhlasu respondenta (informovaný souhlas) s účastí ve výzkumu (příloha č. 7), vyplnil respondent dotazník. Po vyplnění dotazníku si vylosovali z tmavého sáčku zařazení do skupin. Jednička, znamenala první skupinu s intervencí. Dvojka, znamenala zařazení do druhé skupiny bez intervence. Ti, kteří byli v první skupině, byli požádáni o schůzku v průběhu následujícího týdne, kde byla realizována intervence v oblasti vhodných stravovacích návyků u pacientů s arteriální hypertenzí.

Intervence probíhala formou individuální přednášky v aplikaci PowerPoint, spolu s tištěnou formou doporučení v oblasti stravovacích návyků na základě podkladů České společnosti pro léčbu hypertenze. Ukázka textu z realizované intervence v oblasti vhodných stravovacích návyků u pacientů s arteriální hypertenzí je v příloze (příloha č. 8).

Intervence probíhala v samostatné místnosti, s časovým prostorem, dle individuální potřeby respondenta. Intervenci podával po celou dobu stejný intervent (příloha č. 9). Respondenti kladli dotazy v průběhu prezentace. Na konci prezentace, byl respondentům poskytnut telefonní a emailový kontakt, pro případ dalších dotazů.

Dotazníkové šetření bylo provedeno vždy v rozmezí tří měsíců (vstupní šetření a dále 3., 6. a 9. měsíc). Toto časové rozmezí bylo stanoveno na základě doporučení České společnosti pro hypertenzi, z roku 2017. ČSH doporučuje u stabilizovaných pacientů s arteriální hypertenzí pravidelné klinické kontroly u lékaře jednou za tři měsíce. Pokud je pacient stabilizovaný a má nízké celkové kardiovaskulární riziko, je možné stanovit interval návštěv u lékaře až na šest měsíců (ČSH, 2017, s. 3).

Dotazníkové šetření probíhalo od března 2018 do března 2019.

3.6. Metody zpracování dat

Dotazníkovým šetřením byla získána data jednotlivých skupin respondentů. U všech dotazníků proběhla kontrola, zda jsou úplně a správně vyplněny. Kontrolou byly tři dotazníky vyřazeny. Nejčastější důvod vyřazení bylo neúplné vyplnění dotazníku. Po konzultaci se statistikem, byla data zaznamenána pomocí kódovacího systému do programu Microsoft Office – Excel 2007.

Zjištění stravovacích návyků, u respondentů zúčastněných výzkumu bylo zpracováno podle metodiky autora škály REAP. Škála má celkem jedenáct rizikových faktorů.

RF1-vynechání snídaně, RF2-stravování mimo domov, RF3-snížená konzumace celozrnných výrobků, RF4-snížená konzumace ovoce a zeleniny, RF5-snížená konzumace mléčných výrobků, RF6-zvýšená konzumace tučného masa a tučných mléčných výrobků a smažených jídel, RF7-výšená konzumace tuků, olejů a tučných sladkostí, RF8-zvýšená konzumace sladkostí a sladkých nápojů, RF9-častá konzumace potravin s vyšším obsahem sodíku, RF10-častá konzumace alkoholu, RF11-sedavý způsob života.

Statistické zpracování dat

Data byla zpracována pomocí koeficientu kontingence a kontingenční tabulky, deskriptivní, komparativní a testovací statistikou. K položkám byla přiřazena jejich relativní a absolutní četnost. Při porovnání sledovaných skupin respondentů, byly použity metody parametrické-Studentův t-test a neparametrické statistiky (Mann-Whitney U-test), Friedmanova analýza rozptylu, zvolené podle typu rozložení sledovaných souborů. Reliabilita byla testována metodou Analýza vnitřní konzistence s použitím Cronbachovy alfy. Všechny statistické testy byly provedeny na hladině signifikace $p < 0,05$. Data byla zpracována programy Microsoft Exel, SPSS (modul IBM SPSS Base) a Statistika cz.

4. Výsledky výzkumu

Výsledky výzkumu jsou prezentovány: popis souboru respondentů a získané výsledky k jednotlivým dílčím cílům.

4.1. Popis souboru respondentů

Na počátku výzkumného šetření vyplnilo dotazník 118 (100 %) respondentů, z toho bylo 29 (24,6 %) mužů a 89 (75,4 %) žen. Průměrný věk respondentů byl 65,4 let (směrodatná odchylka 12,2, modus 71, medián 67,5).

Ze všech respondentů, kteří se zúčastnili výzkumu šetření, měli vysokoškolské vzdělání 4 (3,4 %) respondenti, vyšší odborné vzdělání měli 4 (3,4 %) respondenti, středoškolské vzdělání ukončené maturitou 53 (44,9 %) respondentů, středoškolské vzdělání ukončené závěrečnou zkouškou 36 (30,5 %) respondentů a základní vzdělání mělo 21 (17,8 %) respondentů. Ze 118 (100 %) respondentů účastnících se výzkumu, samostatně bydlí z celkového počtu 33 (28 %) respondentů, v společné bydlení s další osobou 85 (72 %) respondentů.

Z celkového počtu respondentů 118 (100 %), pobíralo mzdu 37 (31,4 %) respondentů, důchod 79 (66,9 %) respondentů.

Pouze 1 (0,8 %) respondent uvedl, že pobírá sociální dávky a 1 (0,8 %) respondent uvedl, že je student.

Respondenti byli pro účel výzkumu rozděleni do dvou skupin.

1. skupina – respondenti s intervencí
2. skupina – respondenti bez intervence

V popisu 1. skupiny jsou prezentovány výsledky šetření u respondentů, kteří se účastnili celého výzkumného šetření (od prvního do čtvrtého

REAP I. – REAP IV.), (tabulka č. 1). Důvodem odstoupení podle jejich sdělení bylo: Úmrtí (1 respondent), odmítnutí opakovaného vyplnění dotazníku (5 respondentů), vynechání pravidelné tříměsíční kontroly (8 respondentů – jednalo se respondenty, kteří měli stabilní krevní tlak, jsou kompenzováni a nechali si zaslat jen e-recept, kontrola u nich probíhá, co šest měsíců), (tabulka č. 1).

V popisu druhé skupiny jsou také prezentovány výsledky šetření u respondentů, kteří se zúčastnili celého výzkumného šetření (od prvního do čtvrtého REAP I. - REAP IV.), (tabulka č. 1). Důvodem odstoupení podle jejich sdělení bylo: odmítnutí opakovaného vyplnění dotazníku (16 respondentů), změna praktického lékaře (1 respondent), hospitalizace v době šetření (2 respondenti), vynechání pravidelné tříměsíční kontroly (12 respondentů - jednalo se o respondenty, kteří měli stabilní krevní tlak, jsou kompenzováni a nechávali si zaslat e-recept, kontrola u nich probíhá, co šest měsíců), (tabulka č. 1).

Tabulka č. 1 – Přehled účasti respondentů v průběhu výzkumného šetření

Skupina	REAP I.	REAP II.	REAP III.	REAP VI.
1. skupina	44	43	30	30
2. skupina	74	60	50	43
Celkem	118	103	80	73

Na základě uvedených skutečností, bylo pro zpracování výsledků výzkumného šetření využito získaných dat z posledního dotazníkového šetření u respondentů (REAP IV.). V první skupině byla zpracována data 30 (100 %) respondentů, kteří se zúčastnili všech dotazníkových šetření. Z toho byli 3 (10 %) respondenti mužského pohlaví a 27 (90 %) respondentů ženského pohlaví. Průměrný věk ve skupině byl 63,8 let (směrodatná odchylka 12,3; modus 83 a medián 64).

Vysokoškolsky vzdělaný nebyl žádný respondent, vyšší odborné vzdělání měli 3 (10 %) respondenti, středoškolské vzdělání ukončené maturitou 15 (50 %) respondentů, středoškolské ukončené závěrečnou zkouškou 7 (23,3 %) respondentů a základní vzdělání 5 (16,7 %) respondentů. Samostatně žilo 10 (33,3 %) respondentů, společnou domácnost s někým dalším sdílelo 20 (66,7 %) respondentů. Mzdu pobíralo 14 (46,7 %) respondentů a důchod 16 (53,3 %) respondentů (příloha č. 10).

Druhou skupinu tvořili respondenti s arteriální hypertenzí, bez intervence. I zde na základě uvedených skutečností, bylo pro zpracování výsledků výzkumného šetření využito získaných dat z posledního dotazníkového šetření u respondentů (REAP IV.). Pro výzkumné šetření ve 2. skupině byla zpracována data 43 (100 %) respondentů, kteří se zúčastnili všech dotazníkových šetření. Z toho bylo 16 (37,2 %)

respondentů mužského pohlaví a 27 (62,8 %) respondentů ženského pohlaví. Průměrný věk respondentů byl 64,9 let (směrodatná odchylka 14,5; modus 65 a medián 68). Vysokoškolsky vzdělaní byli 2 (4,7 %) respondenti, vyšší odborné vzdělání měl 1 (2,3 %) respondent, středoškolské vzdělání s maturitou 16 (37,2 %) respondentů, středoškolské vzdělání ukončené závěrečnou zkouškou 15 (34,9 %) respondentů a 9 (20,9 %) respondentů mělo základní vzdělání. Samostatně bydlelo 9 (21 %) respondentů, společnou domácnost s někým sdílelo 34 (79 %) respondentů. Mzdu pobíralo 11 (25,6 %) respondentů, důchod 30 (69,8 %) respondentů, sociální příspěvek pobíral 1 (2,3 %) respondent a 1 respondent (2,3 %) byl student (příloha č. 11).

4.2. Výsledky výzkumu k dílčím cílům

Šetření, jsou prezentovány podle dílčích cílů v diplomové práci.

Stravovací návyky byly u respondentů vyhodnocovány pomocí rizikových faktorů a výsledky jsou uspořádány z pohledu součtu RF u jednotlivých respondentů a podle typu RF u respondentů výzkumného šetření v jednotlivých skupinách.

Dílčí cíl č. 1.

Zjistit a zhodnotit stravovací návyky u pacientů s arteriální hypertenzí před a po realizaci intervence za 3, 6 a 9 měsíců prostřednictvím dotazníku REAP.

Počet RF u respondentů 1. skupiny.

Výzkumné šetření ukázalo, jak se v průběhu šetření měnil počet rizikových faktorů u respondentů 1. skupiny. V prvním dotazníkovém šetření před podáním intervence byly zjištěny tyto skutečnosti. Při vstupním vyplnění dotazníku byl počet rizikových faktorů na jednotlivého respondenta od 0-7 (6,7 % - 3,3 %) rizikových faktorů. Nejčtenější počet byl 6 (27,3 %) rizikových faktorů. Podrobnější výčet v tabulce č. 2. Za tři měsíce od vstupního vyplnění dotazníku po provedení intervence, byl počet rizikových faktorů od 0-8 (3,3 % - 3,3 %). Nejčtenější počet byl 3 (23,3 %) rizikových faktorů. Podrobnější výčet opět v tabulce č. 2.

Po šesti měsících od vstupního vyplnění dotazníku byl počet rizikových faktorů od 0-6 (3,3 % - 16,7 %). Nejčtenější počet byl 3 (26,7 %) rizikové faktory. Podrobnější výčet v tabulce č. 2.

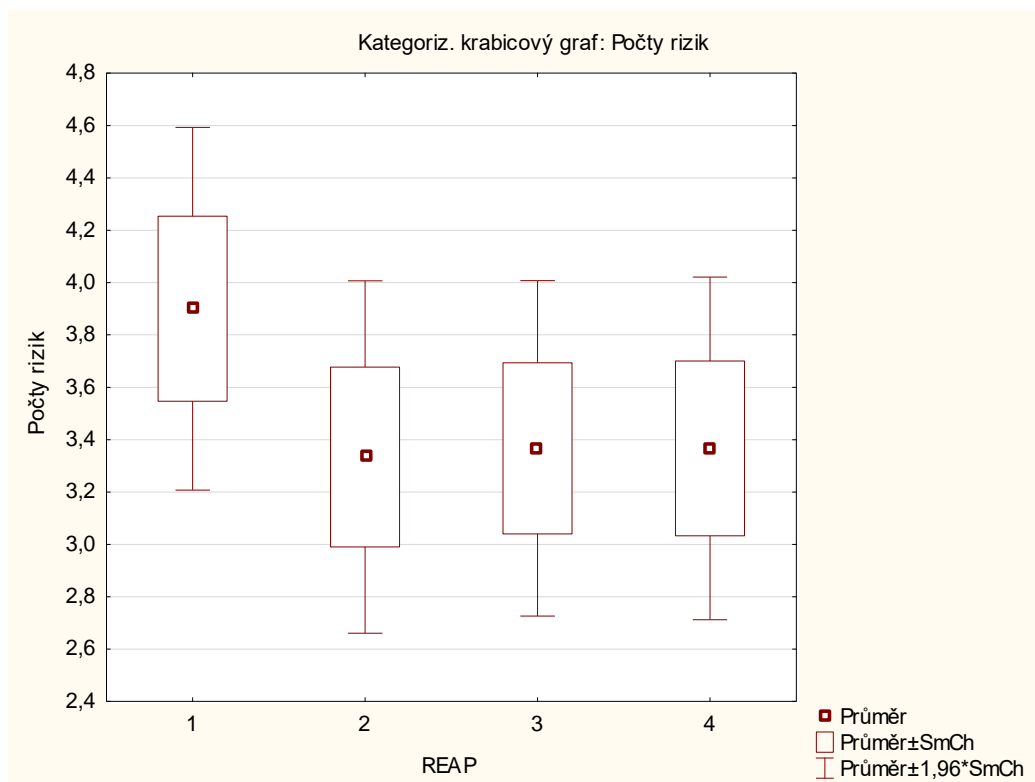
Poslední vyplnění dotazníku probíhalo po devíti měsících od vstupního vyplnění dotazníku. Zde byl počet rizikových faktorů od 0 do 6 (3,3 % - 16,7 %). Nejčtenější počet byl 3 (23,3 %) rizikové faktory. Podrobnější výčet v tabulce č. 2.

Tabulka č. 2 - Celkový počet rizik u jednotlivého respondenta - 1. skupina

Počet rizik	REAP I.		REAP II.		REAP III.		REAP VI.	
	N	%	N	%	N	%	N	%
0	2	6,7	1	3,3	1	3,3	1	3,3
1	1	3,3	4	13,3	4	13,3	5	16,7
2	4	13,3	6	20	5	16,7	4	13,3
3	7	23,3	7	23,3	8	26,7	7	23,3
4	3	10	3	10	2	6,7	3	10
5	4	13,3	5	16,7	5	16,7	5	16,7
6	8	27,3	3	10	5	16,7	5	16,7
7	1	3,3	0	0	0	0	0	0
8	0	0	1	3,3	0	0	0	0

Pouze u 1 (3,3 %) respondenta nebyl po celou dobu šetření zjištěn rizikový faktor. Nejčtenější počet se v průběhu šetření ustálil na třech rizikových faktorech u jednoho respondenta.

Statisticky významný rozdíl v počtu RF u respondentů této skupiny byl mezi 1. a 2. šetřením od vyplnění dotazníku před a po intervenci ($p=0,05$), (příloha č. 12). Nebyly zjištěny signifikantní rozdíly v počtu rizik u REAP I. - IV. v této skupině ($p>0,05$), (příloha č. 13, obrázek č. 1).



Obrázek č. 1 – Porovnání počtu rizik v REAP I., II., III., IV. – 1. skupina

Typy RF u respondentů 1. skupiny.

V prvním dotazníkovém šetření před podáním intervence byly zjištěny tyto skutečnosti. Nejčteněji zastoupená respondenty byla zvýšená konzumace tučného masa, tučných mléčných výrobků a smažených jídel (RF6), kterou uvedlo 26 (86,6 %) respondentů. Hned za ním byla nejčteněji respondenty zastoupena zvýšená konzumace tuků, olejů a tučných sladkostí (RF7), kterou uvedlo 25 (83,3 %) respondentů. Za zmínku stojí ještě zastoupení respondentů v sedavém způsobu života (RF11), které uvedlo 17 (56,6 %). Nejméně zastoupena respondenty, byla zvýšení konzumace sladkostí a sladkých nápojů (RF8), který uvedl 1 (3,3 %) respondent. Podrobnější výčet v tabulce č. 3.

Po podání intervence došlo ke změně v počtu respondentů v jednotlivých rizikových faktorech a to tak, že došlo ke snížení počtu respondentů (tabulka č. 3).

V dotazníkovém šetření po třech měsících byla opět respondenty nejčteněji zastoupena zvýšená konzumace tučného masa, tučných mléčných výrobků a smažených jídel (RF6), kterou shodně uvedlo 26 (86,6 %) respondentů. I zde hned za ní byla respondenty nejčteněji zastoupena zvýšená konzumace tuků,

olejů a tučných sladkostí (RF7), kterou uvedlo 21 (70 %) respondentů. Zde došlo ke snížení počtů respondentů, kteří tento rizikový faktor uvedli o 4 (13,3 %) respondenty. Sedavý způsob života (RF11) uvedlo 16 (53,3 %) respondentů i zde došlo ke snížení počtu respondentů o 1 (3,3 %) respondenta. Nejméně zastoupena respondenty byla zvýšená konzumace sladkostí a sladkých nápojů (RF8) v počtu 1 (3,3 %) respondent. Počet respondentů toho rizikového faktoru zůstal nezměněn. Rovněž častou konzumaci potravin s vyšším obsahem sodíku (RF9) uvedl pouze 1 (3,3 %) respondent. Oproti vstupnímu šetření ve třech rizikových skupinách nedošlo ke změně počtu respondentů. U osmi rizikových skupin došlo ke snížení počtů respondentů. Podrobnější výčet tabulka č. 3.

Po šesti měsících od vyplnění vstupního dotazníku proběhlo třetí dotazníkové šetření. I zde byla nejčteněji respondenty zastoupena konzumace tučného masa, tučných mléčných výrobků a smažených jídel (RF6), kterou opakovaně uvedlo 26 (86,6 %) respondentů. Rovněž i zde, hned za ní byla nejčteněji respondenty zastoupena zvýšená konzumace tuků, olejů a tučných sladkostí (RF7), kterou uvedlo opakovaně 21 (70 %) respondentů. K mírnému navýšení v zastoupení o 1 (3,3 %) respondenta, došlo u sedavého způsobu života (RF11), který uvedlo 17 (56,6 %) respondentů. Nejméně zastoupena respondenty byla zvýšená konzumace sladkostí a sladkých jídel v počtu 1 (3,3 %) respondent. A pouze 1 (3,3 %) respondent uvedl častou konzumaci potravin s vyšším obsahem sodíku (RF9), což je shodné s předchozím šetřením. Podrobnější výčet tabulka č. 3.

Při třetím dotazníkovém šetření si osm rizikových faktorů zachovala svou pozitivní změnu. Pouze u tří rizikových faktorů došlo k negativní změně. Týkalo se to snížené konzumace ovoce a zeleniny (RF4), snížené konzumace mléčných výrobků (RF5) a sedavý způsob života (RF11).

Ve čtvrtém dotazníkovém šetření uskutečněné po devíti měsících od vstupního vyplnění dotazníku, dopadlo výzkumné šetření následovně. Nejčteněji respondenty byla zastoupena tak jako v předchozích šetřeních zvýšená konzumace tučného masa, tučných mléčných sladkostí a smažená jídla (RF6), kterou opakovaně uvedlo 26 (86,6 %) respondentů. Dalším nejčtenějším respondenty zastoupena byla zvýšená konzumace tuků, olejů a tučných sladkostí (RF7), kterou opakovaně uvedlo 21 (70 %) respondentů. Rizikový faktor sedavý způsobu života (RF11), byl opakovaně zastoupen 17 (56,6 %) respondenty. Nejméně zastoupena respondenty byla konzumace sladkostí a sladkých nápojů (RF8) v počtu 1 (3,3 %) respondent.

I nyní uvedl 1 (3,3 %) respondent častou konzumaci potravin s vyšším obsahem sodíku (RF9). Výsledky po čtvrtém dotazníkovém šetření kopírovali výsledky třetího dotazníkového šetření. Podrobnější výčet tabulka č. 3.

Tabulka č. 3 - Počet respondentů v jednotlivých rizikových faktorech - 1. skupina

	REAP I.		REAP II.		REAP III.		REAP VI.	
	N	%	N	%	N	%	N	%
RF1	7	23,3	4	13,3	4	13,3	4	13,3
RF2	4	13,3	3	10	3	10	3	10
RF3	12	40	9	30	9	30	9	30
RF4	12	40	9	30	10	33,3	10	33,3
RF5	9	30	6	20	7	23,3	7	23,3
RF6	26	86,6	26	86,6	26	86,6	26	86,6
RF7	25	83,3	21	70	21	70	21	70
RF8	1	3,3	1	3,3	1	3,3	1	3,3
RF9	2	6,6	1	3,3	1	3,3	1	3,3
RF10	2	6,6	2	6,6	2	6,6	2	6,6
RF11	17	56,6	16	53,3	17	56,6	17	56,6

Po celou dobu šetření byla respondenty nejčastěji zastoupena zvýšená konzumace tučného masa, tučných mléčných sladkostí a smažených jídel (RF6), který uvádělo 26 (86,6 %). Jako další byla respondenty nejčastěji zastoupena zvýšená konzumace tuků, olejů a tučných sladkostí (RF7), kterou na začátku šetření uvedlo 25 (83,3 %). Po provedení intervence se zastoupení respondentů u tohoto rizikového faktoru ustálil na 21 (70 %). Došlo ke snížení zastoupení o 4 (13,3 %) respondenty. Tento počet zůstal konstantní do konce šetření. Sedavý způsob života (RF11) uvádělo na počátku šetření 17 (56,6 %) respondentů. Po provedení intervence došlo ke snížení o 1 (3,3 %) respondenta. Avšak v třetím dotazníkovém šetření po šesti měsících, tento rizikový faktor byl zastoupen opět 17 (56,6 %) respondenty. Stejný počet zastoupení byl i ve

čtvrtém dotazníkovém šetření. Nejméně zastoupena, byla po celou dobu šetření konzumace sladkých nápojů a sladkostí (RF8) a to 1 (3,3 %) respondentem. Ve vstupním šetření měla konzumace potravin s vyšším obsahem sodíku (RF9) zastoupení ve 2 (6,6 %) respondentech. Po provedení intervence došlo ke snížení o 1 (3,3 %) respondenta. To se již nezměnilo po zbylou část výzkumu, kdy tento rizikový faktor uváděl vždy jen 1 (3,3 %) respondent. Po celou dobu šetření byl zastoupen 2 (6,6 %) respondenty rizikový faktor častá konzumace alkoholu (RF10). Tento stav byl neměnný po celou dobu výzkumu. Podrobnější výčet tabulka č. 3.

Průběh intervence

Intervence byla poskytnuta 44 respondentům, po vyplnění vstupního dotazníku. Intervence probíhala v samostatné místnosti, formou PowerPointové prezentace, doplněné tištěným materiálem. V průběhu prezentace si dle svých potřeb respondenti vpisovali poznámky. Čas intervence byl individuální dle potřeb respondenta. Pokud měli respondenti dotazy, ptali se hned v průběhu prezentace. Po ukončení prezentace dostali telefonní a e-mailový kontakt pro případné další dotazy. Nejčastější dotazy byly směřovány k vaření, zejména co a jak vařit, které potraviny nakupovat, jakou pohybovou aktivitu zvolit a co všechno se počítá za pohybovou aktivitu. Telefonní kontakt nevyužil žádný respondent, e-mailový dotaz mělo (5) respondentů.

Hodnocení intervence respondenty

Respondenti kladně hodnotili individuální přístup, možnost naplánovat si setkání podle svých časových možností. Kladně byla hodnocena respondenty přehlednost a velikost písma tištěného materiálu, spolu s možností ponechat si ho. Kladně byla hodnocena možnost přerušené prezentace s možností okamžitého dotazu.

Respondenti v počtu (3) negativně hodnotili délku prezentace, informací pro ně bylo v tu chvíli příliš. Opakované prezentace, spolu se svým partnerem se dožadovali (2) respondenti. Negativně hodnotilo (20) respondentů, že informace dostanou jen teď jednorázově. Uvítali by možnost opakovaných informací, alespoň jednou ročně, především v oblasti vaření, nákupu vhodných potravin, jakož i o vhodné pohybové aktivitě.

Otevřená, aktuální sdělení respondentů jsou cenná z hlediska možnosti dalšího plánování, předávání informací pacientům.

Dílčí cíl č. 2

Zjistit a zhodnotit stravovací návyky u pacientů s arteriální hypertenzí bez intervence při prvním setkání a za 3, 6 a 9 měsíců prostřednictvím dotazníku REAP.

Počet RF u respondentů 2. skupiny

I zde výzkumné šetření ukázalo, jak se v průběhu měnil počet rizikových faktorů u respondentů 2. skupiny.

Při vstupním vyplnění dotazníku byl počet rizikových faktorů na jednotlivého respondenta od 0 do 8 (7 % - 2,3 %) rizikových faktorů. Nejčtenější počet byl 4 (23,3 %) rizikové faktory. Podrobnější výčet v tabulce č. 4.

Za tři měsíce od vyplnění vstupního vyplnění dotazník, byl počet rizikových faktorů od 0-8 (7 % - 4,7 %). Nejčtenější počet byl 4 (23,3 %) rizikové faktory. Podrobnější výčet v tabulce č. 4.

Po šesti měsících od vstupního vyplnění dotazníku byl počet rizikových faktorů od 0 do 8 (7 % - 4,7 %). Nejčtenější počet byl 4 (20,9 %) rizikové faktory. Podrobnější výčet v tabulce č. 4.

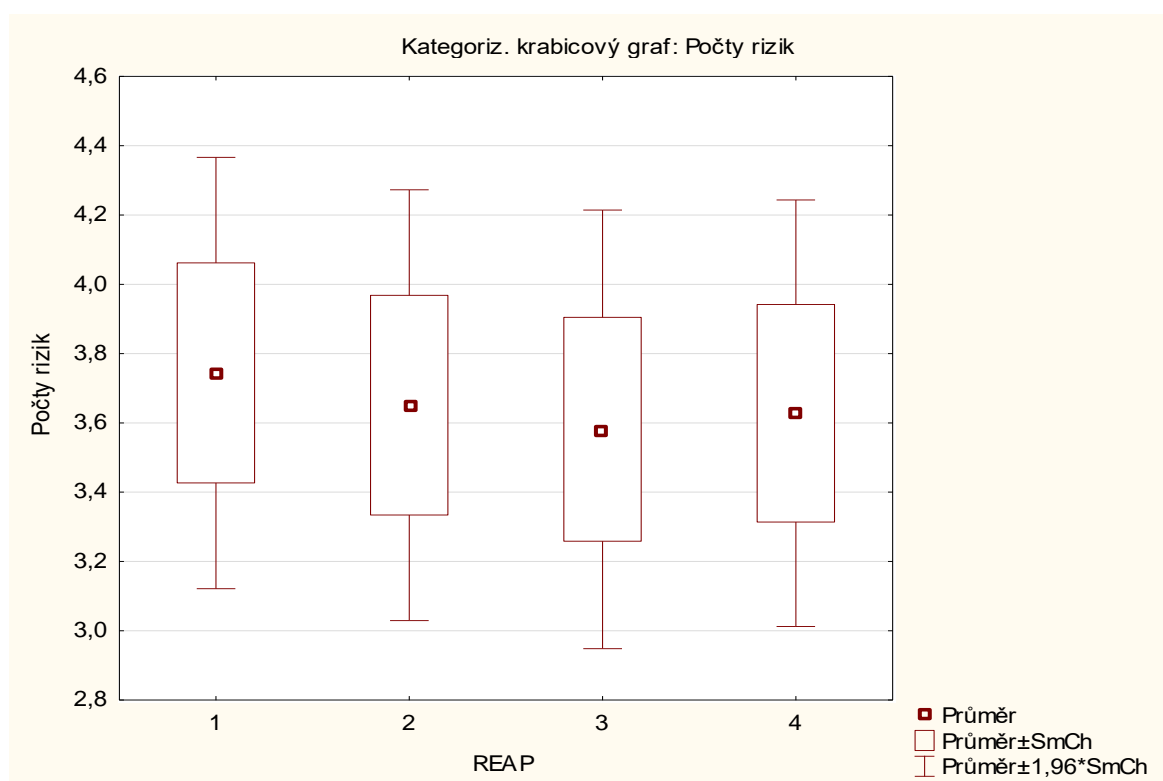
Poslední vyplnění dotazníku probíhalo po devíti měsících od vstupního vyplnění dotazníku. Zde počet rizikových faktorů od 0 do 8 (4,7 % - 4,7 %). Nejčtenější počet byl 4 (20,9 %) rizikové faktory. Podrobnější výčet v tabulce č. 4.

Tabulka č. 4 - Celkový počet rizik u jednotlivého respondenta - 2. skupina

Počet rizik	REAP I.		REAP II.		REAP III.		REAP VI.	
	N	%	N	%	N	%	N	%
0	3	7	3	7	3	7	2	4,7
1	4	9,3	4	9,3	4	9,3	5	11,6
2	6	14	7	16,3	8	18,6	8	18,6
3	5	11,6	5	11,6	6	14	5	11,6
4	10	23,3	10	23,3	9	20,9	9	20,9
5	5	11,6	5	11,6	4	9,3	5	11,6
6	6	14	6	14	5	11,6	6	14
7	3	7	1	2,3	2	4,7	1	2,3
8	1	2,3	2	4,7	2	4,7	2	4,7

Průměrně byli celou dobu bez jediného rizikového faktoru 2 (4,7 %) respondenti. Nejčtenější počet byl čtyři rizikové faktory na jednoho respondenta po celou dobu výzkumného šetření.

Nebyly zjištěny signifikantní rozdíly v počtu rizik u REAP I. - IV. v této skupině ($p > 0,05$), (příloha č. 14, obrázek č. 2).



Obrázek č. 2 - Porovnání počtu rizik v REAP I., II., III., IV. – 2. skupina

Typy rizikových faktorů u respondentů 2. skupiny

Při vstupním dotazníkovém šetření byly zjištěny tyto skutečnosti. Nejčtenější respondenty byla zastoupena zvýšená konzumace tučného masa, tučných mléčných výrobků a smažených jídel (RF6), kterou uvedlo 35 (81,4 %). Dále nejčtenější respondenty byla zastoupena zvýšená konzumace tuků, olejů a tučných sladkostí (RF7), kterou uvedlo 29 (67,4 %). Sedavý způsob života (RF11) uvedlo 25 (58,1 %) respondentů. Nejméně uváděné bylo stravování mimo domov (RF2), který neuvedl žádný respondent. Podrobnější výčet v tabulce č. 5.

V dotazníkovém šetření po třech měsících od vstupního vyplnění dotazníku, byla respondenty nejčtenější zastoupena zvýšená konzumace tučného masa, tučných mléčných výrobků a smažených jídel (RF6), kterou uvedlo 34 (79,1 %).

Zde došlo ke snížení o 1 (2,3 %) respondentů. Hned za ním, byla nejčastěji respondenty zastoupená zvýšená konzumace tuků, olejů a tučných sladkostí (RF7), kterou uvedlo 29 (67,4 %). Počet respondentů zůstal nezměněn. Za zmínku stojí ještě zastoupení respondentů v sedavém způsobu života (RF11), jenž uvedlo opakovaně 25 (58,1). Nejméně zastoupeno bylo stravování mimo domov, kterou opět neuvedl žádný respondent. Podrobnější výčet v tabulce č. 5.

Oproti vstupnímu vyplnění dotazníku došlo u pěti rizikových faktorů ke snížení počtu respondentů. Stejný počet respondentů, jako v předchozím šetření mělo pět rizikových faktorů. Pouze u jednoho rizikového faktoru došlo k navýšení počtu respondentů.

Třetí dotazníkové šetření proběhlo za šest měsíců od vyplnění vstupního dotazníku. Nejčastěji respondenty zastoupena byla zvýšená konzumace tučného masa, tučných mléčných výrobků a smažených jídel (RF6), kterou uvedlo opakovaně 34 (79,1 %). Dále byla respondenty nejčastěji zastoupena zvýšená konzumace tuků, olejů a tučných sladkostí (RF7), kterou uvedlo 28 (65,1 %). Zde došlo ke snížení o 1 (2,3 %) respondentů. Rizikový faktor sedavý způsob života (RF11), byl opakovaně zastoupen 25 (58,1 %) respondenty. Nejméně zastoupeno bylo stravování mimo domov (RF2), který neuvedl žádný respondent. Podrobnější výčet v tabulce č. 5.

Oproti předchozímu šetření došlo u čtyř rizikových faktorů ke snížení počtu respondentů. U pěti rizikových faktorů zůstal počet nezměněn. U dvou rizikových faktorů došlo k navýšení respondentů.

Ve čtvrtém dotazníkovém šetření, které proběhlo za devět měsíců po vyplnění vstupního dotazníku respondenty, byla nejčastěji respondenty zastoupena zvýšená konzumace tučného masa, tučných mléčných výrobků a smažených jídel (RF6) v počtu 34 (79,1 %), tedy počet respondentů se nezměnil. Rovněž i zde následovala respondenty nejčastěji uváděna zvýšená konzumace tuků, olejů a tučných sladkostí (RF7), kterou uvedlo 27 (62,8 %), zde došlo k opětovnému snížení o 1 (2,3 %) respondentů. Rizikový faktor sedavý způsob života (RF11) uvedlo 26 (60,5 %) respondentů. Zde došlo k navýšení oproti předchozímu šetření o 1 (2,3 %) respondentů. Nejméně zastoupeno bylo stravování mimo domov (RF2), který opakovaně neuvedl žádný respondent. Podrobnější výčet v tabulce č. 5.

V porovnání s předchozím šetřením nedošlo u pěti rizikových faktorů ke změně respondentů. U tří rizikových faktorů došlo ke snížení počtu respondentů oproti předchozímu šetření. Naproti tomu došlo k navýšení počtu respondentů u tří rizikových faktorů.

Tabulka č. 5 - Počet respondentů v jednotlivých rizikových faktorech - 2. skupina

	REAP I.		REAP II.		REAP III.		REAP VI.	
	N	%	N	%	N	%	N	%
RF1	5	11,6	5	11,6	4	9,3	4	9,3
RF2	0	0	0	0	0	0	0	0
RF3	18	41,9	17	39,5	16	37,2	18	41,9
RF4	16	37,2	15	34,9	17	39,5	17	39,5
RF5	16	37,2	16	37,2	13	30	16	37,2
RF6	35	81,4	34	79,1	34	79,1	34	79,1
RF7	29	67,4	29	67,4	28	65,1	27	62,8
RF8	7	16,3	8	18,6	8	18,6	6	14
RF9	6	14	5	11,6	5	11,6	5	11,6
RF10	4	9,3	3	6,9	4	9,3	3	6,9
RF11	25	58,1	25	58,1	25	58,1	26	60,5

Po celou dobu šetření, byla nejčteněji respondenty uváděna zvýšená konzumace tučného masa, tučných mléčných výrobků a smažených jídel (RF6), kterou průměrně uvádělo 34 (79,1 %). Dalším respondenty nejčteněji uváděným rizikovým faktorem, byla zvýšená konzumace tuků, olejů a tučných sladkostí (RF7), kterou průměrně uvádělo 28 (65,1). Sedavý způsob života (RF11) uvádělo v průměru 25 (58,1 %) respondentů. Respondenty nejméně uváděné, bylo stravování mimo domov (RF2), kterou neuvedl, během celého šetření, ani jeden respondent (tabulce č. 5).

Dílčí cíl č. 3

Zjistit a popsat hodnoty TK u pacientů s arteriální hypertenzí před prvním setkáním a dále za 3, 6 a 9 měsíc.

Po dobu šetření byly zapisovány hodnoty krevního tlaku.

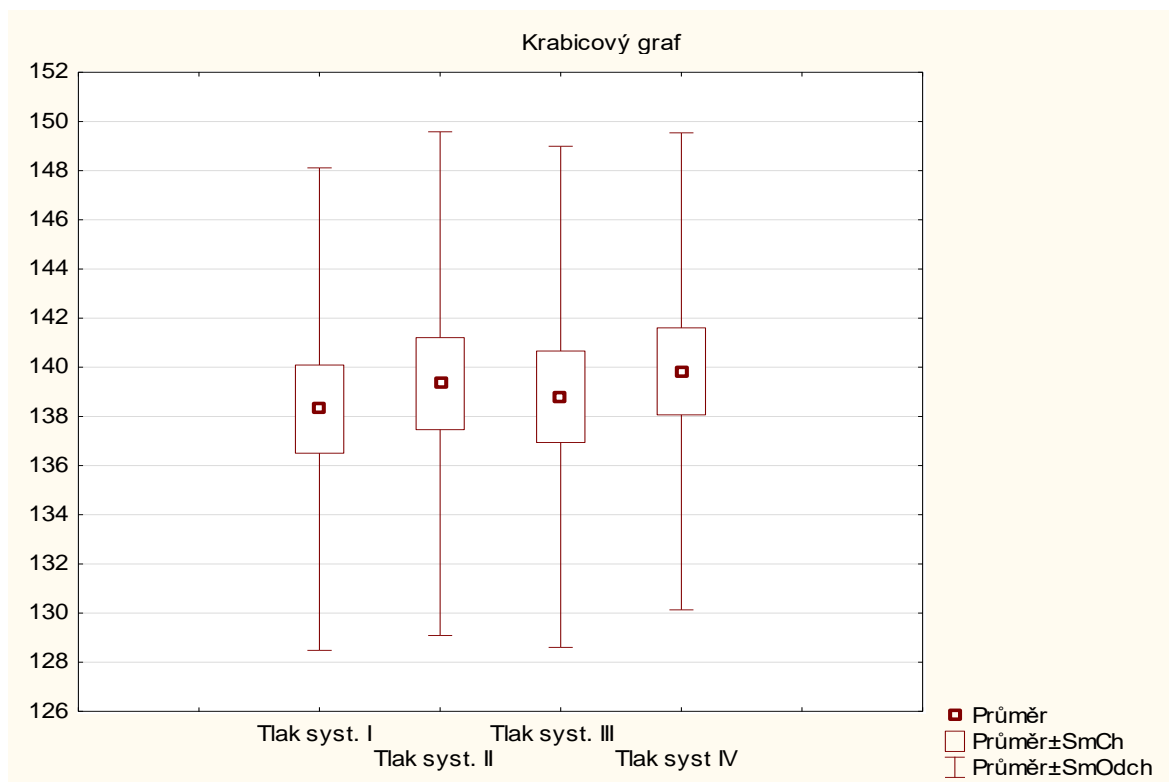
1. skupina respondentů:

Při vstupním šetření respondentů byla průměrná hodnota systolického tlaku 138,3 mm Hg a průměrná hodnota diastolického tlaku 82,3 mm Hg. Za tři měsíce byla hodnota systolického tlaku v průměru 139,3 mm Hg a hodnota diastolického tlaku v průměru 81,1 mm Hg. Za šest měsíců byla průměrná hodnota systolického tlaku 138,8 mm Hg a průměrná hodnota tlaku diastolického 80,3 mm Hg.

Po devíti měsících byla průměrná hodnota systolického tlak 139,8 mm Hg a průměrná hodnota diastolického tlaku 80,1 mm Hg. Podrobněji příloha č. 15.

U vstupního šetření byla minimální hodnota systolického tlak 120 mm Hg a maximální hodnota tlaku systolického 160 mm Hg. Za tři měsíce byla minimální hodnota systolického tlaku 115 mm Hg a maximální hodnota tlaku systolického 166 mm Hg. Po šesti měsících byla minimální hodnota systolický tlak 120 mm Hg a maximální hodnota tlaku systolického 160 mm Hg. Po devíti měsících byla minimální hodnota systolického tlaku 124 mm Hg a maximální hodnota tlaku systolického 164 mm Hg. Podrobněji jsou výsledky prezentovány na obrázku č. 3 a v příloze č. 15.

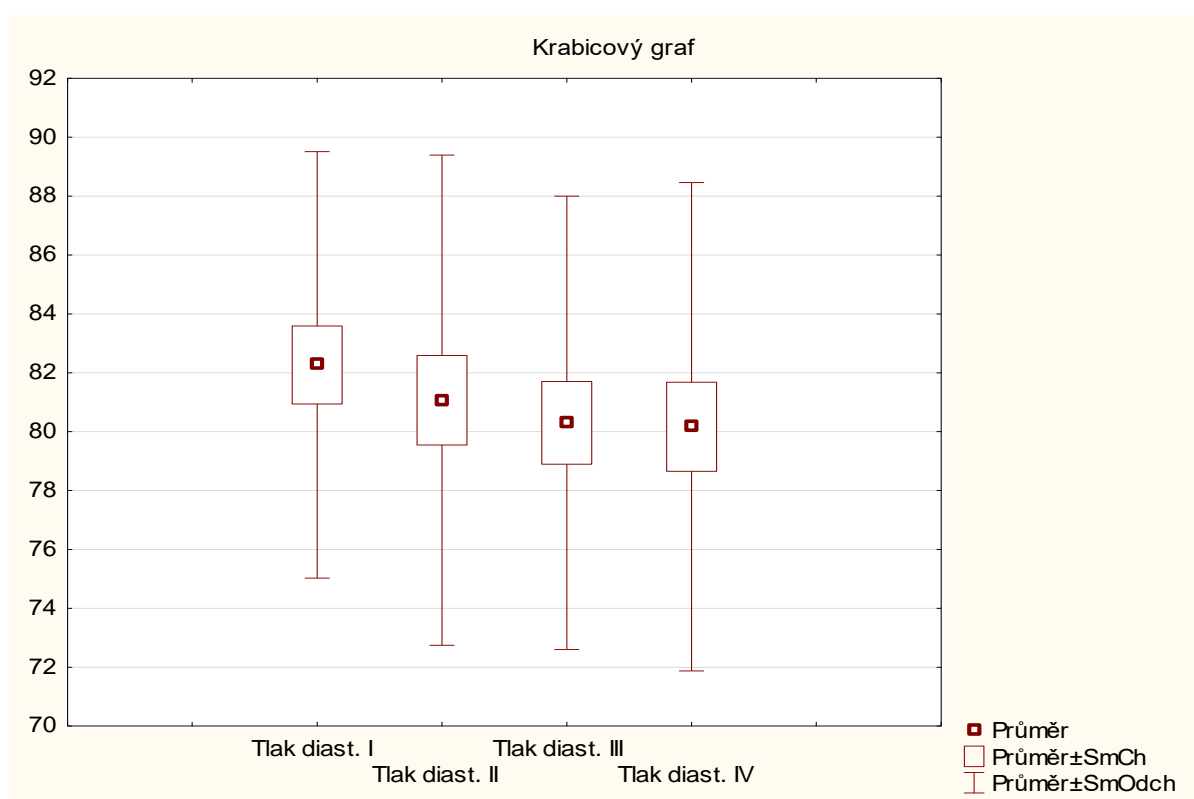
Mezi hodnotami systolických tlaků v 1. skupině není statisticky významný rozdíl ($p > 0,05$), (příloha č. 15).



Obrázek č. 3 Systolické tlaky v 1. skupině

Při vstupním šetření byla minimální hodnota diastolického tlaku 69 mm Hg a maximální hodnota tlaku diastolického 96 mm Hg. Za tři měsíce byla minimální hodnota diastolický tlak 66 mm Hg a maximální hodnota tlaku diastolického 98 mm Hg. Za šest měsíců byla minimální hodnota diastolického tlaku 65 mm Hg a maximální hodnota tlaku diastolického 96 mm Hg. Po devíti měsících byla minimální hodnota diastolického tlaku 66 mm Hg a maximální hodnota tlaku diastolického 96 mm Hg (obrázek č. 4). Podrobněji v příloze č. 15.

Mezi hodnotami diastolických tlaků v 1. skupině je statisticky významný rozdíl ($p < 0,05$), (příloha č. 15).



Obrázek č. 4 Diastolické tlaky v 1. skupině

2. skupina respondentů:

Při vstupním šetření byla hodnota systolický tlak v průměru 142,7 mm Hg a hodnota tlaku diastolického v průměru 85,1 mm Hg. Za tři měsíce byla hodnota systolického tlaku v průměru 141,6 mm Hg a hodnota tlaku diastolického v průměru 84,6 mm Hg. Po šesti měsících byla hodnota systolického tlaku v průměru 142,2 mm

Hg a průměrná hodnota tlaku diastolického 83,4 mm Hg. Po devíti měsících byla hodnota systolického tlaku v průměru 142,6 mm Hg a průměrná hodnota tlaku diastolického 83,4 mm Hg. Podrobněji v příloze č. 16.

Při vstupním šetření, byla minimální hodnota systolického tlaku 115 mm Hg a maximální hodnota tlaku systolického 168 mm Hg. Za tři měsíce po prvním měření byla minimální hodnota systolického tlaku 120 mm Hg a maximální hodnota tlaku systolického 160 mm Hg. Po šesti měsících byla minimální hodnota tlaku systolického 115 mm Hg a maximální hodnota tlaku systolického 163 mm Hg. Za devět měsíců byla minimální hodnota systolického tlaku 120 mm Hg a maximální hodnota tlaku systolického 165 mm Hg (obrázek č. 5). Podrobněji jsou výsledky prezentovány na obrázku č. 5 a v příloze č. 16.

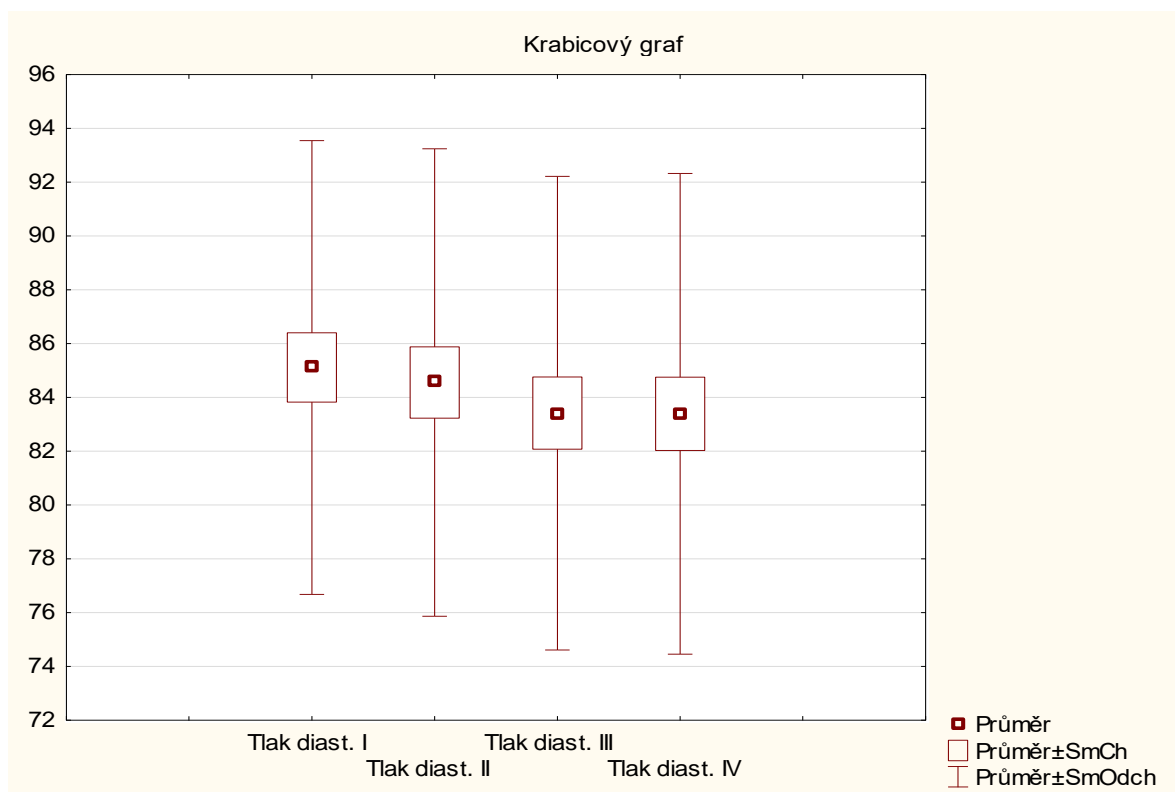
Mezi systolickými tlaky ve 2. skupině je statisticky významný rozdíl ($p < 0,05$), (příloha č. 16).



Obrázek č. 5 Systolické tlaky v 2. skupině

U vstupního šetření byla minimální hodnota diastolického tlaku 66 mm Hg a maximální hodnota tlaku diastolického 99 mm Hg. Za tři měsíce od vstupního šetření, byla minimální hodnota diastolického tlaku 64 mm Hg a maximální hodnota tlaku diastolického 101 mm Hg. Za šest měsíců byla minimální hodnota diastolického tlaku 65 mm Hg a maximální hodnota tlaku diastolického 98 mm Hg. Za devět měsíců, byla minimální hodnota diastolického tlaku 63 mm Hg a maximální hodnota tlaku diastolického 101 mm Hg (obrázek č. 6). Podrobněji jsou výsledky prezentovány na obrázku č. 6 a v příloze č. 16.

Mezi diastolickými tlaky ve 2. skupině je statisticky významný rozdíl ($p < 0,05$), (příloha č. 16).



Obrázek č. 6 Diastolické tlaky v 2. skupině

5. Diskuze

Stravovací návyky, pohybová aktivita, životní styl patří mezi důležité faktory u pacientů s arteriální hypertenzí (Forsyth et al., 2014, s. 277). V rámci diplomové práce bylo hlavním cílem výzkumného šetření zjistit a zhodnotit stravovací návyky pacientů s arteriální hypertenzí před a po realizaci intervence prostřednictvím dotazníku REAP. Součástí šetření bylo i zhodnocení hodnot krevního tlaku těchto respondentů v průběhu jednotlivých šetření.

Frisoli et al., ve své studii uvádí, že současné intervenování s cílem řešit snížení příjmu soli ve stravě a zvýšení fyzické aktivity, spolu s odvykáním kouření může být účinnější než postupná intervence jednotlivého chování. Poukazuje na to, že mírná, ale trvalá intervence je lepší a významnější, než krátkodobá intervence (Frisoli et al., 2011, s. 3087). V našem výzkumu jsme zjistili, že po provedení intervence, došlo u respondentů v 1. skupině ke snížení jejich počtu v pěti rizikových faktorech. Snížení bylo trvale udržitelné po dobu osmi měsíců. Jednalo se o zvýšenou konzumaci tuků, olejů a tučných jídel (RF7), který uvedlo 83,3 % respondentů, po intervenci 70 % respondentů z 1. skupiny. S arteriální hypertenzí je spojena spotřeba smaženého jídla. Příprava jídla smažením, patří mezi nevhodné stravovací návyky (Sayon-Orea et al., 2014, s. 984-985). Konzumaci tučného masa, tučných mléčných výrobků a smažených jídel (RF6) uvedlo 79,1 % respondentů 2. skupiny a 86,6 % respondentů 1. skupiny. Po celou dobu výzkumu to byl nejrizikovější faktor u obou skupin. Autor Yehia et al., uvádí, že v jeho studii konzumovalo 40,8 % respondentů smažené potraviny (Yehia et al., 2015, s. 30). Je to o polovinu méně, než jsme zjistili v našem výzkumu, a přestože byla provedena intervence, počet respondentů se v 1. skupině nesnížil po celou dobu šetření.

Vynechání snídaně (RF1) na začátku výzkumu uvedlo 23,3 % respondentů, po intervenci 13,3 % respondentů v 1. skupině. Jarle et al., ve své studii z Kalifornie uvádí, že 19 % respondentů se často stravovalo v restauracích (Jarl et al., 2014, s. 500). Po celou dobu našeho výzkumu, ani jeden respondent z 2. skupiny nevedl stravování mimo domov (RF2). Oproti tomu v 1. skupině 13,3 % respondentů uvedlo, že se stravuje mimo domov, po provedení intervence tuto skutečnost uvedlo 10 % respondentů. Výsledná data našeho šetření dopadla podstatně lépe, než data zjištěná ve studii Jarl et al.

Sníženou konzumaci ovoce a zeleniny (RF4) uvedlo 40 % respondentů, po intervenci 30 % respondentů 1. skupiny. Z 2. skupiny uvedlo tuto skutečnost 37,2 % respondentů. Yehia et al., ve své studii uvádí, že konzumaci ovoce méně než 1x denně, uvedlo 19,2 % respondentů a konzumaci zeleniny méně než 1x denně 20 % respondentů (Yehia et al., 2015, s. 30). V našem šetření byly tyto dvě otázky sloučeny. Zjištěná data našeho výzkumu byla o něco málo vyšší, oproti výzkumu Yehia et al.

Dietní intervence zaměřené na snížení hodnoty krevního tlaku, doporučují zvýšení konzumace celozrnného pečiva (Sayer et al., 2015, s. 302). V našem výzkumu uvedlo sníženou konzumaci celozrnných výrobků (RF3) uvedlo 40 % respondentů, po intervenci 30 % respondentů. Rovněž 41,9 % respondentů z 2. skupiny uvedlo sníženou konzumaci celozrnných výrobků.

Sníženou konzumaci mléčných výrobků uvedlo 30 % respondentů, po intervenci již jen 20 % respondentů z 1. skupiny. Sníženou konzumaci mléčných výrobků (RF4) uvedlo v našem výzkumu i 37,2 % respondentů z 2. skupiny. U 2. skupiny je to skoro 4x více, než uvádí ve své studii Yehia et al., kterému uvedlo sníženou konzumaci mléčných výrobků méně než 1x týdně pouze 10 % respondentů (Yehia et al., 2015, s. 30). Oproti tomu u 1. skupiny respondentů, není rozdíl, až tak nepříznivý.

V porovnání s ostatními evropskými zeměmi, patří Česká republika k těm s největší spotřebou soli. V irské studii od autorů Geaney et al., uvedlo 36,7 % respondentů zvýšenou konzumaci sodíku (Geaney et al., 2015, s. 107). V našem výzkumu uvedlo častou konzumaci potravin s vyšším obsahem sodíku 11,6 % respondentů z 2. skupiny a 3,3 % respondentů v 1. skupině, což je podstatně méně, než uvádí i druhý autor Jarl et al. Konzumaci jídla s vyšším obsahem sodíku udávalo v jeho výzkumu 23 % respondentů (Jarl et al., 2014, s. 500). Jeho výsledky se shodují s výzkumem Geaney et al., naše byly o 25 % nižší u 2. skupiny a u 1. skupiny byl procentuální rozdíl výsledků ještě větší. Výsledky našeho výzkumu dopadly podstatně lépe.

Irská studie autoru Geaney et al., zjistila nízkou pohybovou aktivitu u 44,9 % respondentů (Geaney et al., 2015, s. 107). Rovněž Vaidya a Shluka uvádí, že v jejich výzkumu uvedlo sedavý způsob života 76 % respondentů (Vaidya, Shluka, 2015, s. 11409). V našem výzkumu z 2. skupiny uvedlo 58,1 % respondentů sedavý způsob života (RF11) a z 1. skupiny 56,6 % respondentů. Výsledky našeho výzkumu jsou mezi výsledky výzkumného zjištění Geaney et al. a Vaidya, Shluka. Ukazuje se, že pohybová aktivita není dostatečná, respondenti volí spíše sedavý způsob života,

přestože odborníci doporučují pravidelné provádění pohybové aktivity. Rovněž tento rizikový faktor nedosáhl pozitivní změny v průběhu šetření.

Hindeliter et al., posuzoval dodržování tří druhů intervencí v období čtyř měsíců. Prokázal, že intervence týkající se dietního doporučení a kognitivního chování byly účinné osm následujících měsíců sledování (Hindeliter et al., 2014, s. 734). Udržitelnost intervence po dobu osmi měsíců jsme prokázali i v našem výzkumu na základě toho, že došlo ke snížení počtu respondentů v pěti rizikových faktorů po provedené intervenci a toto snížení bylo trvale udržitelné po zbývající dobu výzkumu. Jednalo se o zvýšenou konzumaci tuků, olejů a tučných jídel (RF7), sníženou konzumaci celozrnných výrobků (RF3), vynechání snídaně (RF1), sníženou konzumaci ovoce a zeleniny (RF4) a sníženou konzumaci mléčných výrobků (RF5).

Halladay et al. provedla studii na 525 pacientech s nekontrolovanou arteriální hypertenzí. Testovala, zda víceúrovňová intervence povede ke zlepšení kvality života a může odlišně zlepšit hodnoty systolického tlaku (SBP) více u pacientů s nízkou zdravotní gramotností a u pacientů s vyšší zdravotní gramotností. Po dvanácti měsících měli skupiny s nízkou i vyšší zdravotní gramotnosti statisticky významný pokles hodnoty průměrného SBP o (6,6 a 5,3 mm Hg), přičemž rozdíl mezi oběma skupinami nebyl významný. Po dvaceti čtyřech měsících, bylo snížení hodnoty průměrného SBP u skupin s nízkou i vyšší zdravotní gramotnosti o (8,1 a 4,6 mm Hg) i zde rozdíl mezi oběma, skupinami nebyl významný (Halladay et al., 2017, s. 542). To se ovšem jen částečně shoduje s naším výzkumným šetřením. V 1. skupině respondentů nedošlo ke snížení hodnoty systolického tlaku, avšak u 2. skupiny respondentů došlo ke statisticky významnému snížení hodnoty systolického tlaku. Rovněž v Australské studii ADAPT neprokázali změnu hodnoty krevního tlaku, přestože prokázali vliv pozitivních změn v životním stylu a krevních tucích (Burek et al., 2007, s. 137).

Xue et al., ve své studii se 140 respondenty rovněž prokázal snížení hodnoty krevního tlaku v intervenční skupině. Hodnota systolického krevního tlaku byla snížena v průměru o 10.15 mm Hg a hodnota tlaku diastolického o 8.29 mm Hg (Xue et al., 2008, s. 8). V našem výzkumu došlo ke snížení hodnoty diastolického tlaku u 1. skupiny respondentů s intervencí, avšak došlo ke snížení hodnot diastolického tlaku i u 2. skupiny. Yang et al., provedli studii v Koreii, do které bylo zahrnuto 1 139 respondentů s arteriální hypertenzí. Zde definovali úspěšnou kontrolu hodnot krevního tlaku, jako hodnotu systolického tlaku 140 mm Hg a hodnotu diastolického tlaku 90 mm

Hg. Celkově úspěšná kontrola hodnot krevního tlaku, byla u 84,4 % respondentů, což je poměrně vysoká míra dosažení ve srovnání s mírou zaznamenanou v předchozích studiích (Yang et al., 2017, s. 173, 177). Je to ovšem v souladu s další studií v Koreji, která udává vyšší míru kontrolované arteriální hypertenze u žen po provedení intervence (Cheong et al., 2013, s. 108, 112). Ziv et al., ve své studii se 113 respondenty, které rozdělil do dvou skupin, prokázala snížení hodnot krevního tlaku v obou skupinách.

U obou skupin probíhaly intervence, ale měly rozdílné dietní opatření (skupina s rýžovou dietou, skupina DASH). Průměrné snížení hodnoty systolického tlaku a hodnoty diastolického tlaku bylo 4.33/3.07 mm Hg u skupiny s rýžovou dietou a 4.0/1.9 mm Hg u skupiny DASH (Ziv et al., 2013, s. 598). V našem výzkumu došlo ke snížení hodnot systolického i diastolického tlaku u 2. skupiny respondentů.

V 1. skupině došlo ke snížení hodnot diastolického tlaku, avšak hodnoty systolického tlaku nezaznamenaly změnu.

Limity výzkumného šetření.

Limitem výzkumného šetření byl nízký počet respondentů a odstoupení z výzkumného šetření v jeho průběhu. Rovněž individuální intervence je časově náročná, s nutností zajištění v hodného prostoru k provedení intervence. Výsledky jsou limitovány počtem ordinací praktických lékařů zapojených do výzkumného šetření. Bylo dohledáno omezené množství studií, které hodnotili stravování u pacientů s arteriální hypertenzí za použití škály REAP.

6. Závěr

Celosvětově je hypertenze jednou z hlavních příčin úmrtnosti, jednoho ze základních rizikových faktorů kardiovaskulárních onemocnění. Obtížné je ji diagnostikovat, dokud se nevyskytnou komplikace, účinně ji zvládnout, stejně jako důsledná léčba poté, co je diagnostikována, vzhledem k nedostatečnému povědomí a kompliance pacientů (Yang et al., 2017, s. 174).

Cílem diplomové práce bylo předložit aktuální poznatky a zjistit jaké jsou stravovací návyky u pacientů s arteriální hypertenzí.

Zdravá a vyvážená strava podporuje snížení kardiovaskulárních onemocnění včetně arteriální hypertenze, hraje významnou roli při její prevenci a léčbě. Bohužel, zdravá strava je často zanedbávána (Regula et al., 2014, s. 109). Edukace v oblasti stravování je u pacientů s arteriální hypertenzí podstatná, protože stravovací návyky se uplatňují v rámci nefarmakologické léčby arteriální hypertenze k dosažení optimální hodnoty krevního tlaku, jakož i ke snížení dávkování antihypertenziv.

V rámci výzkumného šetření byly stanoveny tři dílčí cíle. V prvním dílčím cíli jsme zjišťovali a hodnotili stravovací návyky u pacientů s arteriální hypertenzí před a po provedené intervenci. Zde bylo zjištěno, že po provedené intervenci, došlo ke snížení v počtu respondentů u jednotlivých rizikových faktorů. Toto snížení bylo trvale udržitelné po dobu osmi měsíců, což koreluje s ostatními výzkumy.

U druhého dílčího cíle jsme zjišťovali a hodnotili stravovací návyky rovněž u pacientů s arteriální hypertenzí, ale bez provedení intervence. Zde jsme zjistili, že počet respondentů u jednotlivých rizikových faktorů se téměř nezměnil po celou dobu výzkumného šetření. Avšak při porovnání jednotlivých rizikových faktorů, byly zjištěny rozdílnosti oproti jiným výzkumům.

Třetím dílčím cílem bylo zjistit, zda dojde během výzkumu k poklesu hodnot krevního tlaku v obou zkoumaných skupinách. Při našem výzkumu nedošlo ke snížení hodnot systolického tlaku u 1. skupiny respondentů. Avšak došlo ke snížení hodnot tlaku diastolického u této skupiny.

U 2. skupiny respondentů došlo ke snížení hodnot tlaku systolického i diastolického. Toto zjištění odpovídá zjištěním provedených při jiných výzkumech.

Hodnotícím nástrojem pro náš výzkum, zaměřeným na stravování pacientů nejen s arteriální hypertenzí, který je dobře využitelný pro praxi, byl použit REAP. Tímto nástrojem byl proveden kvantitativní výzkum u obou skupin respondentů.

Splněním tří dílčích cílů, byl splněn cíl hlavní. Podpora vhodných stravovacích návyků u pacientů s arteriální hypertenzí má smysl, bylo prokázáno snížení hodnot diastolického tlaku, na základě změn životního stylu, a to především v oblasti stravování.

Využití pro praxi:

Jednotlivým ordinacím praktických lékařů pro dospělé, kteří souhlasili s účastí na výzkumu, budou podstoupena výsledná data. Hodnotící nástroj REAP je přehledný a jednoduchý pro praktické využití. Po vyplnění dotazníku pacientem, zdravotní sestra určí jeho rizikové oblasti ve stravovacích návycích, metodikou autora škály REAP. Poté může cíleně provést intervence se zaměřením pouze na zjištěné rizikové oblasti (u konkrétního pacienta) ve stravovacích návycích. Byla vytvořena informační brožura, kterou je možné využít při intervenci pacienta s arteriální hypertenzí.

Seznam literatury:

Al Ghobain M., Alhashemi H., Aljama A., Bin Salih S., Assiri Z., Alsomali A., Mohamed G. Patient Preference Adherence. 2016, s. 1415-9. [cit. 2019-07-07]. doi: 10.2147/PPA.S100735. eCollection 2016. PMID: 27536073

ÁVILA-SANSORES, G., GÓMEZ A. P., YAM S. A., VEGA A. G., FRANCO C., B. (2013). Un enfoque cualitativo a las barreras de adherencia terapéutica en enfermos crónicos de Guanajuato, México. *Aquichan*, 13(3), 373-386. [cit. 2019-07-07]. ISSN 2027-5374. Dostupné z: <https://aquichan.unisabana.edu.co/index.php/aquichan/rt/captureCite/3128/3339>

BABOR, T. HIGGINS-BIDDLE, J. C., SOVINOVÁ, H. CSÉMY, L. *Krátké intervence u rizikového a škodlivého pití: manuál pro použití v primární péči*. 2., upr. vyd. Praha: Státní zdravotní ústav, 2010. [cit. 2019-07-07]. ISBN 978-80-7071-316-7.

BITTON, A., GAZIANO, T. The Framingham Heart Study's Impact on Global Risk Assessment. *Progress in Cardiovascular Diseases*. 2010, 53(1), 68-78. [cit. 2019-07-07]. DOI: 10.1016/j.pcad.2010.04.001. ISSN 00330620. Dostupné také z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S003306201000085X>

BORGI, L., CURHAN, G. C., WILLETT, W. C., HU, F. B., SATIJA, A., FORMAN, J. P. Long-term intake of animal flesh and risk of developing hypertension in three prospective cohort studies. *Journal of Hypertension*. 2015, 33(11), [cit. 2019-07-07]. 2231-2238. DOI: 10.1097/HJH.0000000000000722. ISSN 0263-6352.

BORGI, L., MURAKI, I., SATIJA, A., WILLETT, W. C., RIMM, E. B., FORMAN, P. Fruit and Vegetable Consumption and the Incidence of Hypertension in Three Prospective Cohort Studies. *Hypertension*. 2016, 67(2), 288-293. [cit. 2019-07-07]. DOI: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.115.06497. ISSN 0194 - 911X.

CÍFKOVÁ, Renata, Svatopluk BÍMA, Richard ČEŠKA, Karel HORKÝ, Igor KAREN, Marie KUNEŠOVÁ, Eva KRÁLÍKOVÁ, Hana ROSOLOVÁ, Karel ROZTOČIL, Vladimír SOŠKA a Jan ŠKRHA. Prevence kardiovaskulárních onemocnění v dospělém věku: Společné doporučení českých odborných společností [online]. 2005 [cit. 2019-07-07]. Dostupné z: <http://www.cskb.cz/res/file/kbm/kbm2005-13-4-212-224.pdf>

ČAPKOVÁ, N., LUSTIGOVÁ M., KRATĚNOVÁ J., ŽEJGLICOVÁ K. *Zdravotní stav české populace: výsledky studie EHES 2014*. Praha: Státní zdravotní ústav, 2016. [cit. 2019-07-07]. ISBN 978-80-7071-356-3.

ČAPKOVÁ, N., LUSTIGOVÁ, M., KRATĚNOVÁ, J., ŽEJGLICOVÁ, K., KUBÍNOVÁ, R. Vybrané ukazatele zdravotního stavu české populace-studie EHES 2014, *Hygiena* 2017, 62(1):35-37. [cit. 2019-07-07]. DOI: 10.21101/hygiena.a1511

ČERTÍKOVÁ-CHÁBOVÁ, V. Nová americká doporučení pro diagnostiku a léčbu hypertenze. *Postgraduální nefrologie*. 2018, 16(1), 4-7. [cit. 2019-07-07].

DOLEŽEL, J., JAROŠOVÁ, D. Edukační činnost sester u pacientů po infarktu myokardu-Přehledová studie. *Kardiologická Revue*. 2017, č. 19, s. 205-208. [cit. 2019-07-07]. ISSN 1212-4540.

DOSTÁLOVÁ, J., DLOUHÝ, P., TLÁSKAL, P. Inovovaná výživová doporučení pro obyvatelstvo ČR. Společnost pro výživu. 2012. [cit. 2019-07-07] Dostupné z: <https://www.vyzivaspol.cz/vyzivova-doporuceni-pro-obyvatelstvo-ceske-republiky/>

DREVENHORN, E., BENGTSON, A., NYBERG, P., KJELLGREN, K. I. Assessment of hypertensive patients' self-care agency after counseling training of nurses. *Journal of the American Association of Nurse Practitioners*. 2015, 27(11), 624-630. DOI: 10.1002/2327-6924.12222. ISSN 2327-6886.

FORSYTH, J. M., SCHOENTHALER, A., OGEDEGBE, G., RAVENELL, J. Perceived Racial Discrimination and Adoption of Health Behaviors in Hypertensive Black Americans: The CAATCH Trial. *Journal of Health Care for the Poor and Underserved*. 2014, 25(1), 276-291. DOI: 10.1353/hpu.2014.0053. ISSN 1548-6869.

FLORES, R. G., QUIROZ, Ch. O. A., IBARRA, Y. M. L., VEGA, B. M. L., HERNÁNDEZ, C. G., QUIÑONEZ, T. I. S. Efectos de una intervención multidisciplinaria en pacientes con hipertensión arterial primaria. *Psicología y Salud*. 2018, **28**(1), 95-105. DOI: 10.25009/pys.v28i1.2542. ISSN 1405-1109. [cit. 2019-07-07] Dostupné také z: <http://psicologiaysalud.uv.mx/index.php/psicysalud/article/view/2542>

FRISOLI, T. M., SCHMIEDER, R. E GRODZICKI, T., MESSERLI, F. H. Beyond salt: lifestyle modifications and blood pressure, *European Heart Journal*, Volume 32, Issue 24, December 2011, Pages 3081–3087, [cit. 2019-07-07]. DOI: [org/10.1093/eurheartj/ehr379](https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehr379)

GANS, K. M., RISICA, P. M., WYLIE-ROSETT, J., ROSS E. M., STROLLA, L. O., MCMURRAY, J., EATON, C. B. Development and Evaluation of the Nutrition Component of the Rapid Eating and Activity Assessment for Patients (REAP): A New Tool for Primary Care Providers. *Journal of Nutrition Education and Behavior* (2006). 38 (5), pp. 286-292 [cit. 2019-07-07]

GU, D., RICE, T., WANG, S. et al. Heritability of Blood Pressure Responses to Dietary Sodium and Potassium Intake in a Chinese Population. *Hypertension*. 2007, **50**(1), 116-122. [cit. 2019-07-07]. DOI: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.107.088310. ISSN 0194 - 911X.

HARTLEY, L., FLOWERS, N., HOLMES, J., CLARKE, A., STRANGES, S., HOOPER, L., REES, K. Green and black tea for the primary prevention of cardiovascular disease. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. DOI: 10.1002/14651858.CD009934.pub2. [cit. 2019-07-07]. ISSN 1465-1858. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD009934.pub2>

HE, F. J., LI, J., MACGREGOR, G. A. Effect of longer term modest salt reduction on blood pressure: Cochrane systematic review and meta-analysis of randomised trials. *BMJ*. 2013, **346**(apr03 3), f1325-f1325. [cit. 2019-07-07] DOI: 10.1136/bmj.f1325. ISSN 1756-1833.

HIMMELFARB, C. R. D., COMMODORE-MENSAH, Y., HILL, M.N. Expanding the Role of Nurses to Improve Hypertension Care and Control Globally. *Annals of Global Health*. 2018, **82**(2), 243-253. [cit. 2019-07-07]. DOI: 10.1016/j.aogh.2016.02.003. ISSN 2214-9996.

HINDERLITER, A. L., SHERWOOD, A., CRAIGHEAD, L. W., LIN, P. H., WATKINS, L., BABYAK, M. A., BLUMENTHAL, J. A. The Long-Term Effects of Lifestyle Change on Blood Pressure: One-Year Follow-Up of the ENCORE Study. *American Journal of Hypertension*. 2014, **27**(5), 734-741. DOI: 10.1093/ajh/hpt183. [cit. 2019-07-07] ISSN 0895-7061. Dostupné také z: <https://academic.oup.com/ajh/article-lookup/doi/10.1093/ajh/hpt183>

HORANSKÁ, V., LIZÁKOVÁ, Ľ., KALININ, P., MAŠTEROVÁ, V. The nurse and nursing in ischemic heart disease secondary prevention: Sestra a ošetrovatel'stvo v sekundárnej prevencii ischemickej choroby srdca. *Cardiology letters*. Bratislava: Slovenská kardiologická spoločnosť SLS, 2015, **24**(3), 150-155. [cit. 2019-07-07] ISSN 1338-3655.

HOULE, S. K. D., CHATTERLEY, T., TSUYUKI, R. T. Multidisciplinary approaches to the management of high blood pressure. *Current Opinion in Cardiology*. 2014, **29**(4), 344-353. [cit. 2019-07-07] DOI: 10.1097/HCO.000000000000071. ISSN 0268-4705. Dostupné také z: <https://insights.ovid.com/crossref?an=00001573-201407000-00011>

HU, H., LI, G., ARAO, T. Prevalence Rates of Self-Care Behaviors and Related Factors in a Rural Hypertension Population: A Questionnaire Survey. *International Journal of Hypertension*. 2013, **2013**, 1-8. DOI: 10.1155/2013/526949. [cit. 2019-07-07] ISSN 2090-0384. Dostupné také z: <http://www.hindawi.com/journals/ijhy/2013/526949/>

HUAI, P., XUN, H., REILLY, K. H., WANG, Y., MA, W., XI, B., Physical Activity and Risk of Hypertension. *Hypertension*. 2013, **62**(6), 1021-1026. [cit. 2019-07-07] DOI: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.113.01965. ISSN 0194 - 911X.

HUANG, Ch., ZHAN, J., LIU, Y., J., LI, D. J., WANG, S. Q., HE, Q. Q. Association Between Alcohol Consumption and Risk of Cardiovascular Disease and All-Cause Mortality in Patients With Hypertension: A Meta-Analysis of Prospective Cohort Studies. *Mayo Clinic Proceedings*. 2014, **89**(9), 1201-1210. [cit. 2019-07-07] DOI: 10.1016/j.mayocp.2014.05.014. ISSN 00256196

CHEN, X., ZOU, S., WU, X., SUN, H., MA, B., YANG, B., ZHANG, W., SHI, J. *Dietary features and blood pressure among 18-88-year-old residents in an island population in China*. 2016, **20**(2), 107-113. [cit. 2019-07-07]. DOI: 10.1007/s12603-015-0563-3. ISSN 1279-7707.

CHO, S. S., QI, L., FAHEY, G. C., KLURFELD, D. M., Consumption of cereal fiber, mixtures of whole grains and bran, and whole grains and risk reduction in type 2 diabetes, obesity, and cardiovascular disease. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 2013, **98**(2), 594-619. DOI: 10.3945/ajcn.113.067629. [cit. 2019-07-07] ISSN 0002-9165. Dostupné také z:
<https://academic.oup.com/ajcn/article/98/2/594/4577408>

IRWAN, A. M., Kato, M., KITAOKA, K., UENO, E., TSUJIGUCHI, H., SHOGENJI, M. Development of the salt-reduction and efficacy-maintenance program in Indonesia. *Nursing & Health Sciences*, September 2016. [cit. 2019-07-07]. DOI: 10.1111/nhs.12305

JANKOWSKA-POLAŃSKA, B., UCHMANOWICZ, I., DUDEK, K., MAZUR, G. Relationship between patients' knowledge and medication adherence among patients with hypertension. *Patient Preference and Adherence* [online]. 2016, **10**, 2437-2447 [cit. 2019-07-07]. DOI: 10.2147/PPA.S117269. ISSN 1177 - 889X.

KAREN, I., FILIPOVSKÝ, J. *Arteriální hypertenze: doporučené diagnostické a terapeutické postupy pro všeobecné praktické lékaře: [novelizace 2014]*. Praha: Centrum doporučených postupů pro praktické lékaře, Společnost všeobecného lékařství, 2014. Doporučené postupy pro praktické lékaře. [cit. 2019-07-07]. ISBN 978-80-86998-71-8.

KIM, Y., JE, Y. Prospective association of sugar-sweetened and artificially sweetened beverage intake with risk of hypertension. *Archives of Cardiovascular Diseases*. 2016, **109**(4), 242-253. [cit. 2019-07-07]

DOI: 10.1016/j.acvd.2015.10.005. ISSN 18752136. Dostupné také z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1875213615002259>

KLOSS, L., MEYER, J. D., GRAEVE, L., VETTER, W. Sodium intake and its reduction by food reformulation in the European Union — A review. *NFS Journal*. 2015, **1**, 9-19.

DOI: 10.1016/j.nfs.2015.03.001. ISSN 23523646. [cit. 2019-07-07] Dostupné také z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2352364615000024>

KOCHAR, J., GAZIANO, J. M., DJOUSSÉ, L. Breakfast cereals and risk of hypertension in the Physicians' Health Study I. *Clinical Nutrition*. 2012, **31**(1), 89-92.

[cit. 2019-07-07] DOI: 10.1016/j.clnu.2011.08.001. ISSN 02615614. Dostupné také z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0261561411001403>

KUNZOVÁ, Š., HRUBÁ, D. Chování a zdraví I. - životní styl a komplexní choroby. *HYGIENA*. 2013, **58**(1), 23-28. [cit. 2019-07-07]

LÁDOVÁ, K., MATOULKOVÁ, P. Farmaceutická péče v kardiovaskulární prevenci. *Klinická farmacie*. 2014, **10**(5), 180-185. [cit. 2019-07-07]

LAJOUS, M., BIJON, A., FAGHERAZZI, G., ROSSIGNOL, E., BOUTRON-RUAULT, M. Ch., CLAVEL-CHAPELON, F. Processed and unprocessed red meat consumption and hypertension in women. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 2014, **100**(3), 948-952. [cit. 2019-07-07]. DOI: 10.3945/ajcn.113.080598. ISSN 0002-9165.

LI, B., LI, F., WANG, L., ZHANG, D., Fruit and Vegetables Consumption and Risk of Hypertension: A Meta-Analysis. *The Journal of Clinical Hypertension*. 2016, **18**(5), 468-476. [cit. 2019-07-07]. DOI: 10.1111/jch.12777. ISSN 15246175.

LUDKA, O. Motivace pacienta k celoživotnímu užívání léků u arteriální hypertenze. *Medicína pro praxi*, Olomouc: Solen, 2017, roč. 17, č. 1, s. 11-14. [cit. 2019-07-07] ISSN 1214-8687

MACHÁLKOVÁ, L. 2017. Lingvistická validizace škály REAP a její pilotní testování. In Teória, výskum a vzdelávanie v ošetrovatelstve. Zborník z vedeckej konferencie. Martin: UK v Bratislave, JLF v Martine, 2017, s. 139-140. [cit. 2019-07-07]

MIRMIRAN, P., GOLZARAND, M., BAHADORAN, Z., MIRZAEI, S., AZIZI, F. High-fat dairy is inversely associated with the risk of hypertension in adults: Tehran lipid and glucose study. *International Dairy Journal*. 2015, **43**, 22-26. [cit. 2019-07-07] DOI: 10.1016/j.idairyj.2014.11.003. ISSN 09586946. Dostupné také z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0958694614002283>

MIOVSKÝ, M., SKÁCELOVÁ, L., ZAPLETALOVÁ, J., NOVÁK, P. (Eds.), (2010). *Primární prevence rizikového chování ve školství*. Praha: Sdružení SCAN, Univerzita Karlova v Praze & Togga. [cit. 2019-07-07]

MIOVSKÝ, M. *Kvalitativní přístup a metody v psychologickém výzkumu*. Praha: Grada, 2006. Psyché (Grada). [cit. 2019-07-07]. ISBN 80-247-1362-4.

MIURA, K., STAMLER, J., BROWN, I. J. et al. Relationship of dietary monounsaturated fatty acids to blood pressure. *Journal of Hypertension*. 2013, 31(6), 1144-1150. [cit. 2019-07-07] DOI: 10.1097/HJH.0b013e3283604016. ISSN 0263-6352.

MÜLLEROVÁ, D., AUJEZDSKÁ, A. *Hygiena, preventivní lékařství a veřejné zdravotnictví*. Praha: Karolinum, 2014. [cit. 2019-07-07]. ISBN 978-802-4625-102.

NASREDDINE, L., AKL, Ch., AL-SHAAR, L., ALMEDAWAR, M., ISMA'EEL, H. Consumer Knowledge, Attitudes and Salt-Related Behavior in the Middle-East: The Case of Lebanon. *Nutrients*. 2014, **6**(11), 5079-5102. [cit. 2019-07-07]. DOI: 10.3390/nu6115079. ISSN 2072-6643.

NUSSBAUMEROVÁ, B., ROSOLOVÁ, H. Individualizovaná léčba arteriální hypertenze. *Kardiologická Revue: Interní Medicína*. 2011, 13(2), 92-95. [cit. 2019-07-07]

O'KEEFE, J. H., BHATTI, S. K., BAJWA, A., DINICOLANTONIO, J. J., LAVIE, C. J. Alcohol and Cardiovascular Health: The Dose Makes the Poison...or the Remedy. *Mayo Clinic Proceedings*. 2014, **89**(3), 382-393. [cit. 2019-07-07]. DOI: 10.1016/j.mayocp.2013.11.005. ISSN 00256196.

OUYANG, Ch-M., DWYER, J. T., JACQUES, P. F., CHUANG, L-M., HAAS, C. F., WEINGER, K. Determinants of dietary self-care behaviours among Taiwanese patients with type 2 diabetes. *Asia Pac J Clin Nutr*. 2015; 24(3): 430-437. [cit. 2019-07-07]

PLATT J. M., KEYES K. M., GALEA S. Efficiency or equity? Simulating the impact of high-risk and population intervention strategies for the prevention of disease. *SSM Popul Health*. s. 1-8. Published 2016 Nov 19. [cit. 2019-07-07]. DOI: 10.1016/j.ssmph.2016.11.002

PELEŠKA CSc, J. (2009). Jak zlepšit kontrolu hypertenze v primární péči? *Interní Med.*, 11(6), 282-287. [cit. 2019-07-07]

RALSTON, R. A, LEE, J. H., TRUBY, H., PALERMO, C. E., WALKER, K. Z. A systematic review and meta-analysis of elevated blood pressure and consumption of dairy foods. *Journal of Human Hypertension*. 2012, **26**(1), 3-13. [cit. 2019-07-07] DOI: 10.1038/jhh.2011.3. ISSN 0950-9240. Dostupné také z: <http://www.nature.com/articles/jhh20113>

REGUŁA, J., ŚMIDOWICZ, A., SULIBURSKA, J., BOGDANSKI, P. Evaluation of diet and nutritional status in patients aged 45 with diagnosed, pharmacologically treated arterial hypertension. *Menopausal Review*. 2014, **2**, 109-114. DOI: 10.5114/pm.2014.42712. [cit. 2019-07-07]. ISSN 1643-8876.

RUJIWATTHANAKORN, D., PANPAKDEE, O., MALATHUM, P., TANOMSUP, S. (1). Effectiveness of a Self-Management Program for Thais with Essential Hypertension. *Pacific Rim International Journal of Nursing Research*, 15(2), 97-110. [cit. 2019-07-07]. Dostupné z: <https://www.tci-thaijo.org/index.php/PRIJNR/article/view/6518>

RUPRICH, J., DOFKOVÁ, M., BLAHOVÁ, J., ŘEHŮŘKOVÁ, I. Masné výrobky, červené maso a rakovina. *Centrum zdraví, výživy a potravin, Státní zdravotní ústav, Brno.* 2015, 1-10. [cit. 2019-07-07] Dostupné z: http://www.szu.cz/uploads/CZVP/Masne_vyrobky_cervene_maso_a_rakovina.pdf

SAYER, R. D., WRIGHT, A. J., CHEN, N., CAMPBELL, W. W. Dietary Approaches to Stop Hypertension diet retains effectiveness to reduce blood pressure when lean pork is substituted for chicken and fish as the predominant source of protein. *The American Journal of Clinical Nutrition.* 2015, **102**(2), 302-308. [cit. 2019-07-07] DOI: 10.3945/ajcn.115.111757. ISSN 0002-9165. Dostupné také z: <https://academic.oup.com/ajcn/article/102/2/302/4564637>

SAYON-OREA, C., BES-RASTROLLO, M., GEA, A., ZAZPE, I., BASTERRA-GORTARI, F. J., MARTINEZ-GONZALEZ, M. A.. Reported fried food consumption and the incidence of hypertension in a Mediterranean cohort: the SUN (Seguimiento Universidad de Navarra) project. *British Journal of Nutrition.* 2014, **112**(06), 984-991. [cit. 2019-07-07] DOI: 10.1017/S0007114514001755. ISSN 0007-1145.

SEMLITSCH, T., JEITLER, K., HEMKENS, L. G. et al. Increasing Physical Activity for the Treatment of Hypertension: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Sports Medicine.* 2013, **43**(10), 1009-1023. [cit. 2019-07-07]. DOI: 10.1007/s40279-013-0065-6. ISSN 0112-1642.

SOEDAMAH-MUTHU, S. S., VERBERNE, L. D. M., DING, E. L., ENGBERINK, M. F., GELEIJNSE, J. M. Dairy Consumption and Incidence of Hypertension. *Hypertension.* 2012, **60**(5), 1131-1137. [cit. 2019-07-07]. DOI:10.1161/HYPERTENSIONAHA.112.195206. ISSN 0194 - 911X. Dostupné také z: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/HYPERTENSIONAHA.112.195206>

SULIBURSKA, J., BOGDAŃSKI, P., DUDA, G., PUPEK-MUSIALIK, D., PIATEK, J., ŻUKIEWICZ-SOBCZAK, W. (2012). An assessment of dietary intake and state of nutritional in hypertensive patients from rural and urban areas of Greater Poland. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*, 19(3), pp.339-343. [cit. 2019-07-07]

ŠPATENKOVÁ, N., KRÁLOVÁ, J. *Základní otázky komunikace: komunikace (nejen) pro sestry*. Praha: Galén, c2009. [cit. 2019–07–07] ISBN 978-807-2625-994.

ŠPINAR, J., VÍTOVEC, J., HRADEC, J. et al. Czech Society of Cardiology Guidelines for the Diagnosis and Treatment of Chronic Heart Failure 2011. *Cor et Vasa*. 2012, **54**(3-4), e113-e134. [cit. 2019–07–07]. DOI: 10.1016/j.crvasa.2012.03.002.

ISSN 00108650. Dostupné také

z: <http://e-corevasa.cz/doi/10.1016/j.crvasa.2012.03.002.html>

ŠUBRTOVÁ, M., MATĚJOVÁ, H. Sodík a jeho vliv na zdraví. *HYGIENA*. 2015, **60**(4), 149-154. [cit. 2019–07–07]

TAVARES, D. M. d. S., PAIVA, M. M., DIAS, F. A., DINIZ, M. A., Paula, N., MARTINS, F. Socio-demographic characteristics and quality of life of elderly patients with systemic arterial hypertension who live in rural areas: the importance of nurses' role. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. 2013, **21**(2), 515-522. [cit. 2019–07–07] DOI: 10.1590/S0104-11692013000200007. ISSN 0104-1169.

TEIXEIRA, J. d. F., GOULART, M. R., BUSNELLO, F. M., PELLANDA, L. C. Hypertensives' Knowledge About High-Sodium Foods and Their Behavior. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. 2016; 106(5): 404–410. [cit. 2019–07–07] DOI: 10.5935/abc.20160049

ÚZIS ČR | Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR. www.uzis.cz [cit. 2019–07–07]

VAFEIADOU, K., WEECH, M., ALTOWAIJRI, H., TODD, S., YAQOOB, P., JACKSON, C. G., LOVEGROVE, J. A. Replacement of saturated with unsaturated fats had no impact on vascular function but beneficial effects on lipid biomarkers, E-selectin, and blood pressure: results from the randomized, controlled Dietary Intervention and VAScular function (DIVAS) study. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 2015, **102**(1), 40-48. [cit. 2019–07–07]. DOI: 10.3945/ajcn.114.097089. ISSN 0002-9165.

VAIDYA, M., SHUKLA, S. Diet and nutritional status of essential systemic hypertensive adults in Jabalpur city of Madhya Pradesh, India. *International Journal of Current Research*. 2015, **7**(1), 11408-11411. [cit. 2019-07-07]

VILÁNKOVÁ, A., PRUSÍKOVÁ, M., VRABLÍK, M., ČEŠKA, R. Úloha sestry v prevenci kardiovaskulárních onemocnění. *Medicína pro praxi*. 2010, **7**(12), 501-503. [cit. 2019-07-07]

WANG, H., FOX, C. S., TROY, L. M., MCKEOWN, N. M., JACQUES, P. F. Longitudinal association of dairy consumption with the changes in blood pressure and the risk of incident hypertension: the Framingham Heart Study. *British Journal of Nutrition*. 2015, **114**(11), 1887-1899. [cit. 2019-07-07]. DOI: 10.1017/S0007114515003578. ISSN 0007-1145. Dostupné také z: https://www.cambridge.org/core/product/identifier/S0007114515003578/type/journal_article

WHO. Guideline: Sodium intake for adults and children. Geneva, World Health Organization (WHO), 2012. [cit. 2019-07-07]

WIDIMSKÝ, J., FILIPOVSKÝ, J., CERAL, J. et al. Doporučení pro diagnostiku a léčbu arteriální hypertenze ČSH 2017. *Hypertenze & kardiovaskulární prevence*. Praha: TARGET-MD, 2018, **7**(11). [cit. 2019-07-07].

Widimský, P.M.J. (2010). Léčba hypertenze v každodenní praxi. *Interní Med.*, **12**(5), 236-246. [cit. 2019-07-07]

WILLIAMSON, W., FOSTER, Ch., REID, H. et al. Will Exercise Advice Be Sufficient for Treatment of Young Adults With Prehypertension and Hypertension? A Systematic Review and Meta-Analysis. *Hypertension*. 2016, **68**(1), 78-87. [cit. 2019-07-07] DOI: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.116.07431. ISSN 0194 - 911X.

WOODSIDE, J. V., YOUNG, I. S., MCKINLEY, M. C. Fruit and vegetable intake and risk of cardiovascular disease. *Proceedings of the Nutrition Society*. 2013, **72**(04), 399-406. [cit. 2019-07-07]. DOI: 10.1017/S0029665113003029. ISSN 0029-6651.

XI, B., HUANG, Y., REILLY, K. H., LI, S., ZHENG, R., BARRIO-LOPEZ, M. T., MARTINEZ-GONZALEZ, M. A., ZHOU, D. Sugar-sweetened beverages and risk of hypertension and CVD: a dose-response meta-analysis. *British Journal of Nutrition*. 2015, **113**(5), 709-717. [cit. 2019-07-07] DOI: 10.1017/S0007114514004383. ISSN 0007-1145. Dostupné také z: https://www.cambridge.org/core/product/identifier/S0007114514004383/type/journal_article

YARMOLINSKY, J., GON, G., EDWARDS, P.. Effect of tea on blood pressure for secondary prevention of cardiovascular disease: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Nutrition Reviews*. 2015, **73**(4), 236-246. [cit. 2019-07-07] DOI: 10.1093/nutrit/nuv001. ISSN 1753-4887. Dostupné z: <https://academic.oup.com/nutritionreviews/article-lookup/doi/10.1093/nutrit/nuv001>

YEHIA, A., SEHAM, A. H., AMAL, J. Nutritional Status and Diet Intake among Hypertensive Palestinians in Gaza Strip. *Merit Research Journal of Medicine and Medical Sciences*. 2015, **3**(2), 27-35. [cit. 2019-07-07].

ZACHAROVÁ, E. Specifika komunikace sestry a pacienta v klinické praxi. *Sestra (Praha)*, 2010, roč. 20, č. 7-8, s. 28-29. [cit. 2019-07-07]. ISSN: 1210-0404.

Zdraví 2020: národní strategie ochrany a podpory zdraví a prevence nemocí. Praha: Ministerstvo zdravotnictví České republiky ve spolupráci se Státním zdravotním ústavem, 2014. [cit. 2019-07-07] ISBN 978-80-85047-479.

ZIKMUND GALKOVÁ, L., ŠPINAR, J., LUDKA, O. Skórovací systémy preventivní kardiologie. *Kardiologická revue-Interní medicína*, Praha: Ambit Media, 2015, roč. 17, č. 2, s. 112-116. [cit. 2019-07-07]. ISSN 2336 - 288X.

ZIV, A, VOGEL, O., KERET, D. et al. Comprehensive Approach to Lower Blood Pressure (CALM-BP): a randomized controlled trial of a multifactorial lifestyle intervention. *Journal of Human Hypertension*. 2013, **27**(10), 594-600. [cit. 2019-07-07] DOI: 10.1038/jhh.2013.29. ISSN 0950-9240.

ŽIAKOVÁ, K. a kol. *Ošetrovatelstvo teória a vedecký výskum*. 2. vyd. Martin: Osveta, 2009. [cit. 2019-07-07] ISBN 978-80-8063-304-2.

Seznam zkratek

ABI	Ankle brachial index
ADAPT	název studie
AJ	anglický jazyk
BMI	Body mass index
č.	číslo
ČJ	český jazyk
ČR	Česká republika
ČSH	Česká společnost pro hypertenzi
DASH	Dietary Approaches to Stop Hypertenzion
EFSA	European Food Safety Authority (Evropský úřad pro bezpečnost potravin)
ENCORE	název studie
g	gram
LDH	Laktátdehydrogenáza
mm Hg	milimetr rtuťového sloupce
např.	například
PREMIERE	název studie
REAP	Rapid eating assesssment for patients
RF	Rizikový faktor
s.	stránka
SCORE	Sysematic Coronary Risk Evalution systém
TK	Tlak krve
USA	United States of America
ÚZIS	Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR
WHO	World Healt Oragnization
%	procento

Seznam tabulek

Tabulka č. 1 – Přehled účasti respondentů v průběhu výzkumného šetření

Tabulka č. 2 – Celkový počet rizik u jednotlivého respondenta – 1. skupina

Tabulka č. 3 – Počet respondentů v jednotlivých rizikových faktorech – 1. skupina

Tabulka č. 4 – Celkový počet rizik u jednotlivého respondenta – 2. skupina

Tabulka č. 5 – Počet respondentů v jednotlivých rizikových faktorech – 2. skupina

Seznam obrázků

Obrázek č. 1 - Porovnání počtu rizik v REAP I., II., III., IV. – 1. skupina

Obrázek č. 2 - Porovnání počtu rizik v REAP I., II., III., IV. – 2. skupina

Obrázek č. 3 - Systolické tlaky v 1. skupině

Obrázek č. 4 - Diastolické tlaky v 1. skupině

Obrázek č. 5 - Systolické tlaky v 2. skupině

Obrázek č. 6 - Diastolické tlaky v 2. skupině

Seznam příloh

Příloha č. 1 - Tabulka SCORE

Příloha č. 2 - Dotazník REAP - Rapid eating assessment for patients - v anglické verzi

Příloha č. 3 - Záznamový formulář

Příloha č. 4 - Výpočet pro určení velikost zkoumaného soubor u respondentů

Příloha č. 5 - Souhlasné stanovisko etické komise Fakulty zdravotnických věd Univerzity Palackého v Olomouci

Příloha č. 6 - Souhlasy praktických lékařů s provedením dotazníkového šetření v jednotlivých ordinacích

Příloha č. 7 - Informovaný souhlas

Příloha č. 8 - Ukázka textu z realizované intervence

Příloha č. 9 - Praktické provádění intervence - fotodokumentace

Příloha č. 10 - Statistické zpracování dat 1. skupina

Příloha č. 11 - Statistické zpracování dat 2. skupina

Příloha č. 12 - Statistické zpracování u respondentů 1. skupiny mezi 1. a 2. vyplněním dotazníku

Příloha č. 13 – Počty rizik v REAP I., II., III., IV. – 1. skupina

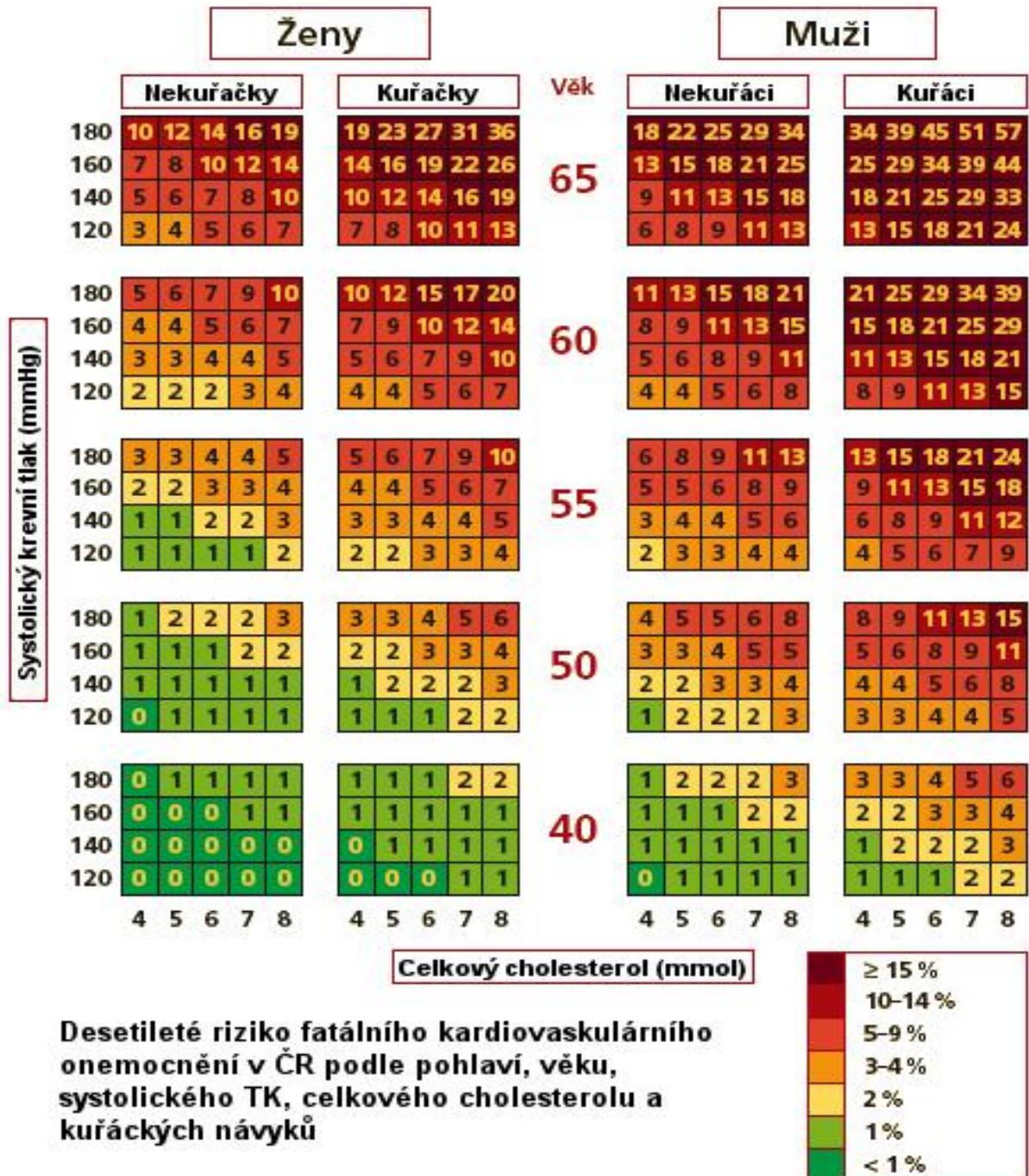
Příloha č. 14 - Počty rizik v REAP I., II., III., IV. – 2. skupina

Příloha č. 15 - Statistické zpracování tlaků 1. skupiny respondentů v průběhu šetření

Příloha č. 16 - Statistické zpracování tlaků 2. skupiny respondentů v průběhu šetření

Příloha č. 1 - Tabulka SCORE

Tabulka rizika úmrtí v důsledku srdečně-cévního onemocnění v následujících 10 letech (pro českou populaci).



Příloha č. 2 - Dotazník REAP - Rapid eating assessment for patients

Dostupné z:

<https://escholarship.org/content/qt9s03p43r/qt9s03p43r.pdf>

Rapid Eating Assessment for Patients (REAP)

Please check the box that best describes your habits.

TOPIC	In an average week, how often do you:	Usually/ Often	Sometimes	Rarely/ Never	Does not apply to me
MEALS	1. Skip breakfast? 2. Eat 4 or more meals from sit-down or take out restaurants?				
GRAINS	3. Eat less than 3 servings of whole grain products a day? Serving = 1 slice of 100% whole grain bread; 1 cup whole grain cereal like Shredded Wheat, Wheaties, Grape Nuts, high fiber cereals, oatmeal, 3-4 whole grain crackers, ½ cup brown rice or whole wheat pasta				
FRUITS & VEGETABLES	4. Eat less than 2-3 servings of fruit a day? Serving = ½ cup or 1 med. fruit or 4 oz. 100% fruit juice 5. Eat less than 3-4 servings of vegetables/potatoes a day? Serving = ½ cup vegetables/potatoes, or 1 cup leafy raw vegetables				
DAIRY	6. Eat or drink less than 2-3 servings of milk, yogurt, or cheese a day? Serving = 1 cup milk or yogurt; 1½ - 2 ounces cheese 7. Use 2% (reduced fat) or whole milk instead of skim (non-fat) or 1% (low-fat) milk? 8. Use regular cheese (like American, cheddar, Swiss, Monterey jack) instead of low fat or part skim cheeses as a snack, on sandwiches, pizza, etc?				Rarely use milk Rarely eat cheese
MEATS/CHICKEN/TURKEY	9. Eat beef, pork, or dark meat chicken more than 2 times a week? 10. Eat more than 6 ounces (see sizes below) of meat, chicken, turkey or fish per day? Note: 3 ounces of meat or chicken is the size of a deck of cards or ONE of the following: 1 regular hamburger, 1 chicken breast or leg (thigh & drumstick), or 1 pork chop. 11. Choose higher fat red meats like prime rib, T-bone steak, hamburger, ribs, etc. instead of lean red meats. 12. Eat the skin on chicken and turkey or the fat on meat? 13. Use regular processed meats (like bologna, salami, corned beef, hotdogs, sausage or bacon) instead of low fat processed meats (like roast beef, turkey, lean ham; low-fat cold cuts/hotdogs)?				Rarely eat meat, chicken, turkey or fish Rarely eat meat Never eat meat, or poultry Rarely eat processed meats
FRIED FOODS	14. Eat fried foods such as fried chicken, fried fish or French fries?				

OVER

©2002 Brown University Institute for Community Health Promotion

Příloha č. 3 - Záznamový formulář

skupina: 1. - 2.

identifikační kód

REAP / intervence	Datum	TK		Poznámka / změna
Vstupní REAP				
Intervence				
Za 3 M REAP				
Za 6 M REAP				
Za 9 M REAP				
profese				

1. Pohlaví a) Muž b) Žena

2. Věk (uved'te)let

3. Nejvyšší dosažené vzdělání

- a) Základní b) Středoškolské ukončené závěrečnou zkouškou c) Středoškolské ukončené maturitní zkouškou d) Vyšší odborné e) Vysokoškolské

4. Sociální status

- a) Bydlím sám/a
b) Bydlím společně (např. s partnerem / partnerkou, dětmi, rodiči, apod.)

5. Ekonomický status

- a) Pobírám mzdu b) Pobírám důchod c) Pobírám sociální příspěvek
b) Jiné (uved'te).....

Průběh intervence

Datum:

Časové rozmezí: začátek:

ukončení:

- Popis průběhu

Dotazy:

Poznámky:

Příloha č. 4 - Výpočet pro určení velikost zkoumaného souboru respondentů

Velikost zkoumaného souboru pacientů

Na základě analýzy počtu respondentů u studií zaměřených na vyhodnocení škály REAP byl stanoven minimální počet respondentů na 40 v každé z porovnávaných skupin na začátku výzkumného šetření při minimálním rozdílu 0,05. Velikost výzkumného souboru byla potvrzena výpočtem:

Odhad rozsahu výběru pro použití škály REAP s přesností 95% , $\Delta = 0,05$, $\sigma = 0,16$ (Kurka et al., 2014) byl vyčíslen podle vzorce

$$n = \left(\frac{z_{1-\frac{\alpha}{2}} \sigma}{\Delta} \right)^2 \quad (\text{Hendl, 2004, s. 173})$$

$$n = \left(\frac{z_{1-\frac{\alpha}{2}} \sigma}{\Delta} \right)^2 = \left(\frac{1,96 \cdot 0,16}{0,05} \right)^2 = 39,34$$

Výsledek vždy zaokrouhlujeme nahoru. Počet respondentů v každé skupině by měl být minimálně 40.

**Příloha č. 5 - Souhlasné stanovisko etické komise Fakulty
zdravotnických věd Univerzity Palackého v Olomouci**



Fakulta
zdravotnických věd

UPOL-2947/1040-2018

Vážená paní
PhDr. Lenka Machálková, Ph.D.
Ústav ošetrovatelství
FZV UP

2017-01-10


Vyjádření Etické komise FZV UP

Vážená paní doktorko,

na základě Vaší Žádosti o stanovisko Etické komise FZV UP byl Váš projekt, podaný do Studentské grantové soutěže IGA UP 2018, posouzen a po vyhodnocení všech zaslaných dokumentů Vám sdělujeme, že projektu s názvem „Podpora vhodných stravovacích návyků u pacientů s arteriální hypertenzí“, jehož jste hlavní řešitelkou, bylo uděleno

souhlasné stanovisko Etické komise FZV UP.

S pozdravem,


Mgr. Lenka Mazalová, Ph.D.
předsedkyně
Etické komise FZV UP

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI
Fakulta zdravotnických věd
Etická komise
Hněvotínská 3, 775 15 Olomouc

Fakulta zdravotnických věd Univerzity Palackého v Olomouci
Tř. Svobody 8 | 771 11 Olomouc | T: 585 632 852
www.fzv.upol.cz

**Příloha č. 6 - Souhlasy praktických lékařů s provedením
dotazníkového šetření v jednotlivých ordinacích**

Ordinace praktického lékaře
MUDr. Irena Černochová s.r.o.
Opavská 966
Ostrava – Poruba 708 00

Věc: Žádost o udělení souhlasu s provedením výzkumného šetření

Vážená paní doktorko / Vážený pane doktore,

obracím se na Vás se žádostí o možnost realizace výzkumného šetření, které je zaměřeno na problematiku stravovacích návyků u pacientů s arteriální hypertenzí. Sběr dat bude probíhat prostřednictvím strukturovaného dotazníku. Žádám o možnost realizace dotazníkového šetření, možnost individuální přednášky pro pacienta o vhodných stravovacích návycích při arteriální hypertenzi. Dotazník bude pacient vyplňovat před přednáškou a po přednášce. Etická komise FZV UP v Olomouci vydala souhlasné stanovisko dne 10.1. 2018.

Předpokládaná doba výzkumného šetření je březen 2018 až březen 2019.

Vedoucím výzkumného týmu je PhDr. Lenka Machálková, Ph.D. z Ústavu ošetřovatelství FZV UP v Olomouci.

S žádostí přikládám i informovaný souhlas

S pozdravem..... *Jan Janš*

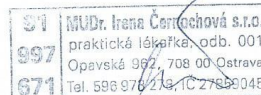
Bc. Zuzana Janštová
Mongolská 1430/20
Ostrava-Poruba, 70800
Tel: 605436268
Email: janstova.z@seznam.cz

Vyjádření odpovědné osoby ordinace:

Žádost povolena

Žádost zamítnuta

Datum, razítko, podpis odpovědné osoby.....



17. 2. 2018 MUDr. Irena Černochová

Ordinace praktického lékaře FN Ostrava
MUDr. Adéla Otáhalová
17.listopadu 1790
Ostrava – Poruba 708 52

Věc: Žádost o udělení souhlasu s provedením výzkumného šetření

Vážená paní doktorko / Vážený pane doktore,

obracím se na Vás se žádostí o možnost realizace výzkumného šetření, které je zaměřeno na problematiku stravovacích návyků u pacientů s arteriální hypertenzí. Sběr dat bude probíhat prostřednictvím strukturovaného dotazníku. Žádám o možnost realizace dotazníkového šetření, možnost individuální přednášky pro pacienta o vhodných stravovacích návycích při arteriální hypertenzi. Dotazník bude pacient vyplňovat před přednáškou a po přednášce. Etická komise FZV UP v Olomouci vydala souhlasné stanovisko dne 10.1. 2018.

Předpokládaná doba výzkumného šetření je březen 2018 až březen 2019.

Vedoucím výzkumného týmu je PhDr. Lenka Machálková, Ph.D. z Ústavu ošetřovatelství FZV UP v Olomouci.

S žádostí přikládám i informovaný souhlas

S pozdravem.....

Bc. Zuzana Janštová
Mongolská 1430/20
Ostrava-Poruba, 70800
Tel: 605436268
Email: janstova.z@seznam.cz

Vyjádření odpovědné osoby ordinace:

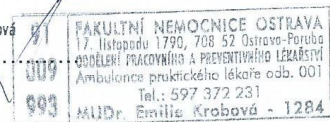
Žádost povolena

Žádost zamítnuta

Datum, razítko, podpis odpovědné osoby.....

MUDr. Adéla Otáhalová

27. 1. 2018



MUDr. Darja Palzerová
Hrabyně 180
747 63 Hrabyně

Věc: Žádost o udělení souhlasu s provedením výzkumného šetření

Vážená paní doktorko / Vážený pane doktore,

obracím se na Vás se žádostí o možnost realizace výzkumného šetření, které je zaměřeno na problematiku stravovacích návyků u pacientů s arteriální hypertenzí. Sběr dat bude probíhat prostřednictvím strukturovaného dotazníku. Žádám o možnost realizace dotazníkového šetření, možnost individuální přednášky pro pacienta o vhodných stravovacích návycích při arteriální hypertenzi. Dotazník bude pacient vyplňovat před přednáškou a po přednášce. Etická komise FZV UP v Olomouci vydala souhlasné stanovisko dne 10.1. 2018.

Předpokládaná doba výzkumného šetření je březen 2018 až březen 2019.

Vedoucím výzkumného týmu je PhDr. Lenka Machálková, Ph.D. z Ústavu ošetřovatelství FZV UP v Olomouci.

S žádostí přikládám i informovaný souhlas

S pozdravem.....

Bc. Zuzana Janštová
Mongolská 1430/20
Ostrava-Poruba, 70800
Tel: 605436268
Email: janstova.z@seznam.cz

Vyjádření odpovědné osoby ordinace:

Žádost povolena

Žádost zamítnuta

Datum, razítko, podpis odpovědné osoby.....



14.2. 2018

Příloha č. 7 - Informovaný souhlas



Fakulta
zdravotnických věd

Genius loci

Informovaný souhlas

Pro výzkumný projekt: Podpora vhodných stravovacích návyků u pacientů s arteriální hypertenzí

Období realizace: březen 2018 – únor 2019

Řešitelé projektu: PhDr. Lenka Machálková, Ph.D., RNDr. Eva Reiterová, Ph.D.,
Bc. Jitka Kupková, Bc. Zuzana Janštová

Vážená paní, vážený pane,

obracíme se na Vás se žádostí o spolupráci na výzkumném projektu. Cílem projektu je zjistit a zhodnotit Vaše stravovací návyky pomocí dotazníku. Vyplnění dotazníku vám zabere zhruba 10 minut. Následně si vylosujete zařazení do 1. nebo 2. skupiny účastníků výzkumu. Pokud budete zařazen do 1. skupiny bude pro Vás připravena přednáška o stravovacích návycích při onemocnění arteriální hypertenze, která bude trvat asi 20 minut. Za tři měsíce, při další návštěvě lékaře, opět vyplníte tento dotazník. Dotazník bude potřeba vyplnit ještě jednou při další návštěvě. Celkem vyplníte dotazník třikrát, a to při každé návštěvě u lékaře.

Z účasti na projektu pro Vás nevyplyvají žádná rizika. Pokud se rozhodnete odstoupit z účasti na výzkumu projektu, můžete tak učinit kdykoli, i v průběhu.

Prohlášení

Prohlašuji, že souhlasím s účastí na výše uvedeném projektu. Řešitel/ka projektu mne informoval/a o podstatě výzkumu a seznámil/a mne s cíli a metodami a postupy, které budou při výzkumu používány, podobně jako s výhodami a riziky, které pro mne z účasti na projektu vyplývají. Souhlasím s tím, že všechny získané údaje budou anonymně zpracovány, použity jen pro účely výzkumu a že výsledky výzkumu mohou být anonymně publikovány.

Fakulta zdravotnických věd Univerzity Palackého v Olomouci
Hněvotínská 3 | 775 15 Olomouc | T: 585 632 880
www.fzv.upol.cz

Měl/a jsem možnost vše si řádně, v klidu a v dostatečně poskytnutém čase zvážit, měl/a jsem možnost se řešitele/ky zeptat na vše, co jsem považoval/a za pro mne podstatné a potřebné vědět. Na tyto mé dotazy jsem dostal/a jasnou a srozumitelnou odpověď. Jsem informován/a , že mám možnost kdykoliv od spolupráce na projektu odstoupit, a to i bez udání důvodu.

Vyplněním tohoto dotazníku souhlasím s účastí na výše uvedeném projektu.

Příloha č. 8 - Ukázka textu z realizované intervence

Nefarmakologická léčba arteriální hypertenze

tělesná hmotnost	příjem soli
tělesná aktivita	konzumace alkoholu
kouření	konzumace ovoce a zeleniny
příjem tuků	

VHODNÉ STRAVOVACÍ NÁVYKY PŘI VYSOKÉM KREVNÍM TLAKU

Doporučení WHO

množství soli pro dospělého člověka je do **5 g / den** = 1 kávová lžička (5 g soli = asi 2 g sodíku)

4 g + 1 g = 5 g

4 g soli v potravinách + 1g solení, dosolování = 5 gramů soli = 1 plná čajová lžička soli

Příjem soli v ČR

- Přívod soli překračuje hranici bezpečné dávky. Je udávána až spotřeba soli 8 – 12 g / den / osobu
- Český statistický úřad předkládá údaje mnohem vyšší, jedná se až o 5,9 kg soli za rok, které spotřebuje jedna osoba, což je 16,2 g soli /den/ osobu
- Společnost pro výživu v ČR doporučuje snížení spotřeby soli u zdravého člověka na 5 – 6 g/den a dokonce u jedinců s hypertenzí pod 5 g / den

Užitečné odkazy

- Ečka v potravinách - <https://www.akcizniiny.cz/cecka-v-potravinach/friedej/>
- On-line databáze složení potravin ČR, verze 4.13. In: *Centrum pro databázi složení potravin ČR. Ústav zemědělské ekonomiky a informací a Výzkumný ústav potravinářský Praha [online]. 2013 [cit. 2013-10-11]. Dostupné z: <http://www.nutritatabaze.cz/>*
- <https://www.vitalia.cz/clanky/test-ukazal-presolené-potraviny-sui-je-v-susekach-i-ceskaich/>
- Méně soli (www.mene-soli.cz)
- <http://mene-soli.cz/wp-content/uploads/2014/05/letak1-slinice.pdf>
- <http://mene-soli.cz/wp-content/uploads/2014/05/letak3-bufet.pdf>
- <http://mene-soli.cz/wp-content/uploads/2014/05/pyramida-n.pdf>
- <http://mene-soli.cz/wp-content/uploads/2014/05/hodiny-n.pdf>
- Česká společnost pro hypertenzi- <http://www.hypertension.cz/pro-pacienty-1404042140.html>

Konkretizace

- Snížení tělesné hmotnosti u osob s nadváhou a obezitou
- Omezení soli na příjem 5-6 g/den (2000 mg sodíku/den)
- Dostatečná aerobní tělesná aktivita (30 – 45 minut 3 – 4x týdně)
- Omezení konzumace alkoholu (etanolu) -u žen 10-20 g/den, u mužů 20-30 g/den)
- Zanechání kouření
- Zvýšení konzumace ovoce a zeleniny
- Snížení celkového příjmu tuků, zejména nasycených

Příloha č. 9 - Praktické provádění intervence – fotodokumentace



Příloha č. 10 - Statistické zpracování dat 1. skupina

Skupina 1

<i>Věk</i>	
Stř. hodnota	63,83333
Chyba stř. hodnoty	2,247902
Medián	64
Modus	83
Směr. odchylka	12,31227
Rozptyl výběru	151,592
Špičatost	0,02001
Šikmost	-0,49425
Variační rozpětí	50
Minimum	33
Maximum	83
Součet	1915
Počet	30

<i>Pohlaví</i>	<i>Četnost</i>	<i>%</i>
Muž 1	3	10,00%
Žena 2	27	90,00%

<i>Vzdělání</i>	<i>Četnost</i>	<i>%</i>
1	5	16,67%
2	7	23,33%
3	15	50,00%
4	3	10,00%

<i>Soc.</i>		
<i>status</i>	<i>Četnost</i>	<i>%</i>
1	10	33,33%
2	20	66,67%

<i>Ekon.</i>		
<i>status</i>	<i>Četnost</i>	<i>%</i>
1	14	46,67%
2	16	53,33%

Poznámky:

Vzdělání : 1 – Základní, 2 – Středoškolské ukončené závěrečnou zkouškou, 3 – Středoškolské ukončené maturitní zkouškou, 4 – Vyšší odborné

Sociální status: 1 – Bydlí sám, 2 – Bydlí společně (partner, děti, rodiče, apod.)

Ekonomický status: 1 – Pobírá mzdu, 2 – Pobírá důchod

Příloha č. 11 - Statistické zpracování dat 2. skupina

Skupina 2

Věk		
Stř. hodnota	64,90698	
Chyba stř. hodnoty	2,213623	
Medián	68	
Modus	65	
Směr. odchylka	14,5157	
Rozptyl výběru	210,7054	
Špičatost	1,698625	
Šikmost	-1,23602	
Variační rozpětí	63	
Minimum	21	
Maximum	84	
Součet	2791	
Počet	43	
Pohlaví	Četnost	%
Muž	16	37,21%
Žena	27	62,79%
Vzdělání	Četnost	%
1	9	20,93%
2	15	34,88%
3	16	37,21%
4	1	2,33%
5	2	4,65%
Ekon. status	Četnost	%
1	11	25,58%
2	30	69,77%
3	1	2,33%
4	1	2,33%
Soc. status	Četnost	%
1	9	20,93%
2	34	79,07%

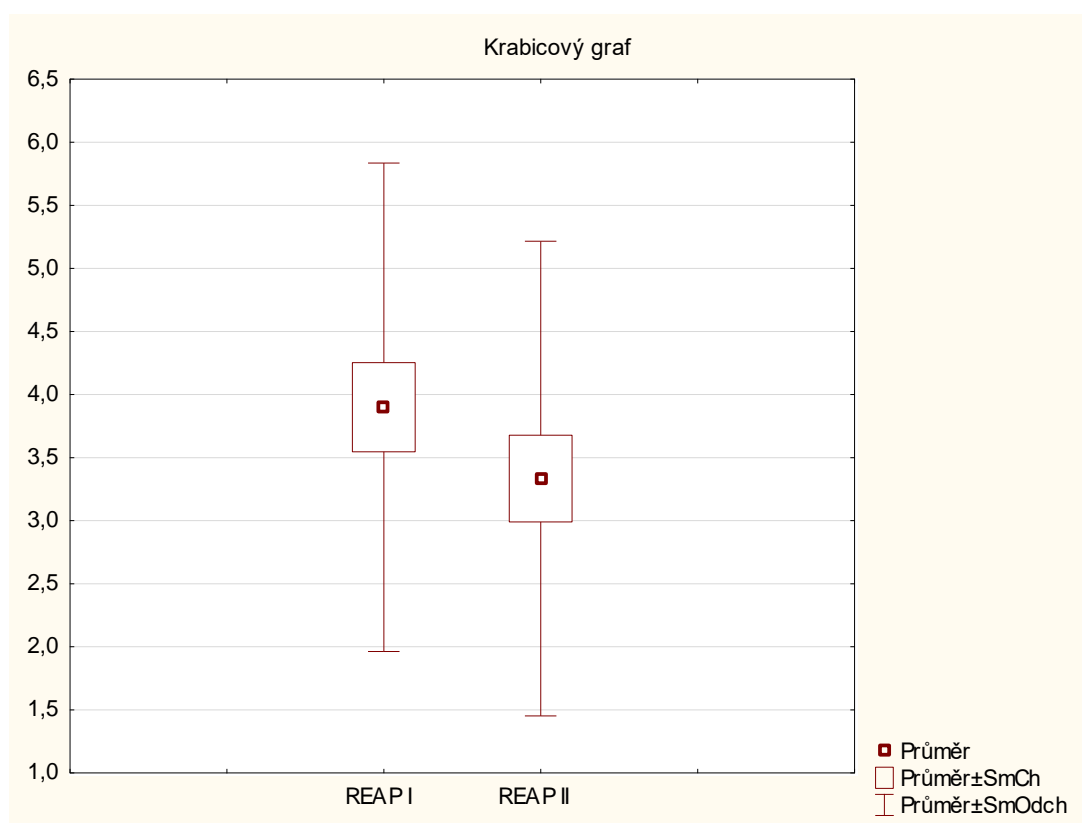
Poznámky:

- Vzdělání : 1 – Základní, 2 – Středoškolské ukončené závěrečnou zkouškou, 3 – Středoškolské ukončené maturitní zkouškou, 4 – Vyšší odborné, 5 – VŠ
- Sociální status: 1 – Bydlí sám, 2 – Bydlí společně (partner, děti, rodiče, apod.)
- Ekonomický status: 1 – Pobírá mzdu, 2 – Pobírá důchod, 3 – Pobírá sociální příspěvek, 4 – jiné

Příloha č. 12 - Statistické zpracování u respondentů 1. skupiny mezi

1. a 2. vyplněním dotazníku

t-test pro závislé vzorky (List1 v P sk. 1)										
Označ. rozdíly jsou významné na hlad. $p < ,05000$										
Proměnná	Průměr	Sm.odch	N	Rozdíl	Sm.odch rozdílu	t	sv	p	Int. spoleh -95,000%	Int. spoleh +95,000%
REAP I	3,9000	1,9360								
REAP II	3,3333	1,8815	30	0,5666	1,5687	1,9785	28	0,0500	-0,0191	1,1524



Mezi 1. a 2. měřením je statisticky významný rozdíl v celkovém počtu rizik u skupiny s intervencí ($p=0,05$)

Příloha č. 13 - Počty rizik v REAP I., II., III., IV. – 1. skupina

Analýza rozptylu pro porovnání počtu rizik v REAP I, II, III, IV

skupina 1

Rozkladová tabulka popisných statistik (List1 v AR pro REAP IV sk.1)			
Nejmenší N ze všech proměn.: 120			
REAP	Počty rizik průměr	Počty rizik N	Počty rizik Sm.odch.
1	3,900000	30	1,936046
2	3,333333	30	1,881550
3	3,366667	30	1,790460
4	3,366667	30	1,828573
Vš.skup.	3,491667	120	1,851621

Analýza rozptylu (List1 v AR pro REAP IV sk.1)								
Označ. efekty jsou význ. na hlad. p < ,05000								
Proměnná	SČ efekt	SV efekt	PČ efekt	SČ chyba	SV chyba	PČ chyba	F	p
Počty rizik	6,6916	3	2,2305	401,30	110	3,4594	0,6447	0,5877

Nebyly zjištěny signifikantní rozdíly v počtu rizik u REAP I – IV ve skupině 1

Příloha č. 14 - Počty rizik v REAP I., II., III., IV. – 2. skupina

Analýza rozptylu pro porovnání počtu rizik v REAP I, II, III, IV

Skupina 2

Rozkladová tabulka popisných statistik (List1 v AR pro REAP IV sk.2) N=172 (V seznamu záv. prom. nejsou ChD)			
REAP	Počty rizik průměr	Počty rizik N	Počty rizik Sm.odch.
1	3,744186	43	2,082730
2	3,651163	43	2,080336
3	3,581395	43	2,118316
4	3,627907	43	2,058932
Vš.skup.	3,651163	172	2,067671

Analýza rozptylu (List1 v AR pro REAP IV sk.2) Označ. efekty jsou význ. na hlad. p < ,05000								
Proměnná	SČ efekt	SV efekt	PČ efekt	SČ chyba	SV chyba	PČ chyba	F	p
Počty rizik	0,60465	3	0,20155	730,465	168	4,34800	0,04635	0,98672

Nebyly zjištěny signifikantní rozdíly v počtu rizik u REAP I – IV ve skupině 2

**Příloha č. 15 - Statistické zpracování tlaků 1. skupiny respondentů
v průběhu šetření**

	Proměnná	Průměr	Medián	Minimum	Maximum	Sm. odchyl.
REAP I.	Tlak syst. I	138,3	139	120	160	9,8
	Tlak diast. I	82,3	80	69	96	7,2
REAP II.	Tlak syst. II	139,3	138	115	166	10,2
	Tlak diast. II	81,1	80	66	98	8,3
REAP III.	Tlak syst. III	138,8	138,5	120	160	10,2
	Tlak diast. III	80,3	79,5	65	96	7,7
REAP IV.	Tlak syst. IV	139,8	138	124	164	9,7
	Tlak diast. IV	80,1	80	66	96	8,3

Friedmanova ANOVA a Kendallův koeficient shody (List1 v Tlaky sk.1) ANOVA chí-kv. (N = 30, sv = 3) = 2,942748 p = ,40054 Koeficient shody = ,03270 Prům.hods. r = -,7E-3				
Proměnná	Průměrné pořadí	Součet pořadí	Průměr	Sm.Odch.
Tlak syst. I	2,233333	67,00000	138,3000	9,81255
Tlak syst. II	2,516667	75,50000	139,3333	10,24302
Tlak syst. III	2,766667	83,00000	138,8000	10,19601
Tlak syst. IV	2,483333	74,50000	139,8333	9,70277

Mezi systolickými tlaky ve skupině 1 není statisticky významný rozdíl ($p > 0,05$)

Friedmanova ANOVA a Kendallův koeficient shody (List1 v Tlaky sk.1) ANOVA chí-kv. (N = 30, sv = 3) = 9,463320 p = ,02373 Koeficient shody = ,10515 Prům.hods. r = ,07429				
Proměnná	Průměrné pořadí	Součet pořadí	Průměr	Sm.Odch.
Tlak diast. I	3,050000	91,50000	82,26667	7,244181
Tlak diast. II	2,500000	75,00000	81,06667	8,325007
Tlak diast. III	2,216667	66,50000	80,30000	7,701993
Tlak diast. IV	2,233333	67,00000	80,16667	8,292428

Mezi diastolickými tlaky ve skupině 1 je statisticky významný rozdíl ($p < 0,05$)

Příloha č. 16 - Statistické zpracování tlaků 2. skupiny respondentů v průběhu šetření

	Proměnná	Průměr	Medián	Minimum	Maximum	Sm. odchyl.
REAP I.	Tlak syst. I	142,7	144	115	168	11,6
	Tlak diast. I	85,1	86	66	99	8,4
REAP II.	Tlak syst. II	141,6	142	120	160	11,1
	Tlak diast. II	84,6	85	64	101	8,7
REAP III.	Tlak syst. III	142,2	144	115	163	11
	Tlak diast. III	83,4	83	65	98	8,8
REAP IV.	Tlak syst. IV	142,6	144	120	165	10,5
	Tlak diast. IV	83,4	83	63	101	8,9

Friedmanova ANOVA a Kendallův koeficient shody (List1 v Tlaky sk.2) ANOVA chí-kv. (N = 43, sv = 3) = 8,881579 p = ,03091 Koeficient shody = ,06885 Prům.hods. r = ,04668				
Proměnná	Průměrné pořadí	Součet pořadí	Průměr	Sm.Odch.
Tlak syst. I	2,825581	121,5000	142,7209	11,64214
Tlak syst. II	2,372093	102,0000	141,5581	11,05032
Tlak syst. III	2,116279	91,0000	142,1628	10,98035
Tlak syst IV	2,686047	115,5000	142,6279	10,53119

Mezi systolickými tlaky ve skupině 2 je statisticky významný rozdíl ($p < 0,05$)

Friedmanova ANOVA a Kendallův koeficient shody (List1 v Tlaky sk.2) ANOVA chí-kv. (N = 43, sv = 3) = 15,06941 p = ,00176 Koeficient shody = ,11682 Prům.hods. r = ,09579				
Proměnná	Průměrné pořadí	Součet pořadí	Průměr	Sm.Odch.
Tlak diast. I	3,023256	130,0000	85,11628	8,435213
Tlak diast. II	2,651163	114,0000	84,55814	8,688532
Tlak diast. III	2,116279	91,0000	83,41860	8,802685
Tlak diast. IV	2,209302	95,0000	83,39535	8,936654

Mezi diastolickými tlaky ve skupině 2 je statisticky významný rozdíl ($p < 0,05$)

Pro porovnání tlaků ve skupinách byla použita vzhledem k malému počtu respondentů neparametrická Friedmanova analýza rozptylu