



Zdravotně
sociální fakulta
Faculty of Health
and Social Sciences

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Hypertenze a její souvislost se zdravým životním stylem

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studijní program:

SPECIALIZACE VE ZDRAVOTNICTVÍ

Autor: Kristýna Doubravová

Vedoucí práce: doc. MUDr. Pavel Kohout, Ph.D.

České Budějovice 2019

Hypertenze a její souvislost se zdravým životním stylem

Abstrakt

Pro svoji bakalářskou práci jsem si vybrala téma „Hypertenze a její souvislost se zdravým životním stylem“. V dnešní době je čím dál tím větší výskyt civilizačních onemocnění, která si ve většině případů způsobíme my sami svým nevhodným životním stylem. Polovinu úmrtí ve vyspělém světě zapříčiňují právě kardiovaskulární onemocnění, mezi které patří i hypertenze, jež je svým způsobem varovným signálem pro další civilizační onemocnění. Do správného životního stylu především patří správná životospráva zejména výživa, dále pak pohybová aktivita, dostatek spánku a eliminace stresu.

V bakalářské práci jsem si vytyčila tři cíle, prvním bylo pokusit se o zmapování dodržování zásad zdravého životního stylu u pacientů, kteří trpí hypertenzí. Druhým cílem práce bylo zhodnocení 7denních jídelníčků a posledním cílem byla snaha informovat o důležitosti a zásadách zdravého životního stylu, jakožto preventivním opatřením proti vzniku hypertenze, pomocí vytvoření edukačního materiálu.

Teoretická část práce je rozdělena do dvou hlavních kapitol. První část je zaměřena na hypertenzi, kde je shrnut současný stav dané problematiky, její definice, klasifikace, důsledky a její léčba. Druhá část se zabývá zdravým životním stylem a negativním faktorům zdravého životního stylu, které vedou ke vzniku hypertenze.

Praktická část probíhala ve FN Hradec Králové na oddělení ambulantních provozů v ambulanci pro léčbu hypertenze. Za patologickou hodnotu krevního tlaku jsem považovala 140/90 mm Hg a vyšší. Výzkumný soubor tvořilo 18 pacientů, kteří s sebou do ambulance přinesli své 7denní jídelníčky. Výzkum byl rozdělen do dvou částí. Pro první část výzkumu byla zvolena metoda dotazníkové sondy, která byla zaměřena na stravovací zvyklosti, pohybovou aktivitu a to, kolik toho pacienti vědí o hypertenzi a prevenci. Ve druhé části bylo vybráno 6 pacientů pomocí náhodného výběru a u nich byly analyzovány a vyhodnoceny jejich jídelníčky pomocí nutričního softwaru Nutriservis Profesional. Vyhodnocení jídelníčků bylo zaměřeno na to, zda pacienti nepřekračují svůj optimální denní energetický příjem, mají dostatek všech základních

živin, jaké množství sodíku se vyskytuje v jejich stravě a zda dodržují zásady racionální stravy.

Z dotazníkové sondy vyplynulo, že pacienti mají povědomí o svém onemocnění a prevenci. V rámci stravovacích zvyklostí, pitného režimu a pohybové aktivity, výsledky již nevyšly tak jednoznačně, abychom mohli říci, že všichni pacienti dodržují zásady zdravého životního stylu. Frekvenční dotazník potravin poukázal na to, že hypertonici konzumují spíše potraviny s vyšším obsahem soli než tuků. Ze zmapovaných jídelníčků vyplynulo, že pouze dva pacienti se snaží jíst podle zásad racionální stravy, přesto jejich jídelníček překračoval denní doporučené dávky soli a tuků. Jedna pacientka se dokonce vyskytuje ve velkém riziku malnutrice a u další pacientky byl její jídelníček zcela nevyhovující. Nikdo z pacientů podle propočítaných jídelníčků nedodržuje zásady dietního opatření týkající se hypertenze, pouze dva, jak již bylo zmíněno, se o to snaží.

Práce díky vytvoření edukačního materiálu může sloužit pro veřejnost, jako zdroj základních informací. Může upozornit na důležitost a prospěšnost zdravého životního stylu v důsledku zpomalení rozvoje a vzniku civilizačních onemocnění.

Klíčová slova

Hypertenze; zdravý životní styl; dietní opatření

Hypertension and Its Connection with Healthy Lifestyle

Abstract

I have chosen hypertension and its connection with healthy lifestyle as the topic of my Bachelor thesis. Today, there is an increasing occurrence of lifestyle diseases that we mostly induce ourselves by our inappropriate lifestyle. In the developed world, a half of all deaths is caused by cardiovascular diseases where hypertension falls as a kind of warning signal of other lifestyle diseases. Appropriate lifestyle mostly comprises appropriate regimen, especially nourishment, as well as physical activity, enough sleep and stress elimination.

In the Bachelor thesis, I used three goals of which the first one was to try to map following the principles of healthy lifestyle in patients suffering from hypertension. The second goal of the work was to assess 7-day diets and the last one was to inform about the importance and principles of healthy lifestyle as a preventive measure against the emergence of hypertension by means of the creation of an educational material.

The theoretical part of the work is divided into two main chapters. The first one focuses on hypertension and summarizes the present state of the given problems, their definitions, classification, consequences and treatment. The second part deals with healthy lifestyle and negative factors of healthy lifestyle that lead to the emergence of hypertension.

The practical part took place in the University Hospital Hradec Králové at the Department of Emergency Medicine in the outpatient department treating hypertension. I considered 140/90 mm Hg and higher to be a pathological value of blood pressure. The research file finally comprised 18 patients who brought their 7-day diets to the ambulance. The research was divided into two parts. For the first part of the research, a questionnaire method was chosen, aiming at dietary habits, physical activity and the knowledge the patients had about hypertension and prevention. In the second part, 6 patients were chosen by means of a simple random choice and their diets were analysed and assessed using nutrition software Nutriservis Professional. The assessment of the diets inquired if patients exceed their optimal daily energy intake, have enough all

essential nutrients, what amount of sodium there is in their diets and if they follow the principles of rational nutrition.

It followed from the questionnaire that patients are aware of their disease and prevention. As for their dietary habits, water intake and physical activity, the results were not that unambiguous for us to say that all patients follow the principles of healthy lifestyle. A food frequency questionnaire pointed out that patients suffering from hypertension consume food higher in salt than fats. It followed from the mapped diets that only two patients try to eat in accordance with the principles of rational nourishment, yet their diet exceeded the dietary reference intake of salt and fats. There even was a female patient at a great risk of malnutrition and another one had a completely inappropriate diet. As for the calculated diets, none of the patients follows the dietary principles related to hypertension and there are only two of them who try to do so as was stated above.

Thanks to the creation of the educational material, the work can serve the public as a source of basic information. It can draw attention to the importance and beneficial effect of healthy lifestyle as a result of slowing down the development and emergence of lifestyle diseases.

Key words

Hypertension; healthy lifestyle; dietary principle

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci s názvem „Hypertenze a její souvislost se zdravým životním stylem“ jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

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

V Českých Budějovicích dne 6. května 2019

.....

Kristýna Doubravová

Poděkování

Ráda bych poděkovala především vedoucímu mé práce doc. MUDr. Pavlovi Kohoutovi, Ph.D. za odborné vedení mé bakalářské práce. Dále bych chtěla poděkovat mé rodině a blízkým, kteří mě podporovali po celou dobu mého studia a při psaní této práce.

Obsah

Úvod.....	10
1. Současný stav.....	11
1.1 Krevní tlak	12
1.2 Vysoký krevní tlak	13
1.2.1 Klasifikace hypertenze	14
1.2.2 Etiopatogeneze hypertenze	14
1.2.3 Důsledky hypertenze	16
1.2.4 Léčba hypertenze	17
1.3 Zdravý životní styl.....	19
1.3.1 Negativní faktory zdravého životního stylu, které vedou ke vzniku hypertenze.....	22
1.3.2 Dietní opatření pro snížení vysokého krevního tlaku.....	29
1.3.3 Dieta DASH.....	30
2 Cíle práce a výzkumné otázky	31
2.1 Cíl práce:	31
2.2 Výzkumné otázky:.....	31
3 Metodika výzkumu	32
3.1 Metodický postup	32
3.2 Charakteristika výzkumného souboru	32
4 Výsledky.....	34
4.1 Dotazníková sonda	34

4.2	Zmapování 7denních jídelníčků	54
4.3	Edukační materiál	71
5	Diskuze	72
6	Závěr	82
7	Seznam informačních zdrojů	84
7.1	Seznam tabulek.....	90
7.2	Seznam obrázků.....	91
7.3	Přílohy	92
	Seznam použitých zkratk	104

Úvod

Nejčastěji vyskytující se chorobou v České republice je vysoký krevní tlak čili arteriální hypertenze (Stránský a Ryšavá, 2014). Pokud jsou hodnoty TK vyšší než 140/90 mm Hg, jedná se o hypertenzi (Zlatohlávek, 2016). Výskyt hypertenze v ČR u osob ve věku 25-64 let se pohybuje okolo 40 % s tím, že výskyt pacientů roste s přibývajícím věkem, jak uvádí Zlatohlávek (2016). Největším problémem je, že pacienti často ani neví, že trpí hypertenzí, a při dlouhodobě neléčené hypertenzi hrozí rozvinutí dalších přidružených onemocnění jako například vznik aterosklerózy, onemocnění ledvin či retinopatie (Stránský a Ryšavá, 2014). Dle etiologie hypertenze rozlišujeme 2 typy a to hypertenzi primární nebo též esenciální a hypertenzi sekundární neboli symptomatickou (Widimský, 2014). Primární hypertenzí trpí 90-95 % pacientů a její přesná příčina vzniku zatím není známá, ale domníváme se, že má spojitost s nevhodným životním stylem, především pak obezitou, nevhodnou skladbou jídelníčku, nadměrnou konzumací alkoholu a kuchyňské soli, nízkou pohybovou aktivitou, kouřením a dalšími rizikovými faktory (Rosolová, 2012 a Kunzová a Hrubá, 2013). Sekundární hypertenze vzniká jako následek jiného onemocnění (trpí jí 5-10 % pacientů) a po jeho vyléčení většinou TK klesne opět do normálních hodnot (Zelinka, 2009 a Rosolová, 2012).

Téma „Hypertenze a její souvislost se zdravým životním stylem“ bylo vybráno, protože se jedná o jedno z nejrozšířenějších civilizačních onemocnění, a proto je důležité poukázat na to a informovat o tom, jak velkou roli při tomto onemocnění hraje zdravý životní styl, především pak výživa.

Cílem bakalářské práce bylo pokusit se o zmapování dodržování zásad zdravého životního stylu u pacientů, kteří trpí hypertenzí. Dalším cílem práce bylo zhodnocení 7denních jídelníčků a posledním cílem bylo informovat o důležitosti a zásadách zdravého životního stylu, jakožto preventivním opatřením proti vzniku hypertenze, pomocí vytvoření edukačního materiálu.

1. Současný stav

V roce 2016 zemřelo přibližně 41 milionů lidí v důsledku civilizačních onemocnění, což představuje 71 % z celkového počtu 57 milionů úmrtí (WHO, © 2019). Světová zdravotnická organizace (© 2019) uvádí, že tato úmrtí byla ve většině případů způsobena čtyřmi nejčastějšími civilizačními chorobami, kterými jsou kardiovaskulární onemocnění, na které zemřelo 17,9 milionu lidí, což představuje 44 % z celkového úmrtí na civilizační choroby, v závěsu se drží onkologická onemocnění s 9 miliony úmrtí (22 %), na třetím místě jsou chronická respirační onemocnění s 3,8 miliony úmrtí (9 %) a na posledním místě se nachází diabetes mellitus s 1,6 milionem úmrtí (4 %).

Nejčastějším kardiovaskulárním onemocněním s vysokou prevalencí u dospělé populace ve vyspělých zemích je právě vysoký krevní tlak (20-50 %), (Widimský, 2017). Widimský (2017) dále uvádí, že vysoký krevní tlak spolu s dyslipidemií, cukrovkou, kouřením a obezitou patří mezi nejrizikovější faktory cévních mozkových příhod, ischemické choroby tepen dolních končetin a ischemické choroby srdeční.

„Prevalence hypertenze v ČR ve věku 25-64 let se pohybuje kolem 35 % se zřetelným nárůstem prevalence ve vyšších věkových skupinách (v dekádě od 55 do 64 let má hypertenzi 72 % mužů a 65 % žen), přičemž asi 3/4 hypertoniků vědí o své nemoci. Úspěšná kontrola hypertenze, tj. dosažení cílového krevního tlaku (TK), se daří zhruba u 30 % hypertoniků“ (Karen a Filipovský, 2014, 3 s.).

Rosolová (2012) ještě uvádí, že vysoký TK se vyskytuje 2x častěji u pacientů, kteří trpí diabetem mellitem, více ohrožení jsou pak diabetici II. typu, protože mají hodnoty TK dvakrát vyšší než diabetici I. typu.

Kunzová a Hrubá (2013) zmiňují, že podle statistik ÚZIS z roku 2010 v České republice mezi registrovanými pacienty každý pátý trpí a léčí se s hypertenzí a každý desátý pacient se léčil pro ischemickou chorobu srdeční. Dále autoři poukazují na to, že z celkového počtu registrovaných pacientů se 12 % potýká s obezitou.

Publikovaná studie Prospective Studies Collaborators z roku 2002, která shrnula výsledky 61 observačních studií, se zabývala vztahem mezi hypertenzí a úmrtím na srdeční onemocnění a bylo potvrzeno, že vysoký krevní tlak přispívá k úmrtí na

kardiovaskulární onemocnění. Tato studie dále uvedla, že snížením sTK o 10 mm Hg a dTK o 5 mm Hg u pacientů ve středním věku došlo k snížení mortality na CMP o 40 % a o 30 % u koronárních příhod (Lewington a Clarke, et. al., 2002).

1.1 Krevní tlak

Lidské srdce je pumpa zajišťující krevní oběh v našem těle a hodnota krevního tlaku vyjadřuje, jakou silou je krev do oběhu vypuzena (Česká společnost pro hypertenzi, © 2019). Tlak krve, který působí na stěnu cév, označujeme jako krevní tlak (Kohout ed., 2019) a Stránský a Ryšavá (2014) doplňují, že TK je určen okrajovým odporem cév a množstvím krve během systoly. Česká společnost pro hypertenzi (© 2019) upozorňuje, že vzniklá síla je důležitá pro správné fungování krevního oběhu, protože zprostředkovává přísun kyslíku a živin nezbytných pro naše tělo.

Kohout (2019) dále pokračuje, že TK rozdělujeme na tlak systolický, který probíhá během stahu srdce, čímž srdce ze sebe vypudí krev do tepen, které se zvětší a diastolický TK, který představuje tzv. klidovou dobu mezi dvěma systolami a v této době se srdce plní krví, aby opět mohlo dojít k systole a tepny v této fázi TK, vyrovnávají, díky tomu, že se opět zúží. Kohout (2019) dodává, že rozdíl mezi tlakem systolickým a diastolickým určuje tzv. tlaková amplituda.

U dospělého člověka by se výška systolického TK, měla pohybovat okolo 120 mm Hg a diastolického pak okolo 80 mm Hg, na tuto hodnotu TK mají vliv genetické faktory, vnitřní regulační mechanismy a zevní prostředí, jak uvádí Kohout (2019). Kohout (2019) vysvětluje, že aby mohla probíhat systola a diastola srdce, tak musí docházet k svalovým stahům srdce, které jsou možné kvůli změnám elektrického napětí na membráně, a toto elektrické napětí funguje z důvodu unikátní svaloviny, která bývá označována jako převodní systém srdeční, a tento důmyslný systém obsahuje Hisův zámek, Purkyňova vlákna, sinoatriální uzel a internodiální sínové spoje, levé a pravé raménko Tawarovo, nakonec ještě atrioventrikulární uzel a na správném fungování se podílí především vegetativní nervový systém spolu s některými ionty, převážně draselnými a sodnými nebo hořčíkem a vápníkem.

Závěrem Česká společnost pro hypertenzi (© 2019) uvádí, že pokud hodnota TK bude příliš vysoká, tak dojde k negativnímu ovlivnění našich cév, ledvin, očí, mozku a srdce. V tab. 1 jsou uvedeny optimální hodnoty, TK.

Tabulka 1 - Klasifikace TK

Kategorie	Systolický TK	Diastolický TK
Optimální	<120	<80
Normální	<130	<85
Normální vyšší	130 - 139	85 - 89

Zdroj: Widimský jr. a Filipovský et al. (2012)

1.2 Vysoký krevní tlak

Dle kritérií WHO/ISH (*World Health Organisation/International Society of Hypertension*) z roku 1999 můžeme považovat opakované zvýšení krevního tlaku a to tlaku systolického na hodnoty ≥ 140 mm Hg a diastolického ≥ 90 mm Hg za již vysoký krevní tlak, aby se mohla potvrdit diagnóza, zda člověk trpí hypertenzí nebo ne, tak se měření tlaku musí několikrát opakovat a vyšší hodnoty tlaku musí vyjít minimálně ve 2 z 3 měření, tato definice je platná již 20 let (Journal of Hypertension, © 2019).

Až ¼ pacientů neví o tom, že trpí hypertenzí, proto je důležité, aby se lékař vždy ptal na rodinnou anamnézu a při každé návštěvě pacientovi změřil krevní tlak, především pak u rizikových skupin, do kterých spadají děti, které pochází z hypertenzních rodin, nebo pokud rodiče či prarodiče dítěte trpí renálním nebo endokrinním dědičným onemocněním a diabetici, jak upozorňuje Widimský jr. a Filipovský et al. (2012) a Cífková (2017). Autorka doplňuje, že mezi další predispozice, které přispívají ke vzniku hypertenze, patří vyšší porodní váha, délka gestačního věku nebo anorexie. V České republice existují zařízení pro hypertenzi, která jsou akreditována Evropskou společností pro hypertenzi a mezi její úkoly patří výuka, péče o pacienty, kteří trpí komplikovanou hypertenzí a výzkumná činnost (Widimský jr. a Filipovský et al., 2012).

1.2.1 Klasifikace hypertenze

Hypertenzi dělíme podle výše krevního tlaku na jednotlivé stupně viz. tab. 2.

Tabulka 2 - Přehled jednotlivých stupňů hypertenze

	Systolický TK	Diastolický TK
Hypertenze 1. stupně (mírná)	140 - 159	90 - 99
Hypertenze 2. stupně (středně závažná)	160 - 179	100 - 109
Hypertenze 3. stupně (závažná)	≥ 180	≥ 110

Zdroj: Karen a Filipovský (2014)

Karen a Filipovský (2014) uvádějí další typ hypertenze, a to hypertenzi rezistentní, která je diagnostikována v případě, že se u pacienta nepodaří snížit krevní tlak pod 140/90 mm Hg ani po farmakologické léčbě pomocí minimálně tří antihypertenziv, které obsahují diuretika.

Sovová, Hřčková et al. (2008) uvádí ještě jeden typ hypertenze, a to izolovanou systolickou hypertenzi, která je stejně jako systolická-diastolická hypertenze rozdělena do tří stupňů a vyznačuje se tím, že systolický TK je vyšší než 140 mm Hg a diastolický TK je naopak nižší než 90 mm Hg a to znamená pro pacienta vyšší riziko.

1.2.2 Etiopatogeneze hypertenze

Etiologie hypertenze popisuje 2 typy a to hypertenzi primární nebo též esenciální a pak hypertenzi sekundární neboli symptomatickou (Widimský, 2014). U pacientů, kteří spadají do kategorie mladých dospělých, si musíme dávat pozor, do jakého typu hypertenze je zařadíme, protože většina z nich sice spadá do typu primární hypertenze, ale přesto bychom měli mít na paměti, že množství mladých lidí se sekundární hypertenzí vůči primární hypertenzi je vyšší než u dospělé populace starší 25 let (Cífková, 2017). Autorka proto dodává, jak je důležité u mladých dospělých správně

určit typ hypertenze, neboť některé příčiny vzniku sekundární hypertenze jsme schopni léčit.

1.2.2.1 Primární hypertenze

U arteriální hypertenze z 90-95 % neznáme příčinu vzniku, a proto ji nazýváme primární či esenciální (Rosolová, 2012). Autorka uvádí, že se jedná o hypertenzi, která je způsobena mnoha faktory, především pak nesprávným životním stylem, kdy pacientovi chybí správné životní návyky, jeho strava obsahuje velké množství energie, často proto trpí nadváhou či obezitou, jejich strava je bohatá na sodík a naopak chudá na draslík, vápník a hořčík. Mezi další faktory patří nedostatečná pohybová aktivita, nadměrný stres a genetické faktory, jak uvádí Rosolová (2012). Svačina a Bretšnajdrová (2008) zmiňují, že tento typ hypertenze je úzce spjat s metabolickým syndromem, a proto je dietní a režimová léčba u tohoto typu tak zásadní. Widimský (2014) shrnuje, že vlastně u tohoto typu hypertenze známe patogenetické mechanismy vzniku, ale přesto neznáme ten určitý důvod, který tuto změnu vyvolá. U pacienta je diagnostikována primární hypertenze v případě, když vyloučíme sekundární hypertenzi, jak autor vysvětluje.

1.2.2.2 Sekundární hypertenze

V případě, kdy můžeme identifikovat příčinu vzniku arteriální hypertenze, tuto hypertenzi označujeme jako sekundární neboli symptomatickou (Zelinka, 2009). U 5-10 % pacientů, jsme schopni nalézt příčinu vzniku AH, a po jejím odstranění většinou TK klesne opět do normálních hodnot (Rosolová, 2012). Autorka zmiňuje, že tato sekundární hypertenze většinou vzniká z důvodu renálních parenchymatózních nemocí, kam řadíme glomerulonefritidy, intersticiální nefritidy a diabetické nefropatie nebo může vznikat díky renovaskulárním onemocněním, kam patří stenózy renálních tepen, trombózy, aneurysma či vaskulitida. Autorka dále uvádí, že k méně častým faktorům vzniku patří endokrinologické onemocnění zejména pak hyperaldosteronismus, v menší míře Cushingův syndrom a také farmakologická léčba pomocí kortikosteroidů a steroidních hormonů, či se nám hodnota TK může zvýšit krátkodobě, a to v době těhotenství nebo při syndromu spánkové apnoe. U mladých dospělých se v poslední době vyskytuje sekundární hypertenze jednak z důvodu zneužívání psychotropních

látek, které mohou vést až k hypertenzní krizi, ale také kvůli vrozené geneticky podmíněné fibromuskulární dysplazii (Cífková, 2017). U mladých žen si musíme všimnout i celkového stavu, zda náhodou netrpí mentální anorexií, protože konzumací anorektik se zvyšuje TK, jak dodává autorka.

1.2.3 Důsledky hypertenze

Důležité je si uvědomit, že od věku 40 let se vyskytuje vyšší riziko pro vznik hypertenze, a proto je důležité, aby nám byla hodnota TK pravidelně kontrolována (Cífková, 2014). Autorka dále doplňuje, že každé zvýšení systolického TK o 20 mm Hg nebo diastolického o 10 mm Hg zvyšuje riziko úmrtí na ICHS a CMP na dvojnásobek.

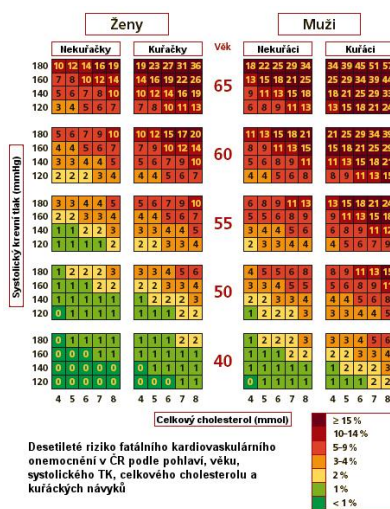
„Vznik hypertenze obvykle předchází o několik let vzniku diabetu, naopak abdominální kumulace tuku u obézních osob obvykle předchází vzniku hypertenze. Počet hyperteniků v populaci velmi závisí na výskytu obezity v populaci. Změna hmotnosti vede k výrazné změně systolického a diastolického tlaku zejména krátkodobě. V horizontu více let nemá pokles hmotnosti tak pozitivní vliv na hypertenzi jako na diabetes mellitus“ (Svačina a Bretšnajdrová, 2008, 192 s.).

Vznik aterosklerózy bývá často spojován s vysokým TK, jak uvádí Zlatohlávek (2016). Cífková (2014) upřesňuje, že aterosklerotické komplikace vznikají daleko častěji u pacientů, kteří trpí mírným stupněm hypertenze než u pacientů, kteří trpí těžkým stupněm.

Průběh onemocnění u pacienta s AH je spjat s hodnotou TK a dalšími přidruženými rizikovými faktory. Kvůli tomu se věnujeme zjišťování celkového kardiovaskulárního rizika, podle tabulek, které se nazývají SCORE, abychom zabránili fatálním kardiovaskulárním příhodám (Widimský a Filipovský et al., 2012). Tento systém pracuje na základě možných nahromaděných rizik během 10 let, které mohou vést až k KV příhodě (Tůmová a Vráblík, 2017). Widimský a Filipovský et al. (2012) uvádějí, že tyto tabulky byly vytvořeny na základě mortalitních dat ČR a účinností primárních rizikových faktorů pro KVO odebraných od reprezentativního vzorku české populace. Autoři dále doplňují, že rizikové faktory pro KVO se týkají věku, pohlaví, kuřáctví, sTK a cholesterolémie. Autoři doporučují tento způsob vyšetření provádět v rámci primární prevence u bezpříznakových jedinců, a pokud ze SCORE tabulek vyjde

hodnota >5%, tak nám to značí, že pacient v příštích 10 letech má > 5% pravděpodobnost, že zemře na rizika spojená s KVO. Widimský a Filipovský et al. (2012) upozorňují, že pacienti, u kterých se vyskytly příznaky KVO nebo renální onemocnění, mají riziko úmrtí v příštích deseti letech vysoké ($\geq 5\%$), či velmi vysoké ($\geq 10\%$), a proto Tůmová a Vráblík (2017) dodávají, že čím větší KV riziko hrozí, tím intenzivnější by měla být léčba. Tůmová a Vráblík (2017) radí, že pacienti, kteří již v minulosti onemocněli nějakým KV onemocněním, by měli být automaticky řazeni mezi rizikové pacienty, protože mají velkou pravděpodobnost, že se u nich vyskytne další KVO, a proto není podstatné u nich provádět žádné skórovací testy, jelikož u těchto pacientů je zapotřebí léčit všechny rizikové faktory najednou (Tůmová a Vráblík, 2017). Na následujícím obr. 1 můžeme vidět, jak vypadá SCORE tabulka. Tato tabulka byla vytvořena ve spolupráci s Evropskou a Českou kardiologickou společností a Českou společností pro aterosklerózu, jak uvádí Lustigová (2014).

Obrázek 1 - SCORE tabulka



Zdroj: Státní zdravotnický ústav (© SZÚ) a Lustigová (2014)

1.2.4 Léčba hypertenze

Hypertenze se může léčit 2 způsoby, a to buď léčbou farmakologickou, nebo nefarmakologickou (Karen a Filipovský, 2014). Autoři dodávají, že díky metaanalýzám se podařilo prokázat, že správná léčba hypertenze vede ke snížení úmrtnosti na KVO o 16 % a na CMP o 42 % a zároveň snižuje množství bílkovin v moči.

1.2.4.1 Farmakologická léčba

Nejdůležitějším faktorem pro zahájení farmakologické léčby u vysokého krevního tlaku jsou hodnoty sTK a dTK, dále pak hrozící KV riziko, renální onemocnění nebo orgánové poruchy (Karen a Filipovský, 2014). Sovová a Hrčková et al. (2008) uvádí, že nejdůležitějším cílem farmakologické léčby je snížení TK a rizik spojených s KVO, a celkově pozitivně působit na morbiditu a mortalitu pacientů. Pozitivní vliv farmakologické léčby na vznik KV příhod je dnes již dokázán mnohými vědeckými studiemi (Karen a Filipovský, 2014). Karen a Filipovský (2014) upřesňují, že neúčinnější léčba je u seniorů a izolované systolické hypertenze, naopak u mírného stupně hypertenze s nízkým KV rizikem zatím není zcela prokázáno, zda farmakologická léčba má na tento typ úplně vliv, ale přesto pokud u těchto pacientů nefarmakologická léčba nezpůsobí pokles TK pod 140/90 mm Hg, tak se musí zahájit farmakologická léčba. Navíc autoři uvádějí, že u pacientů, kteří mají sTK >180 mm Hg nebo dTK >110 mm Hg, nehledíme na přidružené nemoci a rizika a ihned začneme s farmakologickou léčbou. Pro léčbu hypertenze se používají antihypertenziva nebo léky, které léčí primární příčinu a tím snižují, TK (Sovová a Hrčková et al., 2008). Do antihypertenziv řadíme blokátory kalciových kanálů, beta-blokátory, diuretika, ACE inhibitory, centrálně působící látky a další, jak uvádí Česká společnost pro hypertenzi (© 2019), která zmiňuje, že u většiny pacientů k dosažení optimálního TK nestačí pouze 1 lék, ale potřebují kombinaci léků a také nesmíme zapomínat na to, že po zahájení farmakologické léčby občas TK ihned neklesne, protože účinky se mohou začít projevovat až po několika týdnech. Každá hypertenze se léčí pomocí jiné léčby a medikamentů, a proto by pacient měl být vždy pod dohledem svého ošetřujícího lékaře (Česká společnost pro hypertenzi, ©2019)

1.2.4.2 Nefarmakologická léčba

Hlavní součástí nefarmakologické léčby je úprava životního stylu a životosprávy, která spočívá v omezení soli, alkoholu, snížení tělesné hmotnosti, navýšení pohybové aktivity, omezení živočišných tuků, cholesterolu a naopak bychom měli navýšit příjem ovoce, zeleniny, ryb a dalších prospěšných potravin (Widimský sen., 2014). Karen a Filipovský (2014) píší, že nefarmakologickou léčbou by se měli řídit všichni pacienti, kteří trpí hypertenzí, a proto se musí dbát na to, aby se ke každému pacientovi

přístupovalo individuálně a vše mu bylo důkladně vysvětleno. Jak autoři pokračují, tak pacientům, kteří mají TK $\geq 140/90$ mm Hg, se doporučuje začít pouze s nefarmakologickou léčbou, pokud se stav po určité době nezlepší, tak se musí začít s farmakologickou léčbou.

1.3 Zdravý životní styl

Z důvodu nevhodného životního stylu se nám ve vyspělých zemích začaly vyskytovat čím dál častěji chronické neinfekční choroby, které též označujeme jako civilizační onemocnění (Kunzová a Hrubá, 2013). Jak autoři uvádějí, tak zdravý životní styl je definován chováním jedince, kterým ovlivňuje své fyzické a psychické zdraví, počátek a vývoj onemocnění, úspěch vyléčení a celkovou kvalitu života. Autoři mezi nejrizikovější vnější faktory, které ovlivňují vznik civilizačních onemocnění, řadí obezitu, nevhodnou skladbu jídelníčku, vysoký příjem alkoholu, kouření a v neposlední řadě nízkou pohybovou aktivitu.

Jedním z nejdůležitějších faktorů, které ovlivňuje zdraví je výživa, záleží u ní nejen na správném složení, ale také na jejím množství (Stránský a Ryšavá, 2014). Společnost pro výživu společně s Fórem zdravé výživy sepsala výživové doporučení, které je jednak určeno pro zdravé osoby, ale také má sloužit jako preventivní opatření proti vzniku civilizačních chorob a nazýváme jí tzv. Zdravou třináctkou (Dostálová a Kunešová et al., 2006). Jednotlivé body Zdravé třináctky můžete vidět níže, dle Dostálové, Kunešové et al. (2006).

Zdravá 13

1. Udržet si normální tělesnou hmotnost s BMI v rozmezí 18,5 - 25,0 a obvodem pasu u žen méně jak 80 cm a u mužů pak méně než 94 cm.
2. Pohybové aktivitě se věnovat každý den, a to minimálně po dobu 30 minu.
3. Jídelníček by měl obsahovat pestrou a vyváženou stravu, kterou bychom si měli rozvrhnout do 4-5 jídel za den, a náš den zahajujeme vždy snídaní.
4. Každý den bychom měli zkonzumovat minimálně 500g ovoce či zeleniny a je jedno, zda bude vařená či dušená. Zeleninu konzumujeme 2x více než ovoce a náš jídelníček můžeme obohatit o menší množství ořechů.

5. Do jídelníčku zařazujeme výrobky z obilovin, preferujeme tmavé nebo celozrnné pečivo, těstoviny, rýži a brambory. Konzumujeme je maximálně 4x denně a v jídelníčku by neměly chybět minimálně 1x týdně luštěniny.
6. Ryby a výrobky z nich konzumujeme minimálně 2x do týdne.
7. Každý den je vhodné do svého jídelníčku zařadit polotučné nebo nízkotučné mléčné výrobky a mléko, vybíráme si především zakysané mléčné výrobky.
8. Omezujeme přísun tuku, pozor si musíme dát na tuky ve skrytě formě, které se nachází v tučných mléčných výrobcích, tučném masu, smažených brambůrkách, jemném a trvanlivé pečivu či v čokoládových výrobkách, mimo jiné je vhodné omezit konzumaci másla, jak ve formě pomazánky na pečivo nebo při technologické úpravě pokrmů, ke které preferujeme oleje rostlinné a tuky.
9. Ze svého jídelníčku vyřazujeme nadbytečný příjem jednoduchých cukrů ve formě sladkých nápojů, cukrovinek, kompotů nebo zmrzlin.
10. Denní doporučený příjem soli je 5g za den, hotové pokrmy si nepřisolujeme a omezujeme konzumaci slaných pochutin, uzenin a sýrů, protože obsahují větší obsah soli.
11. Tento bod je zaměřen na správnou manipulaci s potravinami během nákupu, při uskladnění, ale také při jejich technologické přípravě, protože dodržováním těchto zásad eliminujeme riziko vzniku nákaz a otrav způsobenou potravinami a jídlem. Při tepelné úpravě pokrmů preferujeme dušení, vaření, pečení a naopak se vyhýbáme grilování a smažení.
12. Musíme myslet i na pitný režim, za den bychom měli vypít minimálně 1,5l tekutiny, za nejvhodnější tekutinu považujeme vodu, minerální vodu, ovocné a slabé čaje, šťávy a to vše bez přidaného cukru.
13. Tolerovaný denní příjem alkoholu je 10g u žen, což představuje 1 dcl vína, malé pivo či 25 ml destilátu, u muže je to pak 20g alkoholu a to se vyskytuje v 2 dcl vína, 500 ml piva nebo 50 ml lihoviny.

Fórum zdravé výživy (2013) uvedlo upravenou podobu graficky zpracované potravinové pyramidy, která je vytvořena speciálně pro českou populaci, a slouží ke správnému dodržování zásad racionální stravy. Fórum zdravé výživy (2013) upozorňuje, že potravinová pyramida má sloužit především k demonstraci toho, jak by měla ideálně vypadat naše skladba denních jídel, nemá sloužit jako přesný návod pro

tvorbu jídelníčku. Dále je uvedeno, že díky dodržování zásad této pyramidy se můžeme vyhnout různým zdravotním rizikům i civilizačním onemocněním, která jsou spjata se zásadami racionální výživy. Potraviny v potravinové pyramidě jsou seskupeny podle vhodnosti denní konzumace v každém řádku zleva doprava, ty potraviny, které se nacházejí v nejdelším řádku vespod pyramidy, bychom měli konzumovat nejčastěji a nejvíce, směrem nahoru v pyramidě potraviny konzumujeme méně a v menším množství a potraviny, které se nacházejí ve špičce pyramidy, konzumujeme jen výjimečně (Fórum zdravé výživy, 2013). Závěrem Fórum zdravé výživy (2013) uvádí, že potravinová pyramida je určena pro průměrného českého občana a lidem, kteří chtějí redukovat svojí tělesnou hmotnost, tak doporučují, aby se inspirovali levou částí pyramidy. Následující obr. 2 zobrazuje příklad potravinové pyramidy.

Obrázek 2 - Česká potravinová pyramida Fóra zdravé výživy aktualizována v roce 2013



Další informace a dotazy: www.fzv.cz

Zdroj: (Fórum zdravé výživy, 2013)

1.3.1 Negativní faktory zdravého životního stylu, které vedou ke vzniku hypertenze

Naše strava, životní prostředí i styl se nám v průběhu let rychle vyvíjí, ale bohužel naše genetické vybavení se na tyto změny nedokáže rychle přizpůsobit, a proto se u nás začíná vyskytovat řada neinfekčních hromadných onemocnění (Kalač, 2010). Mezi hlavní rizikové faktory, kterým připisujeme to, že mají vliv na zvýšení TK, jsou obezita, nadváha, vysoký příjem kuchyňské soli, SAFA, TFA, nadměrná konzumace alkoholu, nízká pohybová aktivita a kouření (Stránský a Ryšavá, 2014). Kunzová a Hrubá (2013) doplňují, že životní styl u české populace není příznivý, a podle informací z OECD (Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj) spolu s Evropskou komisí roku 2010, bylo uvedeno, že oproti jiným evropským zemím je u nás nízká spotřeba zeleniny a ovoce, vyšší konzumace alkoholu a velká prevalence obézních lidí.

1.3.1.1 Nadváha a obezita

Prevalence hypertenze u lidí, kteří trpí nadváhou a obezitou je daleko vyšší než u lidí s normální tělesnou hmotností a kromě hypertenze obezita přispívá i k dalším kardiovaskulárním onemocněním, dále pak ke vzniku dyslipidémie, snižuje toleranci na glukózu a zároveň je rizikovým faktorem pro vznik diabetu mellitu II. typu (Stránský a Ryšavá, 2014). Nárůst tělesné hmotnosti o 20 % zvyšuje riziko vzniku hypertenze na dvojnásobek, jak tvrdí Stránský a Ryšavá (2014) a dodávají, že 80 % pacientů, kteří mají hypertenzi, tak trpí nadváhou či obezitou. Autoři uvádí, že vysoký TK, je u 26-28 % pacientů způsoben právě obezitou a dodávají, že snížením tělesné hmotnosti o 7 kg, docílíme toho, že snížíme riziko KVO o 22-26 %. Rosolová (2012) dodává, že snížením hmotnosti o 10 kg dojde ke snížení sTK o 5-10 mm Hg. Nejvíce jsou ohroženi pacienti, kteří trpí androidním typem obezity, kde se tuková tkáň soustřeďuje v abdominální části těla, tato tuková tkáň se považuje za největší endokrinně aktivní orgán těla a řada těchto látek se podílí na vzniku hypertenze, diabetu a celkově metabolického syndromu (Svačina a Bretšnajdrová, 2008). Z tukové tkáně se na projevu hypertenze nejvíce podílí leptin a angiotenziogen, jak uvádí Svačina a Bretšnajdrová (2008). Dle Stránského a Ryšavé (2014) by se ideální tělesná hmotnost měla pohybovat podle BMI mezi 18,5-24,9 a obvod pasu u žen by měl být menší než 80 cm a u mužů méně než 94 cm. Zlatohlávek (2016) závěrem uvádí, že u pacientů, kteří podstoupili bariatrické operace sice dojde ke snížení TK, ale bohužel tento stav je pouze dočasný.

1.3.1.2 Kuchyňská sůl

Dalším rizikovým faktorem, který přispívá ke vzniku hypertenze je kuchyňská sůl, a podle Stránského a Ryšavé (2014) by se měl denní doporučený příjem soli u dospělé osoby pohybovat kolem 5-7 g/den. Zlatohlávek (2016) poukazuje na to, že v kuchyňské soli se nachází 40 % sodíku, takže 1g sodíku najdeme v 2,5g soli. Bohužel denní průměrný příjem soli je odhadován na 12-14g a přitom naše denní potřeba sodíku je pokryta již při konzumaci pouhých 2-3g soli, jak uvádí Stránský a Ryšavá (2014). Snížením příjmu soli o 3g dojde zároveň k snížení krevního tlaku o 3 mm Hg (Zlatohlávek, 2016). Stránský a Ryšavá (2014) dodávají, že snížením příjmu soli o 5g, se sTK sníží o 5 mm Hg a dTK o 3 mm Hg, což u 20-50 % pacientů znamená, že mohou přestat s užíváním léku na snížení TK. Autoři zdůrazňují, že ke snížení krevního tlaku dochází až po 4-5 týdnech, kdy pacient sníží příjem soli (Stránský a Ryšavá, 2014).

Nadměrný přísun soli způsobuje zvětšení objemu plazmy a vody v organismu, tělo začne zadržovat vodu v těle a dojde ke zmenšení průchodnosti cév a spolu se zvýšeným obsahem plazmy se tento stav následně projeví zvýšením krevního tlaku (Bednář a Vranová, 2011). Stránský a Ryšavá (2014) dále uvádí, že v rámci primární hypertenze dochází k zadržování sodíku, zhoršenému vylučování sodíku ledvinami, a proto dojde k nárůstu intracelulární koncentrace. Autoři uvádějí i další problémy, které způsobuje nadměrný příjem sodíku, a to zvětšení levé srdeční komory, změnu výstelky srdce, zvýšení vylučování vápníku močí, a to může vést až ke vzniku osteoporózy.

Přesto sodík organismus potřebuje, protože je součástí krevní plazmy, a podílí se na udržování acidobazické rovnováhy, osmotického tlaku, pomáhá přivádět živiny do buněk pomocí sodno-draselné pumpy, zajišťuje rovnováhu tělních tekutin a rovněž je důležitý pro nervovou soustavu, které pomáhá přenášet nervové vzruchy do svalů. (Jonáš a Légl a Kuchař, 2016). Gabrovská a Chýlková (2017) poukazují na to, že podle vědeckých studií bylo zjištěno, že kromě samotného sodíku má vliv na vznik hypertenze i poměr mezi sodíkem a draslíkem, protože zvýšená konzumace draslíku zmenšuje účinky sodíku a tím i hodnoty TK, a proto je jeho zvýšený příjem při hypertenzi vítaný. Autoři uvádí, že jeho příjem u běžné populace je nízký, protože nejvíce draslíku je obsaženo v ovoci a zelenině, kterou konzumujeme v omezené míře. Pozor na draslík si

musíme dát u hypertoniků, kteří jsou léčeni diuretiky, protože u nich může dojít k hypokalémii, a je nutné navýšit jeho příjem, ale při poruchách ledvin se naopak hladina draslíku zvyšuje a může dojít k hyperkalémii (Svačina a Bretšnajdrová, 2008). Lidé s nízkou koncentrací draslíku v krvi mají o 40-50 % větší riziko, že se u nich vyskytne CMP (Stránský a Ryšavá). Autoři tvrdí, že draslík přijímaný v přirozené formě má na TK daleko větší vliv než ten suplementovaný. Kromě draslíku je doporučována vyšší konzumace hořčíku a vápníku, jak uvádí Gabrovská a Chýlková (2017). Omezením kuchyňské soli zvýšíme účinek léku proti vysokému TK a zamezíme tak zbytečnému vylučování draslíku (Stránský a Ryšavá, 2014).

Bednář a Vránová (2012) uvádí různé tipy, jak obsah soli v našem jídelníčku snížit, a to například tím, že budeme preferovat čerstvé potraviny, které si sami uvaříme, čímž můžeme regulovat příjem soli, omezíme konzumaci slaných pochutin, nebudeme si prisolovat pokrmy, jelikož po určitém čase si naše chuťové pohárky dokážou zvyknout na méně slaná jídla a v kuchyni místo ní využíváme různé bylinky a ne dochucovadla. Sůl se nachází ve velké míře i v kypřicím prášku, a proto bychom si měli číst etikety na potravinách a hlídat si obsah soli, pozor bychom si měli dát i na velikost porce, protože podle toho, jak velká je, tak tolik soli přijmeme a dále pak na zařízení s rychlým občerstvením, především pak na ty asijské, protože ve své kuchyni používají velké množství glutamátu sodného, který dodává jídlu svou specifickou chuť a dokonce se odborníci domnívají, že právě glutamát u citlivých pacientů může vyvolat syndrom čínské restaurace (Bednář a Vránová, 2012). Mezi další potraviny, které obsahují velké množství soli, patří uzeniny, maso, některé sýry, pečivo a pekárenské výrobky, konzervy, různá dochucovací koření a hotová jídla (Stránský a Ryšavá, 2014). Autoři doporučují jako možnou alternativu solení tzv. dietní sůl, kdy sodík je nahrazen nejčastěji chloridem draselným nebo jinou látkou, ale bohužel tato alternativa není moc populární díky své kovové chuti a vyšší pořizovací ceně.

1.3.1.3 Tuky

Stránský a Ryšavá (2014) poukazují na to, že v dnešní době máme nadměrný přísun nevhodných tuků, které negativně ovlivňují celkově naše zdraví a TK, a proto by tuky měly tvořit 30 % našeho energetického denního příjmu. Autoři dále uvádí, že si musíme dát pozor i na nasycené mastné kyseliny s dlouhým řetězcem a jejich zastoupení v naší

stravě by mělo být maximálně do 10 %, zatímco přísun polynenasycených mastných kyselin se doporučuje navýšit, především pak omega 3 mastných kyselin. Tyto mastné kyseliny najdeme v řepkovém, lněném a ořechovém oleji (Roux, 2010). Kalač (2010) doplňuje, že nejvíce omega 3 mastných kyselin se nachází v rybím oleji, aby se ale projevíly její protektivní účinky, tak bychom denně museli našemu tělu dodat 3g, a to není reálné ani v přímořských státech, a proto je vhodná suplementace rybího oleje ve formě tablet. Autor doplňuje, že mořské ryby obsahují více omega 3 mastných kyselin než ryby sladkovodní.

Svačina (2016) radí, že pozor bychom si měli dát i na pokrmy ze zařízení rychlého občerstvení, které se mnohdy označují jako junk food, kvůli tomu že neobsahují vhodné výživové hodnoty a naopak obsahují velké množství tuku, soli, glutamátu a konzervantů. Stránský a Ryšavá (2014) dodávají, že tyto pokrmy obsahují i mnoho aromatických látek, modifikovaných škrobů a látek zvýrazňující chuť. Společným znakem těchto zařízení bývá, že v rámci tepelné technologické úpravy pokrmů se nejčastěji využívá smažení, které není doporučováno ani v případě, že je olej často měněn, dalším důvodem, proč tyto pokrmy nejsou vhodné k časté konzumaci, je to, že tato jídla často bývají doplněna o různé dresinky, hranolky a slazené nápoje a naopak neobsahují téměř žádné potřebné živiny pro naše tělo (Svačina a Müllerová et al., 2013). Grofová (2010) největší problém shledává v tom, že nejčastějším využívaným tukem ke smažení je palmový či kokosový olej. Je pravda, že tyto řetězce se od sebe velmi liší a najdeme mezi nimi i takové, kde jsou třeba podávány zeleninové saláty, či vegetariánská strava (Svačina a Müllerová et al., 2013). Autoři tedy shrnují, že tyto pokrmy sice obsahují velké množství energie, ale nemají nutričních hodnoty.

Pozornost bychom měli věnovat i trans formám mastných kyselin, které vznikají ztužováním polynenasycených MK nebo se mohou vyskytovat přirozeně v mléčném tuku, ale jejich množství závisí na způsobu krmení zvířat, nejvíce se pak vyskytují v cukrárenských polevách, instantních výrobcích, jemném pečivu a smažených potravinách, jak uvádí Stránský a Ryšavá (2014). Závěrem autoři uvádí, že tyto trans formy mastných kyselin, zvyšují riziko vzniku KVO a mají daleko horší vliv na organismus než nasycené mastné kyseliny, protože TFA snižují hladinu HDL

cholesterolu a zvyšují LDL a VLDL, což vede k zhoršení funkcí cév, a proto by denní doporučený příjem, neměl být vyšší než 1 %.

1.3.1.4 Alkohol

Alkohol je součástí našich jídelníčku, ale doporučovat ho nemůžeme, spíše ho tolerujeme (Stránský a Ryšavá, 2014). Jak uvádí Zlatohlávek (2016), tak již malý přísun alkoholu zvyšuje TK, ale přesto jeho mírná konzumace podle výzkumů má pozitivní vliv na KVO. Šamánek a Urbanová (2011) doplňují, že právě malá konzumace alkoholu významně zmenšuje výskyt ICHS, infarktu myokardu, CMP a DM, aby alkohol měl takový vliv, tak jej musíme konzumovat každý den v malých dávkách, protože při tzv. „binge drinking“, kdy alkohol konzumujeme jen občas, ale ve velkých dávkách, zvyšujeme pravděpodobnost projevu a mortalitu na KVO. Autoři poukazují na to, že konzumenti, kteří pili týdenní množství alkoholu naráz, jsou oproti lidem, kteří alkohol nepijí vůbec, jsou méně ohroženi, ale oproti konzumentům, kteří pijí malé dávky alkoholu pravidelně, jsou jejich rizika větší. Zlatohlávek (2016) dále zmiňuje fakt, že téměř všichni alkoholici trpí AH, a podle Stránského a Ryšavé (2014) alkoholici tvoří 10 % z celkového počtu hypertoniků. Denní energetický příjem alkoholu by neměl u mužů překročit 20g alkoholu a u žen 10g. Problémem alkoholu je jeho velká energetická hodnota a také to, že v průběhu konzumace většinou jíme i potraviny, které jsou energeticky bohaté a hlavně slané, což vede ke zvýšení TK, tělesné hmotnosti a dalším zdravotním komplikacím, jak uvádí Zlatohlávek (2016).

1.3.1.5 Káva

Zlatohlávek (2016) udává, že dříve do rizikových faktorů patřilo pití kávy, ale dnes je již prokázáno, že pokud se dodržují denní doporučené dávky, tak nám žádné riziko nehrozí. Aby se nám totiž zvýšil TK po vypití kávy, tak bychom museli velmi často konzumovat velké množství kvalitní kávy a tento obsah nejsme schopni zkonsumovat. Autor doplňuje, že po konzumaci kávy dojde k zvýšení TK kvůli kofeinu, ale pouze na 2 hodiny, a poté se hladina TK vrátí opět do normálních hodnot, toto platí i u pravidelných konzumentů kávy. Autor jako denní doporučenou dávku kávy uvádí pět šálků kávy denně. Dále poukazuje i na pozitivní účinky pití kávy a to na její vysoké koncentrace antioxidantů a také na to, že dokáže preventivně působit na vznik

KVO, ale tyto pozitivní účinky platí pouze pro kvalitní typy káv, proto bychom se měli vyhnout kávám instantním, z automatu a především lógrové kávě neboli oblíbenému nepřekapávanému turkovi, protože při dlouhém kontaktu směsi kávy s vodou může nastat to, že se nám do nápoje mohou uvolnit toxické látky. Šálek kávy průměrně obsahuje 60-130 mg kofeinu i bezkofeinová káva obsahuje nepatrné množství kofeinu a to 1-4 mg, mezi další nápoje, kde se vyskytuje kofein, patří, černý čaj (20-50 mg), kakao (2-6 mg) a Coca Cola (10-25 mg), (Stránský a Ryšavá, 2014). Svačina a Müllerová et al. (2013), jako zdroj kofeinu uvádí ještě energetické nápoje, které obsahují mimo jiné i látky, jenž ovlivňují naši psychiku a krevní oběh.

1.3.1.6 Kouření

Dnes je již dokázáno, že kouření patří mezi jedno z nejrizikovějších faktorů pro KVO. (Hrubá, Soška et al. 2009). Cigaretový kouř spolu s nikotinem obsahuje řadu toxických a karcinogenních látek, které negativně ovlivňují naše zdraví (Kuchařová a Hrubá, 2013). V ČR zemře za rok na následky kouření 18 tisíc pacientů, denně pak okolo 50 pacientů (Kastnerová a Řádková, 2007). Hrubá, Soška et al. (2009) podle dalších statistik uvádí, že z 5 milionů pacientů, kteří umřou z důvodu kouření, tak 1,75 milionu z nich zemře právě na onemocnění srdce a cév. Dále autoři tvrdí, že je prokázáno, že kouření má vliv i na obsah lipidů v našem krevním séru, hladina cholesterolu se může zvýšit až o 3 %, triglyceridů o 9 %, VLDL o 10 %, LDL o 1,7 % a naopak se nám sníží hladina HDL o 5,7 %, to vše je způsobeno změnou metabolismu tuků, který u kuřáka probíhá jinak než nekuřáka.

Látka, která způsobuje závislost na cigaretách, se nazývá nikotin, ten proniká s cigaretovým kouřem do našeho těla a díky němu se začnou v našem těle vyplavovat látky, jako acetylcholin, dopamin, serotonin a další, které zvyšují funkci sympatiku, který působí negativně na náš TK a tepovou frekvenci, jak popisuje Hrubá, Soška et al. (2009). Autoři upozorňují, že nikotin se v našem organismu odbourá během 2 hodin, ale u středně silných a silných kuřáků, se nikotin téměř nestihne odbourat, a to pro organismus představuje přítěž po celý den, často i během noci. Stránský a Ryšavá (2014) uvádí, že vykouřením jedné cigarety TK vzroste pouze na dobu několika minut a doplňují, že vliv na TK souvisí s počtem vykouřených cigaret za den. Autoři dále konstatují, že riziko nespočívá pouze v příjmu nikotinu, ale i ve vdechování oxidu

uhelnatého, který ničí cévní endotel, a to postupem času může vést až ke vzniku aterosklerózy. Kastnerová a Řádková (2007) tvrdí, že kouření nemá vliv na vznik chronické hypertenze, ale je prokázáno, že u primární hypertenze zhoršuje fungování ledvin. Hrubá, Soška et al. (2009) uvádí, že pokud pacient přestane kouřit, tak jeho možná rizika spojená s KVO téměř vymizí po 2 až 20 letech, dále se nám zlepši fungování lipidového metabolismu, konkrétně se zvýší hladina HDL cholesterolu. Ženy, které vykouří stejný počet cigaret jako muži, podléhají dvojnásobně vyššímu riziku vzniku KVO (Hrubá, Soška et al. 2009). Kastnerová a Řádková (2007) doplňují, že k lepšímu zdravotnímu stavu dojde již po 8 hodinách od poslední vykouřené cigarety a nejdéle trvá snížení rizika rakoviny plic.

Závěrem Kastnerová a Žižková (2007) zmiňují, že kouření průměrně zkracuje život až o 15 let, a každý pátý člověk v Evropě zemře na následky kouření a to zejména na KVO, onkologická a plicní onemocnění, ohroženi jsou i nekuřáci, kteří pasivně inhalují cigaretový kouř, a proto autoři zdůrazňují, že konzumace tabáku v jakékoliv formě je zdraví škodlivá.

1.3.1.7 Nízká pohybová aktivita

Dle Kunzové a Hrubé (2013) i nízká pohybová aktivita patří k rizikovým faktorům nesprávného životního stylu a z 6-10 % zapříčiňuje mortalitu způsobenou chronickými neinfekčními chorobami. Autorky zdůrazňují, že pohybová aktivita je prospěšná nejen v prevenci před KVO a hypertenzí, ale i u diabetu mellitu II. typu, obezity, některých typů rakoviny, osteoporózy, deprese a celkově pozitivně ovlivňuje naše zdraví, kvalitu života a zmenšuje míru stresu. Máček a Matouš (2001) doplňují, že pohybová aktivita má pozitivní vliv na lipoproteiny, protože dokáže snižovat hladinu LDL cholesterolu a zároveň zvyšuje hladinu HDL cholesterolu.

Ukázalo se, že pohybová aktivita snižuje TK dvojnásobem, tím prvním se hodnota TK snižuje okamžitě po skončení pohybové aktivity, ale tento pokles trvá pouze chvíli, u druhého způsobu se sice snížení TK projeví až po delší době pravidelného cvičení, ale za to má dlouhodobější účinky (Máček a Matouš, 2001). Při dlouhodobém cvičení se sTK může snížit o 11 mm Hg a dTK o 8 mm Hg, sTK klesá dříve než dTK (Máček a Matouš, 2001). Tento výsledek můžeme očekávat nejdříve po týdnu, ale někdy

k poklesu TK, dochází až po 10-20 týdnech, proto je důležité u pohybové aktivity vydržet (Máček a Matouš, 2001). Autoři pokračují, že pohybová aktivita může mít na muže a ženy rozdílný účinek, ženy dosahují lepších výsledků než muži v rámci snížení TK, svoji roli hrají i genetické predispozice. Máček a Matouš (2001) tvrdí, že pohybová aktivita nižší či střední intenzity, je mnohdy prospěšnější než intenzita vysoká. Stránský a Ryšavá (2014) mezi nejvhodnější pohyb řadí aktivity aerobního charakteru, jako je chůze, Nordic Walking či plavání, tyto aktivity by měly probíhat minimálně 3x týdně. Kalač (2010) ještě doporučuje dennodenní chůzi v průměrném tempu 3-5 km.

Ryšavá a Stránský (2014) závěrem uvádí, že k rizikovým faktorům, které ovlivňují TK, patří i stres, hluk, spánek či psychosociální faktory.

1.3.2 Dietní opatření pro snížení vysokého krevního tlaku

Kalač (2010) uvádí, že v rámci farmakologické léčby mnoho léků zapříčiňuje vznik vedlejších příznaků, a proto se řada výzkumů dnes věnuje nefarmakologické léčbě, která je zaměřena celkově na zásady zdravého životního stylu, především pak na výživu, která by mohla zabránit vzniku hypertenze nebo by alespoň snížila hodnotu TK spolu s jeho riziky, které s ním jsou spjaty. Po mnoho let jsme na léčbu hypertenze doporučovali především neslanou dietu, od které v dnešní době opouštíme, jelikož tato dieta pacientům nechutnala, nekonzumovali ji, a proto nebylo možné tuto dietu dodržovat dlouhodobě, protože hrozilo riziko proteinové a energetické malnutrice (Svačina a Bretšnajdrová, 2008). Autoři upřesňují, že i když dnes už neslaná dieta není preferována a využívají se zásady jiných diet jako například diety DASH či redukční diety, přesto v rámci všech diet je nutné snížit příjem kuchyňské soli na hodnoty denního doporučeného příjmu. Autoři v rámci dietního opatření doporučují zvýšení konzumace ovoce a zeleniny, zmenšení energetického příjmu a příjmu kuchyňské soli, omezením soli docílíme toho, že dieta bude ještě účinnější. Svačina a Müllerová et al. (2013) uvádí, že bychom se měli vyvarovat potravinám s vysokým obsahem jednoduchých cukrů, protože nám rychle zvyšují hladinu cukru v krvi, dále pak tzv. convenience food, zařízeních s rychlým občerstvením, konzerv, uzenin s vysokým obsahem tuku, hotových a instantních jídel, jelikož tyto potraviny obsahují velké množství nevhodných tuků, především nasycené mastné kyseliny, vyšší obsah soli a konzervačních látek. Zlatohlávek (2016) doporučuje také omezení alkoholu, zvýšení příjmu draslíku a vápníku spolu s vitamínem D. Stránský a Ryšavá (2014) ještě zmiňují,

že hypertonik by měl mít optimální tělesnou hmotnost, věnovat se pohybové aktivitě a nekouřit. Svačina a Bretšnajdrová (2008) dodávají, že pokud hypertonik trpí nadváhou či obezitou, tak by měl začít dodržovat zásady redukční diety a svojí tělesnou hmotnost zmenšit o 5-10 %. Mezi potraviny, které mají prokazatelný vliv, na snížení TK, řadíme například kakao a čokoládu, mléko, česnek a cibuli (Kalač, 2010). V dnešní době hypertonikům doporučujeme zásady DASH diety, které jsou velmi podobné jako v této podkapitole.

1.3.3 Dieta DASH

Národní zdravotní ústav USA roku 2006 přišel s DASH dietou (Dietary Approaches to Stop Hypertension), která je určena pro pacienty, kteří trpí hypertenzí a obsahuje doporučení zdravé výživy (Kalač, 2010). Základem pro tuto dietu je strava, která je bohatá na zeleninu, ovoce, mléko a mléčné výrobky s nižším množstvím tuku a měla by obsahovat především libové maso, drůbež a ryby, tím totiž docílíme toho, že zmenšíme celkový příjem tuků (Stránský a Ryšavá, 2014). Pomocí laboratorních testů bylo prokázáno, že u pacientů, kteří zvýšili příjem čerstvé zeleniny a ovoce, vzrostla koncentrace vitamínu C a betakaroténu v krvi, jak uvádí Svačina Bretšnajdrová (2008). Kalač (2010) při této dietě propaguje i zvýšený příjem bílkovin, vlákniny, obilovin a výrobků z nich. Zároveň autor upozorňuje, že nástup na tuto dietu by měl být pozvolný, protože dieta obsahuje vyšší příjem vlákniny, a ta by mohla mít negativní dopad na náš trávicí systém, který si na tuto situaci potřebuje zvyknout. Janda a Velemínský et al. (2017) oproti Zlatohlávku (2016) ještě doporučují, že strava by měla být bohatá kromě draslíku a vápníku i na hořčík, který je antagonistou vápníku, jak doplňuje Stránský a Ryšavá (2014). V rámci této diety se doporučuje konzumace luštěnin, semen a ořechů (Stránský a Ryšavá, 2014).

DASH dieta také pracuje s omezením soli ve stravě, především pak sodíku, a to na 2,3 mg na den a přísnější typ diety toto množství omezuje pouze na 1,5 mg sodíku, toho docílíme tím, že ze svého jídelníčku vyřadíme červené maso, sladké, tučné, slané pokrmy a přislazované nápoje (Gabrovská a Chýlková, 2017). Autorky uvádí, že přísnější typ této diety má za následek snížení sTK až o 9 mm Hg a dTK 4,9 mm Hg. Kalač (2010) závěrem uvádí, že dietní opatření bylo stvořeno hlavně pro americkou populaci a její geografické podmínky, takže třeba brambory, se v dietě vyskytují jen okrajově a preferovány jsou potraviny, které pro naši populaci, nejsou až tak běžné.

2 Cíle práce a výzkumné otázky

2.1 Cíl práce:

1. Zmapování dodržování zásad zdravého životního stylu u pacientů, kteří trpí hypertenzí.
2. Zmapování 7denních jídelníčků u pacientů s hypertenzí.
3. Cílem práce je informovat o důležitosti a zásadách zdravého životního stylu, jakožto preventivním opatření proti vzniku hypertenze, pomocí vytvoření edukačního materiálu.

2.2 Výzkumné otázky:

1. Jak vypadá dodržování zásad zdravého životního stylu u pacientů, kteří trpí hypertenzí?
2. Jak vypadá jídelníček u pacientů s hypertenzí?

3 Metodika výzkumu

3.1 Metodický postup

Výzkum byl rozdělen do 3 částí. Pro první část výzkumu byla zvolena metoda popisné statistiky formou dotazníkové sondy, která byla rozdělena do 3 sekcí. První sekce obsahovala informace týkající se osobní anamnézy. Druhá sekce byla zaměřena na příjem kuchyňské soli a tuků u hypertoniků, tato data byla sebrána pomocí potravinového frekvenčního dotazníku, kde byly vybrány potraviny, které obsahují nejvíce soli a tuků, pacient u každé potraviny vyznačil, jak často jí konzumuje. Poslední sekce dotazníkové sondy se soustředila na zmapování stravovacích zvyklostí, pitný režim, pohybovou aktivitu a toho, kolik toho pacienti vědí o hypertenzi. Celé znění dotazníku najdete v příloze 1.

V druhé části výzkumu bylo vybráno pomocí prostého náhodného výběru 6 pacientů, u nichž byly zanalyzovány a vyhodnoceny jejich 7denní jídelníčky pomocí nutričního softwaru Nutriservis Profesional. Vyhodnocení jídelníčků bylo zaměřeno na to, zda pacienti nepřekračují svůj optimální denní energetický příjem, mají dostatek všech základních živin, jaké množství vlákniny, sodíku a draslíku se vyskytuje v jejich stravě a zda dodržují zásady racionální výživy. Pro osobní anamnézu jsem využila informace z dotazníkové sondy z první sekce, pomocí níž byl vypočítán podle Harris–Benedictovy rovnice jejich bazální metabolismus, který byl vynásoben faktorem aktivity, onemocněním a teploty. Na tomto základě byl vypočítán doporučený denní energetický příjem a zastoupení hlavních živin. Záznamový arch 7denních jídelníčků naleznete v příloze 2.

Ve třetí části výzkumu byl vytvořen edukační materiál ve formě letáku, který se týká zásad zdravého životního stylu. Vytvořený edukační materiál je součástí přílohy 3.

3.2 Charakteristika výzkumného souboru

Výzkum probíhal ve FN Hradec Králové na oddělení ambulantních provozů v ambulanci pro léčbu hypertenze. Výzkumný soubor tvořilo 18 pacientů, z toho 13 žen a 5 mužů a jejich průměrný věk byl 60, 5 let. Všichni pacienti vyplnili dotazníkovou sondu a donesli si sebou do ambulance své 7denní jídelníčky. Do dotazníkové sondy

bylo zahrnuto všech 18 pacientů, ze kterých bylo následně vybráno 6 pacientů pomocí prostého náhodného výběru. U nich byl zmapován jejich 7denní jídelníček v nutričním softwaru Nutriservis Profesional.

4 Výsledky

4.1 Dotazníková sonda

První sekce dotazníku – Osobní anamnéza

V této sekci byli pacienti dotazováni na svůj věk, výšku a váhu, ze kterých byla vypočítána jejich hodnota BMI, dále byli dotazováni na množství užívaných léků, zda mají nějaké potravinové alergie nebo intolerance, na jejich další onemocnění, jakým typem hypertenze pacienti trpí, jakou hodnotu TK mají během léčby a na jejich nejvyšší dosažené vzdělání. Podrobné výsledky jsou zmapovány v tab. 3. Červeně jsou označeny rizikové výsledky, zeleně výsledky pozitivní a žlutě jsou zvýrazněni doplňující informace.

Tabulka 3 - Charakteristika pacientů

	Počet		Počet	
<u>Pohlaví</u>	13 žen		5 mužů	
	Průměr	Minimum	Maximum	
<u>Věk</u>	60, 5 let	22 let	83 let	
<u>Výška</u>	166, 5 cm	154 cm	190 cm	
<u>Hmotnost</u>	82, 1 kg	60 kg	128 kg	
<u>BMI</u>	29, 47	23	39, 5	
<u>Kategorie BMI</u>	Normální váha (18,5-24,9)	Nadváha (25-29,9)	Obezita I. stupně (30-34,9)	Obezita II. stupně (35-39,9)
	5	5	4	4
<u>Hodnoty TK během léčby pomocí antihypertenziv</u>	Průměr	Minimum	Maximum	

	130/80	105/60	140/90		
Tyto výsledky jsou vypočítány z hodnot od 15 pacientů, protože 3 pacienti zatím ke snížení svého TK využívají nefarmakologickou léčbu.					
<u>Kategorie TK</u> (15 pacientů z 18)	105/60 mm Hg	120/80 mm Hg	125-130/ 70-85 mm Hg	131-135/ 75-85 mm Hg	136-140/ 80-90 mm Hg
	1 p.	2 p.	5 p.	3 p.	4 p.
<u>Hodnoty TK bez léčby pomocí antihypertenziv</u>	Tři pacienti zatím svůj vysoký TK neléčí pomocí farmakologické léčby, protože jejich lékaři se zatím snaží, jejich TK snížit pomocí nefarmakologické léčby a jejich hodnoty TK, jsou: 150/110 mm Hg, 160/75 mm Hg a 170/110 mm Hg.				
<u>Typ hypertenze</u>	Primární		Sekundární		
	12 p.		6 p.		
	ANO	NE	Ostatní		
<u>Léky</u>	16 p.	2 p.	Nejvyšší počet léků, které užívá 1 pacient, je 9.		
<u>Další onemocnění</u>	11 p.	7 p.	Nejčastěji trpí: DM, dyslipidemií, artritidou, ICHS, osteoporózou, aterosklerózou, astmatem, artrózou,...		
<u>Potravinové alergie a intolerance</u>	1 p.	17 p.	Laktóza		
<u>Nejvyšší dosažené vzdělání</u>	Střední odborné vzdělání (výuční list)	Střední odborné vzdělání s maturitou	Gymnázium	Vysoká škola	
	4 p.	9 p.	1 p.	4 p.	

Zdroj: Vlastní zpracování

Průměrný věk pacientů byl 60, 5 let, nejmladšímu pacientovi bylo 22 let a nejstaršímu 83. Z toho nám vyplývá, že vysokým TK, trpí více pacienti, kteří mají vyšší věk. Výzkumu se zúčastnilo 13 žen a 5 mužů. Průměrná hodnota BMI pacientů vyšla rizikově a to 29, 47, což je hranice mezi nadváhou a obezitou I. stupně. Polovina pacientů se podle výsledku BMI řadí do kategorie nadváhy nebo obezity I. stupně, čtyři pacienti se pak dokonce vyskytují v kategorii obezity II. stupně. Průměrná hodnota TK u většiny pacientů během léčby pomocí antihypertenziv je 130/80 mm Hg. Sedmi pacientům z 15 se i během léčby hodnota TK, pohybuje mezi 130-140/75-90 mm Hg. Tyto hodnoty TK jsou stále velmi vysoké, když si uvědomíme, že pacienti užívají léky, na snížení TK. U třech pacientů zatím nebyla zahájena farmakologická léčba, protože se jejich ošetřující lékař rozhodl nejprve zkusit, hodnotu TK snížit pomocí nefarmakologické léčby, jejich hodnoty TK můžete vidět v tab. 3. Dvanáct pacientů uvedlo, že trpí primární hypertenzí, zbytek hypertenzí sekundární. Z toho nám vyplývá, že $\frac{2}{3}$ pacientů, trpí hypertenzí primární, u které se domníváme, že souvisí s nevhodným životním stylem. Šestnáct pacientů uvedlo, že bere dlouhodobě alespoň 1 lék. Nejvyšší počet konzumovaných léků u pacienta je 9, průměrně každý pacient denně užívá kolem 3 léků, pouze 2 pacienti jsou bez jakýchkoliv medikamentů. Toto zjištění je v korelaci s tím, že 15 pacientů ke snížení svého TK užívá minimálně 1 lék. Jedenáct pacientů dokonce trpí i jiným onemocněním než hypertenzí, nejčastěji byla uváděna dyslipidémie, DM, artritida, ICHS, osteoporóza, ateroskleróza, astma, artróza a další. Většina těchto onemocnění je úzce spjata s hypertenzí. Pouze jeden pacient trpí laktózovou intolerancí, zbytek pacientů netrpí potravinovými alergiemi ani intolerancemi. Tento výsledek může být způsoben tím, že můj výzkumný soubor tvoří zejména senioři a potravinové alergie a intolerance se spíše vyskytují u mladší populace. Polovina pacientů dosáhla středního odborného vzdělání s maturitou.

Druhá sekce dotazníku – Frekvenční dotazník

Frekvenční dotazník se týká toho, jak často pacienti konzumují potraviny s vysokým obsahem soli a tuků v tab. 4 a 5 můžete vidět zastoupení pacientů u jednotlivých četností daných potravin.

a. Sůl

Tabulka 4 - Zastoupení pacientů v četnosti konzumace určitých potravin

	Denně	4-6x týdně	3-4x týdně	1-2x týdně	2-3x měsíčně	1x za rok	Vůbec
Mražená a chlazená hotová jídla		1		1	9	3	4
Instantní polévky a omáčky				2	7	2	7
Konzervované maso a zelenina v nálevu			1	2	8	4	3
Kořenící směsi se solí (Vegeta, Podravka, gril. koření,...)				5	4	2	7
Pečivo a chléb (bílé pečivo, konzumní chléb,...)	10	4	2	1	1		
Šunky a masné výrobky	2	1	6	6	3		
Sýry	4	3	8	3			
Slané pochutiny (chipsy, solené tyčky,...)				2	8	4	4

Zdroj: Vlastní zpracování

V tab. 4 jsou barevně zvýrazněny počty pacientů u jednotlivých četností konzumované potravin. Červeně jsou vyznačeny rizikové výsledky, oranžově neutrální a zeleně dobré. Nejhůře vyšlo pečivo, které každý den konzumuje 10 pacientů z 18 a pak kořenící směsi, které 1-2x týdně konzumuje 5 pacientů, ale zároveň vyšly i pozitivně, protože 7 pacientů tyto směsi nekonzumuje vůbec. Neutrálně vyšly potraviny, které v průměru konzumuje 8 pacientů 2-3x měsíčně. To byla mražená a chlazená jídla, slané pochutiny, konzervované maso a zelenina v nálevu, instantní polévky a omáčky, které zároveň dopadly i dobře, protože 7 pacientů je nekonzumuje vůbec. Dobře dále dopadly šunky a masné výrobky, které denně konzumují pouze 2 pacienti a sýry, které osm pacientů konzumuje pouze 3-4x týdně, přesto 4 pacienti je konzumují denně.

Jednotlivé četnosti byli obodovány body 0-6, hodnotou nula bylo očíslováno to, když pacient danou potravinu vůbec nekonzumoval, naopak hodnotou šest bylo očíslováno, kdy pacient potravinu konzumoval každý den. Pro vyhodnocení byla vytvořena bodová škála. V tab. 5 můžeme vidět, kolik pacientů se nachází v jednotlivých bodových škálách.

Tabulka 5 - Výsledek četnosti u jednotlivých pacientů

Bodová škála	Počet pacientů
10 - 20 b.	4
21 - 30 b.	13
31 - 40 b.	1

Zdroj: Vlastní zpracování

Kdyby pacient konzumoval všechny slané potraviny z frekvenčního dotazníku každý den, tak by byl maximální dosažený počet 48 bodů. Nejvíce pacientů se umístilo mezi 21-30 body, tedy uprostřed bodové škály. Tito pacienti měli nejčastěji uvedeno, že často konzumují pečivo, sýry a masné výrobky a naopak nekonzumují téměř vůbec kořenící směsi, slané pochutiny a celkově potraviny se zbytečně vysokým obsahem soli. Pouze 1 pacient se vyskytl v té nejvyšší možné bodové škále, a to s 31 body, aby dosáhl těchto bodů, tak by to znamenalo, že každou uvedenou potravinu ve frekvenčním dotazníku konzumuje v průměru 3-4x týdně, a na tomto podkladě usuzuji, že tento pacient nejspíš každý den překročí svůj denní doporučený příjem soli. Čtyři pacienti získali nejméně bodů a spadají do kategorie 10-20 b., a z toho vyplývá, že potraviny, které obsahují vyšší obsah soli, nekonzumují příliš často či se jim zcela vyhýbají, výjimkou bylo pouze pečivo. V následující tab. 6 je uveden minimální, maximální a průměrný dosažený počet bodů z frekvenčního dotazníku.

Tabulka 6 - Minimální, maximální a průměrný dosažený počet bodů

Minimální dosažený počet bodů	14 b.
Maximální dosažený počet bodů	31 b.
Průměrný bodový výsledek	23, 2 b.

Zdroj: Vlastní zpracování

b. Tuky**Tabulka 7** - Zastoupení pacientů v četnosti konzumace určitých potravin

	Denně	4-6x týdně	3-4x týdně	1-2x týdně	2-3x měsíčně	1x za rok	Vůbec
Smažená jídla		1		9	7		1
Fast food				1	2	6	9
Tučné maso (bůček, kachna, husa, špek,...)					7	9	2
Uzeniny (párky, klobásy, slanina, salámy,...)	1			7	8	2	
Majonéza / tatarka / majonézové saláty				4	10	2	2
Plnotučné mléčné výrobky (plnotučné mléko, smetanové jogurty,...)	2	1	6	4	3		2
Sádlo			1	4	6	3	4
Margaríny (Rama, Flora,...)	1	3	1	4		1	8
Cukrářské výrobky (dortíky, krémy, buchty)		1	1	4	10		2
Výrobky z listového těsta					16	1	1
Zabijačkové výrobky				1	3	11	3

Zdroj: Vlastní zpracování

V tab. 7 jsou opět barevně vyznačeny počty pacientů u jednotlivých četností konzumované potraviny. Červeně jsou zvýrazněny rizikové výsledky, oranžově neutrální a zeleně dobré. Nejhuře vyšla smažená jídla, která 1-2x týdně konzumuje 9 pacientů a dokonce 1 pacient smažená jídla konzumuje 4-6x týdně, tento pacient nejspíš denně překročí denní doporučený příjem pro nasycené mastné kyseliny. Za rizikový výsledek považuji to, že výrobky z listového těsta, konzumuje 2-3x měsíčně 16 pacientů, dále pak uzeniny (párky, klobásy, slanina, salámy), které 7 pacientů konzumuje 1-2x týdně, ale přesto vyšly i pozitivně, protože 9 pacientů je konzumuje pouze 1x za rok. Objevil se pacient, který konzumuje zabijačkové výrobky 1-2x týdně, u této odpovědi mám pochybnosti, zda je pravdivá, pokud ano, tak i tento pacient svojí stravou přijímá velké množství tuků, především pak SAFA, většina pacientů jinak tyto výrobky konzumuje pouze jednou ročně. Neutrálně vyšly potraviny, které v průměru konzumuje 8 pacientů 2-3x měsíčně, což bylo sádlo, cukrářské výrobky, majonéza a tučné maso, které vyšlo zároveň i dobře, protože 9 pacientů tučné maso konzumuje pouze 1x za rok. Kdyby tyto výsledky vyšly u zdravé populace, tak bych je považovala za relativně dobrý výsledek, ale vzhledem k tomu, že pacienti trpí vysokým TK a ve většině případů nedosahují optimálních hodnot BMI, tak by tyto potraviny měly konzumovat méně často. Plnotučné mléčné výrobky 3-4x týdně konzumuje 6 pacientů, toto zjištění je způsobeno pravděpodobně tím, že výzkumu se účastnili pacienti, kteří v průměru dosahují 60 let, a tato věková skupina většinou upřednostňuje plnotučné mléčné výrobky, protože si myslí, že nízkotučné či polotučné výrobky jsou ošizeny. Pozitivně vyšly pokrmy ze zařízení s rychlým občerstvením a margaríny, protože je nekonzumuje téměř polovina pacientů.

Jednotlivé četnosti byly obodovány body 0-6, stejně jako v předchozím případě, kde jsme se zabývali solí. V tab. 8 můžeme vidět, kolik pacientů se nachází v jednotlivých bodových škálách.

Tabulka 8 - Výsledek četnosti u jednotlivých pacientů

Bodová škála	Počet pacientů
5 - 15 b.	1
16 - 25 b.	16
26 - 35 b.	1

Zdroj: Vlastní zpracování

Kdyby pacient konzumoval všechny tučné potraviny z frekvenčního dotazníku každý den, tak maximální dosažený počet by byl 66 bodů. Většina pacientů se umístila mezi 16-25 body, tedy uprostřed bodové škály. Polovina pacientů z této skupiny nenavštěvuje vůbec zařízení s rychlým občerstvením a nepoužívá rostlinné tuky ve formě margarínů. Toto zjištění opět připisuji vyššímu věku mého výzkumného souboru. Stejně jako v předchozí části, která se týkala soli, tak i zde se vyskytl 1 pacient v té nejvyšší možné bodové škále, a to s 26 body, ale i tak nepřekročil poloviční hranici 33 bodů, jenž by nám uvedla, že pacient každou potravinu z frekvenčního dotazníku konzumuje v průměru 1-2 týdně. Přesto vyplývá, že pacient potraviny s vyšším obsahem tuku jednotlivě konzumuje méně často, v průměru 2-3 do měsíce, ale problémem je, že frekvenční dotazník obsahuje 11 různých tučných potravin a pokud by je všechny konzumoval v této frekvenci, tak by to znamenalo, že každý den zkonzumuje nějakou potravinu, která obsahuje vyšší množství tuků a tudíž i větší množství nasycených mastných kyselin, tento pacient by měl být lépe poučen o tom, jak by se měl stravovat, když se potýká s hypertenzí. Pouze jeden pacient získal nejméně bodů a spadá do kategorie 5-15 bodů a z toho můžeme usuzovat, že potraviny, které obsahují vyšší obsah tuku, nekonzumuje příliš často či se jim zcela vyhýbá, protože jeho dosažený počet bodů byl 8, jak můžete vidět v tab. 9, kde je uveden minimální, maximální i průměrný dosažený počet bodů z frekvenčního dotazníku.

Tabulka 9 - Minimální, maximální a průměrný dosažený počet bodů

Minimální dosažený počet bodů	8 b.
Maximální dosažený počet bodů	26 b.
Průměrný bodový výsledek	20,94 b.

Zdroj: Vlastní zpracování

Na základě frekvenčních dotazníku nám vyplývá, že hůře dopadly potraviny s vyšším obsahem soli než tuků. Sice se v obou případech nejvíce pacientů vyskytlo v prostřední bodové škále, ale musíme si uvědomit, že dotazník týkající se tuků obsahoval více potravin, a proto jeho celkové bodové maximum bylo vyšší a přesto jednotlivé výsledky pacientů byly daleko nižší než v případě soli. Maximální, minimální i průměrné hodnoty vychází v případě soli hůře než u tuků. Z tohoto důvodu můžeme tvrdit, že pacienti mají daleko větší problém s vyšším příjmem soli než tuků.

Třetí sekce dotazníku – polootevřený dotazník

Tato sekce je zaměřena na zdravý životní styl a jeho stravovací zvyklosti, pitný režim, pohybovou aktivitu a na to, kolik toho pacienti vědí o hypertenzi a prevenci. Výsledky jsou shrnuty do jednotlivých tab. 10-13. Levý sloupec tabulky obsahuje jednotlivé otázky dotazníku a v pravém jsou pak uvedeny odpovědi s výslednými počty pacientů, kteří na ně odpověděli. Některé odpovědi jsou červeně, oranžově, zeleně, modře a žlutě označeny. Červeně jsou zvýrazněny odpovědi, které vyšli negativně, oranžově jsou vyznačeny takové odpovědi, které nejsou negativní ani pozitivní, ale jejich zodpovězený počet je vyšší, zeleně jsou označeny pozitivní odpovědi, modře jsou zbarveny otevřené podotázky s jejich odpověďmi a nakonec žlutě jsou zvýrazněny odpovědi, které zodpovědělo všech 18 pacientů. Odpovědi z dotazníku, které nikdo nezvolil, nejsou uvedeny v následujících tab. 10-13, celé znění dotazníku naleznete v příloze 1.

Tabulka 10 - Stravovací zvyklosti

Otázka	Odpověď					
1. Kolikrát denně jíte?	a) 3x denně - 9 pacientů					
	b) 5x denně - 6 pacientů					
	c) vícekrát denně - 3 pacienti					
2. Snídáte?	a) ano - 12 p.					
	b) ne - 2					
	c) občas (3-4x týdně) - 4 p.					
	Pokud ano, co nejčastěji: pečivo, sýr, šunku, máslo, jogurt, vejce, párky					
3. V kolik hodin obvykle večeříte?	a) 17 hod. - 2 p.					
	b) 18 hod. - 8 p.					
	c) 19 hod. - 8 p.					
4. Dosolujete si jídlo?	a) ano - 3 p.					
	b) ne - 8 p.					
	c) občas - 7 p.					
5. Kolik porcí zeleniny/ovoce sníte?	a) 1 ks - 3 p.					
	b) 2 ks - 8 p.					
	c) 3 ks - 4 p.					
	d) 4 ks - 3 p.					
6. Uveďte, jak často do měsíce konzumujete luštěniny?	0x měsíce	1x měsíce	2x měsíce	3x měsíce	4x měsíce	5x měsíce
	1 p.	1 p.	6 p.	7 p.	2 p.	1 p.
7. Uveďte, jak často konzumujete ryby?	0x měsíce	1x měsíce	2x měsíce	3x měsíce	4x měsíce	5x měsíce
	1 p.	6 p.	5 p.	1 p.	4 p.	1 p.

8. Jaký druh oleje/tuku nejčastěji používáte k teplené úpravě?	a) řepkový - 6 p.
	b) slunečnicový - 3 p.
	c) olivový extra virgine - 1 p.
	d) máslo - 4 p.
	e) sádlo - 4 p.
9. Když nakupujete potraviny, čtete si etikety?	a) ano - 7 p.
	b) občas - 9 p.
	c) ne - 2 p.
10. Vyznáte se v éčkách a dalších přídatných látkách vyznačených na obalech potravin?	a) ano - 10 p.
	b) ne - 8 p.

Zdroj: Vlastní zpracování

Ze stravovacích zvyklostí pacientů vyplývá, že alespoň polovina pacientů má dobré stravovací zvyklosti. Toto tvrzení usuzuji na základě toho, že téměř na každou otázku odpověděla správně téměř polovina pacientů. Pacienti nejčastěji snídají pečivo s máslem sýrem a šunkou, vejce, jogurty a párky. Dvanáct pacientů uvedlo, že snídá, ale 9 pacientů prý jí pouze 3x denně, z toho plyne, že pacienti, kteří snídají, tak se stravují 5x a vícekrát denně, a ti co se stravují pouze 3x denně, tak nejspíš nesnídají, nebo snídají 3-4x do týdne a určitě nemají svačiny a z tohoto důvodu pak v rámci jídelníčku vychází, že pacienti trpí nedostatkem vlákniny a draslíku. Většina pacientů večeří mezi 18-19 hod. Jako pozitivní výsledek je bráno, že 8 pacientů si nedosoluje pokrmy, 7 pak uvedlo, že si jídlo občas dosolí. Pouze 3 pacienti si pokrmy pravidelně dosolují, těmto pacientům by mělo být doporučeno, aby s tímto zlovykem přestali. Zeleninu a ovoce mezi 3-4 ks za den konzumuje 7 pacientů a 8 jich konzumuje alespoň 2 ks za den, konzumace pouze 2 kusů ovoce či zeleniny je velice nízká, a proto hypertonicí i v rámci vyhodnocených jídelníčku mají nízký příjem již zmiňované vlákniny. Luštěniny 2-3x do měsíce konzumuje většina pacientů, ryby se bohužel ve většině případů konzumují pouze 1-2x do měsíce, pouze 4 pacienti konzumují ryby každý týden, je otázkou, zda tento údaj je pravdivý, protože z jídelníčku toto tvrzení až na pár výjimek nebylo

potvrzeno. Osm pacientů odpovědělo, že k technologické úpravě pokrmů používají máslo či sádlo, šest pak olej řepkový. Na tomto základě, by hypertonici měli být lépe edukováni o vhodnosti použití určitých tuků a olejů. Většina pacientů potvrdila, že si vždy nebo alespoň občas při nákupu čte etikety na potravinách, ale bohužel v následující otázce 8 pacientů odpovědělo, že se nevyznají v přídatných látkách vyznačených na obalech potravin. Otázkou tedy je, proč si pacienti čtou etikety na potravinách, když jim polovina nerozumí a co je tedy na etiketách nejvíce zajímavá.

Tabulka 11 - Pitný režim

Otázka	Odpověď
1. Kolik tekutin za den vypijete?	a) 1l - 10 p.
	b) 2l - 5 p.
	c) 3l - 3 p.
2. Co nejčastěji pijete?	a) obyčejnou vodu - 4 p.
	b) minerální vodu - 4 p.
	c) ochucenou - slazenou vodu - 1 p.
	d) ochucenou - neslazenou vodu - 2 p.
	e) čaje - 2 p.
	f) pivo - 3 p.
	g) džusy - 1 p.
	h) něco jiného, prosím uvěďte: 2 p. / káva, víno
3. Kolik šálků denně/týdně vypijete kávy?	a) 1 za den - 6 p.
	b) 2 za den - 5 p.
	c) 3 za den - 3 p.
	d) 5 a více za den - 1 p.
	e) 3 do týdne - 1 p.

	f) žádný - 2 p.		
4. Čím obvykle sladíte?	a) cukr bílý - 9 p.		
	b) cukr třtinový - 1 p.		
	c) med - 5 p.		
	d) umělé sladidlo - 1 p.		
	e) ničím - 2 p.		
5. Pijete energetické nápoje?	a) ano - 1 p.		
	b) ne - 15 p.		
	c) méně než 5x do roka - 2 p.		
	<table border="1"> <tr> <td rowspan="2">Pokud ano, mícháte energetické nápoje s alkoholem?</td> <td>a) ano - 2 p.</td> </tr> <tr> <td>b) ne - 1 p.</td> </tr> </table>	Pokud ano, mícháte energetické nápoje s alkoholem?	a) ano - 2 p.
Pokud ano, mícháte energetické nápoje s alkoholem?	a) ano - 2 p.		
	b) ne - 1 p.		
6. Pijete alkohol?	a) ano - 4 p.		
	b) ano, ale pouze příležitostně (oslava, silvestr, ...) - 8 p.		
	c) jen o víkendu - 2 p.		
	d) ne - 4 p.		
7. Jaký alkohol nejčastěji pijete?	a) pivo - 3 p.		
	b) víno - 9 p.		
	c) destiláty - 2 p.		
	d) žádný - 4 p.		

Zdroj: Vlastní zpracování

Polovina pacientů nejčastěji pije čistou nebo minerální vodu, ale 5 pacientů uvedlo, že nejčastěji pijí pivo, víno, kávu a džusy. Zde si nejsem jistá, zda někteří pacienti správně pochopili zadání otázky, protože by bylo jinak velmi zarážející, že nejčastěji konzumovanou tekutinou u nich bylo pivo, víno či káva. Nejpreferovanější tekutinou u hypertoniků by měla být obyčejná voda nebo neslazená minerální voda. Deset pacientů uvedlo, že za den vypije pouze 1l tekutin, zbytek pak vypije mezi 2-3 litry tekutin za den. Můj výzkumný soubor, jak již bylo několikrát uvedeno, tvoří pacienti starší věkové hranice, a právě proto může být snížená konzumace tekutin tímto faktorem. Jedenáct pacientů odpovědělo, že vypijí 1-2 šálky kávy za den, jeden pacient prý vypije 5 šálku a více za den, tomuto pacientovi by mělo být doporučeno množství šálku kávy za den omezit. Polovina pacientů sladí cukrem bílým nebo medem, pouze 2 pacienti nesladí ničím. Na této odpovědi můžeme vidět, že česká populace je zvyklá si tekutiny přislažovat, hypertonikům by mělo být řečeno, že slazení a pití sladkých tekutin by mělo být omezováno. Většina pacientů nekonzumuje energetické nápoje a pouze 2 je míchají s alkoholem. Tento výsledek opět přisuzuji tomu, že můj výzkumný soubor tvořili převážně senioři, kteří energetické nápoje téměř nekonzumují. Pravidelně pijí alkohol pouze 4 pacienti, 8 jich konzumuje alkohol jen příležitostně a 4 ho nekonzumují vůbec. Alkohol sice nedoporučujeme, ale tolerujeme, přesto bych pacientům doporučila konzumovat malé množství alkoholu pravidelně, ale nepřekračovat denní doporučené maximální dávky. Polovina pacientů odpověděla, že nejčastěji jako alkoholický nápoj konzumují víno. Česká republika se vyskytuje na předních místech, co se týče konzumace piva, jsme považováni za národ pivařů, proto mě překvapil výsledek, že pacienti jako nejčastěji konzumovaný alkohol uvedli víno, je možné, že tento výsledek souvisí s tím, že v laické populaci je zakořeněno, že víno má pozitivní vliv na srdce.

Tabulka 12 - Pohybová aktivita

Otázka	Odpověď
1. Jaká je Vaše pohybová aktivita?	a) mám velmi málo pohybu, můj způsob života je převážně sedavý - 3 p.
	b) mám málo pohybu, moje práce je sedavá, jdu se jen občas projít nebo rekreačně zasportovat - 7 p.
	c) hýbu se přiměřeně, tedy buď mám fyzicky namáhavou práci nebo se třikrát týdně věnuji nějaké pohybové aktivitě - 8 p.
2. Jaké pohybové aktivitě se nejčastěji a nejraději věnujete?	a) plavání - 3 p.
	b) jízda na kole - 5 p.
	c) rychlá chůze - 8 p.
	d) jiná, prosím uveďte: 2 p. / tenis, odbíjená

Zdroj: Vlastní zpracování

Sedm pacientů v rámci své pohybové aktivity uvedlo, že mají málo pohybu, jdou se jen občas projít nebo si rekreačně zasportují a 8 pak odpovědělo, že se hýbou přiměřeně, že mají buď fyzicky namáhavou práci, nebo se alespoň třikrát týdně věnují nějaké pohybové aktivitě. Z výsledků vyplývá, že někteří hypertonicí mají málo pohybu, což může být zapříčiněno tím, že moji pacienti jsou starší a tudíž mohou mít snížené pohybové funkce nebo mohli být špatně edukováni o prospěšnosti pohybové aktivity na jejich zdraví a hodnotu TK. Více jak polovina pacientů se nejraději a nejčastěji věnuje rychlé chůzi nebo jízdě na kole a 2 pacienti uvedli, že se věnují jiné aktivitě, a to tenisu či odbíjené.

Tabulka 13 - Hypertenze a prevence

Otázka	Odpověď
1. Co znamená hypertenze?	a) vysoký krevní tlak - 18 p.
2. Co si myslíte, že nejvíce ovlivní snížení vysokého krevního tlaku?	a) spánek - 1 p.
	b) pohyb - 17 p.
3. Co si myslíte, že nejvíce ovlivňuje vysoký krevní tlak?	a) obezita - 14 p.
4. Jaká hodnota TK se považuje za neoptimálnější?	a) 120/80 mm Hg - 16 p.
5. Od jaké hodnoty TK můžeme mluvit o hypertenzi?	a) od 135/85 mm Hg - 3 p.
6. Myslíte si, že příjem soli ovlivňuje výši hypertenze?	b) vysoký příjem cholesterolu - 4 p.
	a) 120/80 mm Hg - 16 p.
7. Která potravina, může zvýšit TK?	b) 140/90 mm Hg - 2 p.
	a) od 135/85 mm Hg - 3 p.
8. Kdo je hypertonik?	b) od 140/90 mm Hg - 15 p.
	a) ano - 17 p.
	b) ne - 1 p.
9. Slyšeli jste někdy o dietě DASH?	a) mléčné výrobky - 3 p.
	b) ovesné vločky - 1 p.
10. Říkal Vám někdy někdo něco o dietním opatření ohledně hypertenze?	c) pečivo - 14 p.
	a) člověk s vysokým krevním tlakem - 18 p.
	a) ano - 4 p.
	b) ne - 14 p.

11. Trpíte cukrovkou?	a) ano - 5
	b) ne - 13 p.
	Pokud ano, jakým typem:
	a) I. typ - 1 p. b) II. typ - 4
12. Trpíte onemocněním ledvin?	a) ano - 4 p.
	b) ne - 14 p.
13. Kouříte?	a) ano - 6 p.
	b) ne - 12 p.
	Průměrný počet vykouřených cigaret za den: 8, 83
14. Měl nebo má někdo u Vás v rodině vysoký TK?	a) ano - 14 p.
	b) ne - 4 p.
15. Zemřel u Vás v rodině někdo na nějakou koronární chorobu srdeční?	a) ano - 10 p.
	b) ne - 8 p.
16. Chodíte pravidelně na preventivní prohlídky?	a) ano - 16 p.
	b) ne - 2 p.
17. Kdy má pacient nárok v rámci preventivní prohlídky na vyšetření TK u praktického lékaře?	a) pokaždé (1x za 2 roky) - 9 p.
	b) pouze v případě zvýšeného rizika - 7 p.
	c) každou druhou preventivní prohlídku (1x za 4 roky) - 2 p.
18. Co znamená primární prevence?	a) předcházení zdravotním problémům - 18 p.
19. Mluvil jste někdy s nutričním terapeutem?	a) ano - 6 p.
	b) ne - 12 p.

20. Víte, jaký je denní doporučený příjem soli v g?	a) 3 g - 10 p.
	b) 5 g - 6 p.
	c) 7 g - 2 p.
21. Ve které potravíně si myslíte, že je nejvíce soli?	a) pečivo - 18 p.
22. Kolik g myslíte, že by dospělý člověk měl sníst vlákniny za den?	a) 15 g - 3 p.
	b) 20 g - 5 p.
	c) 30g - 10 p.
23. Je vhodné smažit na olivovém oleji extra virgine (panenském)	a) ano - 8 p.
	b) ne - 10 p.
24. Trpíte něčím z uvedených možností? (možnost zvolit více odpovědí)	a) obezita: obvod pasu u mužů větší než 102 cm, u žen 88 cm (abdominální typ obezita - obezita v břišní části) - 12 p.
	b) nižší hladina HDL-cholesterolu v krvi (méně než 1 mmol/l) - 4 p.
	c) vyšší hladina triglyceridů v krvi (více než 1,7 mmol/l) - 3 p.
	d) vysoký krevní tlak (hypertenze, více než 140/90 mm Hg) - 18 p.
	Vyšší hladina cukru v krvi (hyperglykémie, více než 6 mmol/l nalačno) - 6 p.
	Metabolickým syndromem trpí: 9 pacientů (1/2 p.)

Zdroj: Vlastní zpracování

Všech 18 pacientů správně odpovědělo, že hypertenze znamená vysoký krevní tlak, dále všichni uvedli správně, že hypertonik je člověk, který trpí vysokým TK, že primární prevence znamená předcházení zdravotním problémům a že nejvíce soli se nachází v pečivu. Dále většina pacientů odpověděla správně na otázky, co nejvíce ovlivní snížení vysokého TK, co naopak hodnotu TK zvyšuje, znají neoptimálnější hodnotu TK, ví, jakou hodnotu TK již považujeme za vysokou, většina pacientů také vědělo, že

sůl ovlivňuje hodnoty TK, stejně tak, že z potravin nejvíce hodnoty TK, ovlivňuje pečivo, protože obsahuje velké množství soli a dokonce 10 pacientů uvedlo, že si myslí, že denní doporučený příjem soli jsou 3g a 6 pacientů uvedlo pak 5g. Většina pacientů odpověděla, že již slyšela o dietním opatření, které se zabývá, snížením hodnot TK, ale o dietním opatření, které se jmenuje DASH dieta čtrnáct pacientů nikdy neslyšelo, dvanáct pacientů bohužel o dietním opatření neslyšela od nutričního terapeuta, ale buď od ošetřujícího lékaře či zdravotní sestry, právě toto může být důvodem, proč pacienti nikdy neslyšeli o dietě DASH. Většina pacientů netrpí onemocněním ledvin ani cukrovkou, když už pacient trpí cukrovkou, tak většinou II. typem. Šestnáct pacientů pravidelně chodí na preventivní prohlídky. Otázkou je, zda pacienti vědí, na jaké všechny prohlídky a vyšetření v rámci prevence mají nárok anebo navštěvují pouze preventivní prohlídky u svého praktického lékaře. Deset pacientů správně odpovědělo, že denní doporučený příjem vlákniny by měl být 30g, ale tři pacienti uvedli, že je to pouze 15g. Pacienti sice vědí, jaký je doporučený denní příjem vlákniny, přesto podle vyhodnocených jídelníčků, až na pár výjimek, většina pacientů za den nepřijme ani těch 15g. Šest pacientů kouří a v průměru denně vykouří 8, 83 cigaret za den. Hypertonici by měli v rámci zdravého životního stylu a rizik s tím spojených s kouřením cigaret přestat. Čtrnáct pacientů potvrdilo, že v rodině má nebo měl i někdo další vysoký TK a deset pak odpovědělo, že u nich v rodině někdo zemřel na ICHS. Z této odpovědi nám tedy vyplývá, že hypertenze je ovlivňována genetickými faktory. Jen polovina pacientů odpověděla správně, že mají v rámci každé preventivní prohlídky nárok na změření TK, sedm si myslí, že nárok na měření TK má v rámci preventivní prohlídky pouze tehdy, když jim hrozí zvýšené riziko. Všichni hypertonici by si měli pravidelně měřit a kontrolovat své hodnoty TK. Osm pacientů si myslí, že je vhodné smažit na olivovém oleji extra virgine. Jak již bylo zmíněno, tak pacienti by měli být lépe poučeni o věcech týkajících se tuků. Poslední otázka byla zaměřena na to, zda pacienti trpí metabolickým syndromem. Pacienti měli v této otázce zaškrtnout všechny onemocnění, které se u nich vyskytují. Obezitou trpí 12 pacientů, nižší hladinu HDL cholesterolu v krvi měli čtyři pacienti a tři pak mají vyšší hladinou triglyceridů v krvi, vysokým TK, trpí všichni pacienti a 6 pacientů má vyšší hladinu cukru v krvi nalačno, aby pacient mohl být zařazen do kategorie metabolického syndromu, tak musí trpět alespoň třemi z pěti uvedených onemocnění, podle výsledku vyšlo, že 9 pacientů trpí metabolickým

syndromem, což představuje polovinu pacientů, kteří se zúčastnili výzkumu. Tento výsledek je velice vysoký a můžeme předpokládat, že právě polovina pacientů trpí hypertenzí právě z důvodu toho, že trpí několika civilizačními onemocněními současně.

4.2 Zmapování 7denních jídelníčků

V druhé části výzkumu je zmapováno šest 7denních jídelníčků, které byly vybrány pomocí prostého náhodného výběru. U každého pacienta je vytvořena osobní anamnéza, ke které byla využita první sekce dotazníkové sondy. Podle anamnézy bylo zjištěno BMI u každého pacienta, podle Harris–Benedictovy rovnice byl vypočítán jejich bazální metabolismus, který byl následně vynásoben faktorem aktivity, teploty a onemocnění. Faktor aktivity se pohyboval v rozmezí 1,2–1,6, podle toho, jak který pacient odpověděl na otázku ve třetí sekci dotazníkové sondy, týkající se pohybové aktivity. Z celkového energetického příjmu byl vypočítán optimální příjem základních živin. Dalším sledovaným faktorem v jídelníčcích byl sodík, kde jeho doporučený denní příjem byl nastaven na 2000 mg, což představuje 5 g soli, dále draslík na 3 000 mg/den a vláknina na 30 g/den. V tab. 14–19 níže u jednotlivých pacientů je uveden jejich denní příjem živin a průměrné týdenní hodnoty z programu Nutriservis Professional, optimální denní potřeba živin je vždy uvedena ve spodní části daných tabulek. Hodnoty v tabulkách jsou zaokrouhleny na celá čísla. Pacienti byli požádáni o zaznamenání vypitých tekutin, ale ne všichni je ve svých jídelníčcích zaznamenali. Na konci této části se nachází tab. 20, kde jsou uvedeny všichni pacienti a jejich týdenní průměrné a optimální denní příjmy živin. V tab. 21 je vypočten průměrný příjem sodíku, draslíku a vlákniny od všech pacientů dohromady. Přestože jsem se snažila jídelníčky zaznamenat do Nutriservis Professional co nejpřesněji, je možné, že se může vyskytnout nějaká chyba, obzvláště pak u hodnot mikronutrientů. Vytvořený arch pro zaznamenání 7denních jídelníčků je uveden v příloze 2 a podrobný propočet jednotlivých jídelníčků v Nutriservis Professional je uveden v příloze 4, která je přiložena jako součást bakalářské práce na CD.

Pacient č. 1

Pohlaví: žena

Věk: 22 let

Výška: 160 cm

Hmotnost: 60 kg

BMI: 25

Hodnota TK: 140/90 mm Hg (doposud bez léčby)

Léky: antikoncepce

Další onemocnění: vada očí, nedostatečnost ledvin

Pohybová aktivita: má velmi málo pohybu, můj způsob života je převážně sedavý

BMR: 6 149 KJ / 1 464 kcal x faktor aktivity (1,2) x faktor teploty (1) x faktor onemocnění (1) = 7 379 KJ / 1 757 kcal

Nejvyšší dosažené vzdělání: gymnázium

Tabulka 14 - Výsledky jídelníčku pacienta č. 1

	Energie (kcal/KJ)	B (g)	T (g) / SAFA (g)	S (g)	Sodík (mg)	Draslík (mg)	Vláknina (g)
Pondělí	1939/8118	82	92 / 26	196	3 730	762	8
Úterý	1519/6401	51	47 / 18	205	1 529	927	7
Středa	1585/6643	54	70 / 27	181	2 166	280	9
Čtvrtek	944/3949	53	45 / 8	85	1 624	1 380	5
Pátek	1150/4814	33	29 / 11	190	1 515	1 038	7
Sobota	1632/6833	64	88 / 10	146	1 686	923	5
Neděle	1191/4992	29	22 / 16	146	792	495	4
Týdenní průměrné hodnoty	1423/5964	52	56 / 16	164	1 863	829	7
Optimální příjem živin	1757/7379	64 (1 g/kg)	58 / 6	241	2 000	3 000	30

Zdroj: Nutriservis Professional spolu s vlastním zpracováním

Pacientka č. 1 se až na 1 den pohybuje pod normou denního energetického příjmu v průměru o 300 kcal. Bílkovin v průměru přijme o 12 g méně, tuky přijímá v normě až na 1 den, kdy přijala pouze 22 g. Nasycené mastné kyseliny tvoří 30 % z celkového příjmu tuků, sacharidů konzumuje v průměru o 80 g méně, než by měla. Sodík se pohybuje v normě a v průměru zkonsumuje 1 863 mg, což představuje 4,7 g soli a draslíku přijme pouze 829 mg za den. Vlákninu nekonsumuje téměř vůbec, protože její průměrná hodnota je 7 g/den. Pacientka jí převážně 4krát denně, pravidelně snídá a druhé večere nemívá. Každý den konzumuje pečivo, vybírá si především celozrnné či žitné výrobky a na nátěr nejčastěji používá pomazánkové máslo či lučinu. Každý den má alespoň 1 teplé jídlo, 2krát za týden pacientka navštívila zařízení rychlého občerstvení. Pacientka často konzumuje na svačinu čokoládové sušenky. Téměř každý den sní nějaký mléčný výrobek a 1 kus ovoce či zeleniny. Maso konzumuje každý den, převážně kuřecí či krůtí. K technologické úpravě pokrmů nejčastěji využívá sádlo či řepkový olej. Alkohol není uveden žádný, kávu si dá 2krát do týdne ve formě kapučína a jako nejběžnější tekutinu pije obyčejnou vodu či vodu se sirupem.

Z jídelníčku tedy vyplývá, že pacientka se nestravuje podle doporučeného dietního opatření pro hypertenzi ani podle zásad racionální stravy. Tato pacientka zatím neužívá žádné léky na snížení TK, proto by měla učinit změnu v rámci svého jídelníčku, především zvýšit konzumaci ovoce a zeleniny, luštěnin, ryb a naopak by se měla vyhnout konzumaci sušenek a pokrmů ze zařízení rychlého občerstvení. Dalším doporučením pro pacientku je zvýšení její pohybové aktivity. Vzhledem k věku pacientky, BMI a nízkému příjmu bílkovin je možné, že pacientka do formuláře pro zaznamenání svého jídelníčku neuvedla všechny zkonsumované potraviny.

Pacient č. 2

Pohlaví: žena

Věk: 78 let

Výška: 161 cm

Hmotnost: 64 kg

BMI: 24,7

Hodnota TK: 130/70 mm Hg (při léčbě)

Léky: Sortis, Betaloc, Kapidin, Rhefluin, Anopyrin, Pradaxa, Prenesa

Další onemocnění: žádné

Pohybová aktivita: má velmi málo pohybu, můj způsob života je převážně sedavý

BMR: 5051 KJ / 1 203 kcal x faktor aktivity (1,2) x faktor teploty (1) x faktor onemocnění (1) = 6 063 KJ / 1 444 kcal

Nejvyšší dosažené vzdělání: střední odborné vzdělání s maturitou

Tabulka 15 - Výsledky jídelníčku pacienta č. 2

	Energie (kcal/KJ)	B (g)	T (g) / SAFA (g)	S (g)	Sodík (mg)	Draslík (mg)	Vláknina (g)
Pondělí	809/3381	45	38 / 21	77	1 698	472	15
Úterý	640/2685	19	23 / 11	90	654	566	3
Středa	651/2722	20	34 / 19	70	1 250	537	6
Čtvrtek	1015/4241	46	51 / 22	95	1624	1 380	8
Pátek	854/3570	27	35 / 7	112	1 052	541	4
Sobota	816/3416	23	39 / 19	101	759	628	9
Neděle	1027/4293	47	49 / 11	102	2 097	1 451	7
Týdenní průměrné hodnoty	830/3472	32	38 / 16	92	1 311	789	7
Optimální příjem živin	1444/6063	51 (0,8 g/kg)	48 / 5	198	2 000	3 000	30

Zdroj: Nutriservis Professional spolu s vlastním zpracováním

Pacientka č. 2 se každý den vyskytuje pod normou svého denního energetického příjmu v průměru o 600 kcal. Bílkovin v průměru přijme o 20 g méně, tuků o 10 g, ale přesto SAFA tvoří 35 %, sacharidů konzumuje v průměru o 100 g méně, než by měla. Sodík se pohybuje v normě a v průměru zkonsumuje 1311 mg, což představuje 3,3 g soli a draslíku zkonsumuje pouze 829 mg za den. Vlákninu nekonsumuje téměř vůbec, protože její průměrná hodnota je 7 g/den. Pacientka jí pouze 3krát denně, pravidelně snídá, svačiny a druhé večeře nemívá. Každý den konzumuje pečivo a to 2krát denně ke snídani a večeři, nejčastěji konzumuje chléb a na nátěr používá většinou máslo. Teplé jídlo má pouze k obědu a často oběd tvoří jen polévka. Ovoce a zeleninu nekonsumuje téměř žádnou, ryby a luštěniny se v jídelníčku taky nevyskytují. Mléčné výrobky pacientka konzumuje pouze ve formě sýrů a občas jogurtů. K technologické úpravě pokrmů nejčastěji využívá řepkový či slunečnicový olej. Alkohol není uveden žádný, kávu pije každý den ve formě nefiltrované černé kávy a nejčastější konzumovanou tekutinou je obyčejná voda.

Jídelníček této pacientky je zcela nedostatečný a vzhledem k věku pacientky hrozí riziko malnutrice i přesto, že její hodnota BMI se pohybuje na hranici normální váhy a nadváhy. Pacientce by mělo být doporučeno, aby navýšila svůj denní energetický příjem alespoň o 500–600 kcal. Měla by jíst minimálně 5krát denně, ke snídani a večeři nekonsumovat pouze pečivo, k obědu konzumovat i druhý chod, její strava by měla být pestrá a bohatá na všechny potřebné živiny, měla by navýšit svůj denní příjem bílkovin, sacharidů, draslíku a vlákniny. Její jídelníček by měl proto obsahovat větší množství ovoce a zeleniny, luštěnin, ryb, mléčných výrobků a masa. V tomto případě bych se spíše zaměřila na řešení nedostatečného energetického příjmu než na dietní opatření týkající se hypertenze.

Pacient č. 3

Pohlaví: žena

Věk: 44 let

Výška: 165 cm

Hmotnost: 73 kg

BMI: 26, 8

Hodnota TK: 105/60 mm Hg (při léčbě)

Léky: Letrox, Telmisartan 80, Sorbifer

Další onemocnění: hypotyreóza, anémie, astma

Pohybová aktivita: má málo pohybu, práce je sedavá, jde se jen občas projít nebo rekreačně zasportovat

BMR: 6 119 KJ / 1 497 kcal x faktor aktivity (1,4) x faktor teploty (1) x faktor onemocnění (1) = 7 545 KJ / 1 796 kcal

Nejvyšší dosažené vzdělání: střední odborné vzdělání s maturitou

Tabulka 16 - Výsledky jídelníčku pacienta č. 3

	Energie (kcal/KJ)	B (g)	T (g) / SAFA (g)	S (g)	Sodík (mg)	Draslík (mg)	Vláknina (g)
Pondělí	1424/5953	63	60 / 12	130	2 254	349	9
Úterý	1022/4285	43	29 / 5	143	2 100	1 459	9
Středa	1426/5978	56	85 / 23	129	1 154	2 044	21
Čtvrtek	1395/6235	39	86 / 19	156	1 775	2 429	11
Pátek	1465/6116	53	73 / 16	160	2 374	1 068	11
Sobota	1795/7455	68	55 / 23	214	4 107	1 598	14
Neděle	1312/5501	59	52 / 9	162	2 810	1 660	13
Týdenní průměrné hodnoty	1406/5932	55	63 / 15	157	2 368	1 515	13
Optimální příjem živin	1796/7545	66 (0,9 g/kg)	60 / 6	247	2000	3000	30

Zdroj: Nutriservis Professional spolu s vlastním zpracováním

Pacientka č. 3 se až na 1 den pohybuje pod normou denního energetického příjmu v průměru o 400 kcal. Bílkovin v průměru přijme o 10 g méně, tuky přijímá v normě, SAFA tvoří 25 %, sacharidů konzumuje v průměru o 90 g méně, než by měla. Sodík pacientka přijímá nad denní doporučený příjem, a to v průměru 2 368 mg/den, což představuje 5,9 g soli, v sobotu dokonce zkonsumovala potravu, která obsahovala 4 107 mg sodíku, tedy 10g soli za den. Draslíku a vlákniny přijme $\frac{1}{2}$ denní doporučené dávky, i když podle jídelníčku to vypadá, že denně konzumuje alespoň 2–3 ks zeleniny či ovoce. Pacientka se většinou stravuje 3–4krát denně, vždy snídá a druhé večeře nemívá, svačinu má jen občas. K obědu obvykle má polévku a jako hlavní chod preferuje zeleninový či těstovinový salát, který obsahuje většinou majonézu. Pečivo konzumuje ob den, preferuje celozrnné výrobky a na nátěr používá pomazánkové máslo. Jídelníček neobsahuje žádné ryby, ale luštěniny a oříšky ano. Mléčné výrobky kromě sýrů a plnotučného mléka do kávy pacientka nekonzumuje. Uzeniny pacientka nekonzumuje vůbec, maso preferuje kuřecí či drůbeží. Pacientka jednou navštívila zařízení rychlého občerstvení a jednou uvedla slanou pochutinu ve formě smažených brambůrek. K technologické úpravě pokrmů používá řepkový olej a do salátu olej olivový. Alkohol není uveden žádný, kávu konzumuje instantní, a to 3x týdně, občas místo mléka si do něj dá smetanu a nejčastěji konzumovanou tekutinou je obyčejná voda.

Je vidět, že pacientka se snaží jíst relativně zdravě, ale ne vždy si vybere vhodnou potravinu ke konzumaci. Hodnotím kladně, že k obědu se snaží konzumovat zeleninové saláty, které by ale už neměly obsahovat majonézu. Pohybové aktivity má pacientka dostatek, vzhledem k tomuto faktu se i přesto pohybuje podle hodnot BMI v nadváze a její denní energetický příjem podle propočítaných jídelníčků je nižší v průměru o 400 kcal, můžeme se tedy domnívat, že pacientce byla naordinována redukční dieta. Pacientka by si měla promluvit s odborníkem na výživu, aby jí bylo vysvětleno, co a jak by měla zlepšit v rámci svého stravování popřípadě redukční diety, aby její jídelníček byl vyvážený a pestrý.

Pacient č. 4

Pohlaví: žena

Věk: 69 let

Výška: 168 cm

Hmotnost: 65 kg

BMI: 23

Hodnota TK: 150/110 mm Hg (doposud bez léčby)

Léky: žádné

Další onemocnění: žádné

Pohybová aktivita: hýbe se přiměřeně, buď má fyzicky namáhavou práci, nebo se třikrát týdně věnuje nějaké pohybové aktivitě

BMR: 5 321 KJ / 1 267 kcal x faktor aktivity (1,6) x faktor teploty (1) x faktor onemocnění (1) = 8 515 KJ / 2 027 kcal

Nejvyšší dosažené vzdělání: střední odborné vzdělání s maturitou

Tabulka 17 - Výsledky jídelníčku pacienta č. 4

	Energie (kcal/KJ)	B (g)	T (g) / SAFA (g)	S (g)	Sodík (mg)	Draslík (mg)	Vláknina (g)
Pondělí	2222/9329	79	89 / 20	305	6 159	3 256	26
Úterý	2054/8590	48	82 / 22	264	3 776	3 608	32
Středa	2284/9559	68	90 / 33	280	4 045	2 456	31
Čtvrtek	2347/9819	87	109/19	276	3 248	3 580	33
Pátek	2 666/ 11164	99	104/34	323	5 764	3 221	38

Sobota	2080/8696	78	89 / 19	226	4 492	2 540	20
Neděle	2023/8461	67	86 / 19	255	3 623	2 813	22
Týdenní průměrné hodnoty	2239/9374	75	93 / 26	281	4 444	3 068	29
Optimální příjem živin	2027/8513	78 (1,2 g/kg)	68 / 7	279	2000	3000	30

Zdroj: Nutriservis Professional spolu s vlastním zpracováním

Průměrný denní energetický příjem pacientky č. 4 byl větší o 200 kcal než příjem optimální. Bílkovin přijímá dostatečně, tuků konzumuje o 25 g více než by bylo optimální a SAFA představují 40 % denního příjmu tuků, sacharidy až na výjimky se pohybují v normě. Sodík pacientka konzumuje v nadbytku, a to v průměru 4 444 mg/den, což představuje 11 g soli, draslík a vlákninu jako jediná přijímá v dostatečném množství. Nejhůře z dnů podle dostupných dat byl vyhodnocen pátek. Pacientka se stravuje obvykle 6krát denně. Pacientka 2–3krát denně konzumuje chléb žitný či rohlík bílý, nátěrem většinou bývá máslo, které je doplněno uzeninou nebo sýrem a zeleninou či ovocem, občas pečivo konzumuje k zeleninovým salátům. Teplé jídlo má pacientka každý den většinou k obědu. V rámci každého jídla pacientka zkonsumuje alespoň 1 ks zeleniny nebo ovoce. K obědu mívá polévku i hlavní chod, který většinou obsahuje porci masa a jedenkrát rybu. Mléčné výrobky se v jídelníčku vyskytují hojně, pacientka upřednostňuje výrobky s vyšším obsahem tuku. Několikrát do týdne pacientka konzumuje sladké pečivo ve formě závinů a buchet, nejčastěji po obědě či ke svačině. K technologické úpravě je používán slunečnicový či řepkový olej, jedenkrát pak sádlo a ve studené kuchyni pacientka preferuje olej olivový. Alkohol je uveden, a to ob den 200 ml červeného vína, kávu pacientka konzumuje každý den k snídani ve formě turecké kávy nefiltrované, jako nejčastější tekutina je uváděna minerální voda.

Jídelníček pacientky je pestrý a bohatý na všechny živiny, některé živiny jsou bohužel konzumovány v nadbytečné míře. Z jídelníčku je patrné, že pacientka se snaží konzumovat všechny potraviny, v jídelníčku se dokonce vyskytla i ryba, každý chod je

doplněn ovocem či zeleninou, a proto jako jediná splňuje denní doporučené dávky draslíku a vlákniny. Bohužel pacientka by měla být lépe edukována o vhodnosti některých potravin, např. pečiva či plnotučných mléčných výrobků, které by v jídelníčku měla omezit, a to z důvodu, že pečivo obsahuje velké množství soli a pacientka ho konzumuje občas i 3krát denně, a že plnotučné mléčné výrobky, které obsahují zbytečné velké množství tuků, pacientka také přijímá v nadbytku. Pacientka by se měla zaměřit na snížení příjmu sodíku více než o polovinu a celkového energetického příjmu v průměru o 200 kcal na den. Kladně hodnotím, že se snaží vhodně využívat tuky v rámci všech technologických úprav pokrmů, přesto podíl SAFA tvoří 40 %. Pacientka dokonce uvedla, že pravidelně pije 2 dcl červeného vína. Toto množství by měla lehce redukovat, aby se vešla do denního tolerovatelného množství a měla by snížit i konzumaci minerálních vod, jelikož také obsahují velké množství přebytečného sodíku navíc. Vzhledem k věku pacientky velice kladně hodnotím její pohybovou aktivitu. V zásadě až na menší výjimky můžeme říci, že jídelníček se přibližuje zásadám racionální stravy a tedy zdravému životnímu stylu. Přesto pacientka zatím ke snížení svého vysokého TK nevyužívá žádné léky, a pokud by chtěla hodnoty svého vysokého TK snížit, tak by měla začít dodržovat pravidla dietního opatření, týkající se především omezení soli.

Pacient č. 5

Pohlaví: muž

Věk: 52 let

Výška: 190 cm

Hmotnost: 89 kg

BMI: 24,7

Hodnota TK: 126/78 mm Hg (při léčbě)

Léky: Prestance

Další onemocnění: žádné

Pohybová aktivita: má málo pohybu, práce je sedavá, jde se jen občas projít nebo rekreačně zaspportovat

BMR: 2 000 KJ / 8 400 kcal x faktor aktivity (1,2) x faktor teploty (1) x faktor onemocnění (1) = 2 400 KJ / 10 080 kcal

Nejvyšší dosažené vzdělání: střední odborné vzdělání s maturitou

Tabulka 18 - Výsledky jídelníčku pacienta č. 5

	Energie (kcal/KJ)	B (g)	T (g) / SAFA (g)	S (g)	Sodík (mg)	Draslík (mg)	Vláknina (g)
Pondělí	2548/10610	98	89 / 11	305	7 378	2 996	25
Úterý	2367/9907	107	123 / 30	235	5 305	2 461	14
Středa	2494/10510	107	104/35	251	2 441	1 968	26
Čtvrtek	2387/10011	90	135/32	210	4 262	2 829	8
Pátek	2505/10481	79	128/40	234	6 670	3 084	20
Sobota	2343/9811	101	83/ 16	260	3 061	2 293	11
Neděle	2368/9900	103	96 / 28	292	3 295	2 383	19
Týdenní průměrné hodnoty	2430/10175	98	108/27	255	4 631	2 573	18
Optimální příjem živin	2400/10080	89 (1 g/kg)	80 / 8	330	2000	3000	30

Zdroj: Nutriservis Professional spolu s vlastním zpracováním

Denní energetický příjem pacienta č. 5 se pohybuje průměrně v normě. Bílkovin přijme o 10 g více, tuků pak o 27 g více, z toho SAFA tvoří 35 %, ani jeden den se nepřiblížil k optimálnímu množství sacharidů, průměrně mu chybí 75 g. Sodík pacient přijímá nad denní doporučený příjem, a to v průměru 4 631 mg/den, což představuje 11,5 g soli, v pondělí dokonce zkonzumoval potravu, která obsahovala 7 378 mg sodíku, tedy

18,5 g soli, kde nejvíce soli obsahovala polévka hrachová, a to téměř 1 g na 100 ml. Draslíku průměrně přijme 2 573 mg a vlákniny pak 18 g za den. Pacient jí většinou 5krát denně, teplé jídlo má k obědu, občas i k večeři. Součástí oběda je polévka, hlavní chod a salát. Pečivo pacient konzumuje velice často 2–3krát denně, nejčastěji chléb či rohlík bílý, nátěrem bývá pomazánkové máslo nebo máslo živočišné. Ovoce a zeleninu konzumuje ke každému jídlu. Nejčastějším mléčným výrobkem byly sýry či plnotučné mléko do kávy. Ryby se vyskytly v jídelníčku 2krát. Několikrát do týdne pacient konzumuje sladké pečivo ve formě bábovek, buchet či závinů, většinou ke svačině. Jaký olej byl použit v rámci technologické úpravy, nebylo uvedeno. Alkohol pacient uvádí každý druhý den v množství 200 ml červeného vína. Kávu si dává stejně často, nejvíce překapávanou, a jako nejčastější tekutina se vyskytovala obyčejná voda.

Z jídelníčku je patrné, že se pacient snaží o to, aby jeho strava byla pestrá a bohatá na všechny živiny. To se mu bohužel ne vždy povede. Bílkoviny jako jediný přijímá v nadbytku, v průměru o deset gramů více, větší problém shledávám v tom, že pacient má velké výkyvy v příjmu tuků, průměrně přijímá o 27 g více a sodíku dokonce v průměru přijme dvojnásobek doporučeného denního příjmu. Pacientovi by mělo být doporučeno, aby toto množství redukoval, nejvíce by pomohlo, kdyby omezil frekvenci konzumace pečiva, hotových jídel a slaných pochutin. Pacientovi by mělo být doporučeno, aby omezil i svůj příjem tuků, především SAFA a soli. Naopak by měl navýšit svůj příjem sacharidů, kterých konzumuje v průměru o 75 g méně než by měl. Jak již bylo uvedeno výše, tak pacient jí dostatečné množství zeleniny a ovoce, protože ho konzumuje ke každému jídlu, ale přesto podle propočítaného jídelníčku vyšlo, že v průměru týdně přijme pouze 18 g vlákniny. Tento výsledek přisuzuji tomu, že je možné, že nějaká potravina mohla být do Nutriservisu Professional špatně zadána a výsledek proto může být zkreslený. Draslíku přijímá téměř denní doporučené množství. Pacient v rámci svého jídelníčku dokonce uvedl, že 2krát za týden zkonsumoval rybu, bohužel luštěniny se v jídelníčku nevyskytly. Pacient pravidelně konzumuje alkohol v tolerovatelných denních dávkách pro muže, nejčastěji pije víno červené, občas si v rámci této konzumace dopřeje slané pochutiny. Vzhledem ke svému onemocnění a vysokému příjmu soli by měl tyto pochutiny ze svého jídelníčku vyřadit. Celkově tento jídelníček byl velice pestrý a dalo by se říci, že se přibližuje zásadám

racionální výživy, přesto co se týče dietního patření, tak největší problém shledávám v nadbytečném příjmu soli a tuku.

Pacient č. 6

Pohlaví: žena

Věk: 57 let

Výška: 155 cm

Hmotnost: 65 kg

BMI: 27,1

Hodnota TK: 130/80 mm Hg (při léčbě)

Léky: Nebilet, Lipanthyl, Rilmenidin, Purinol, Loprilan, Citalec, Lagosa, Jamunet, Taujed

Další onemocnění: diabetes mellitus II. typu, onemocnění jater, dna

Pohybová aktivita: má velmi málo pohybu, způsob života je převážně sedavý

BMR: 5 460 KJ / 1 300 kcal x faktor aktivity (1,2) x faktor teploty (1) x faktor onemocnění (1) = 6 552 KJ / 1 560 kcal

Nejvyšší dosažené vzdělání: střední odborné vzdělání (výuční list)

Tabulka 19 - Výsledky jídelníčku pacienta č. 6

	Energie (kcal/KJ)	B (g)	T (g) / SAFA (g)	S (g)	Sodík (mg)	Draslík (mg)	Vláknina (g)
Pondělí	1004/4215	32	20 / 3	191	1 514	1 194	5
Úterý	5383/1288	44	39 / 0	201	1 059	1 173	9
Středa	667/2791	23	11/2	128	1507	1 803	12
Čtvrtek	990/4145	56	24/5	146	2 280	1 095	9

Pátek	1641/6878	69	58/15	230	4 437	1 852	8
Sobota	1112/4663	33	39/ 14	169	3 055	1 068	10
Neděle	906/3793	31	43 / 15	110	1 914	864	8
Týdenní průměrné hodnoty	1087/4552	41	33/8	168	2 252	1 293	9
Optimální příjem živin	1560/6552	52 (0,8 g/kg)	52 / 5	222	2000	3000	30

Zdroj: Nutriservis Professional spolu s vlastním zpracováním

Denní energetický příjem pacientky č. 6 se pohybuje průměrně o 500 kcal pod optimálním denním příjmem. Bílkovin přijme průměrně o 10 g méně, tuků pak o 20 g, SAFA jsou zastoupeny v jídelníčku z 15 %, sacharidů pacientka přijme v průměru o 50 g méně než by optimálně měla. Sodíku přijímá v průměru o 252 mg více nad denní doporučený příjem, v pátek měla vyšší příjem sodíku než je denní doporučená dávka a to 4 437 mg, což představuje 11 g soli, ale draslíku přijme pouze 1 293 mg/den. Pacientka v průměru přijímá pouze 9 g vlákniny za den. Pacientka jí 6krát denně z důvodu toho, že trpí cukrovkou II. typu. K druhé večeři mívá většinou pouze nějaké ovoce. Pacientky jídelníček je velice strohý a jednotvárný, nejčastěji ke snídani konzumuje pouze suchý bílý rohlík s kávou, vodu se sirupem či vodu minerální, ke svačině má ovoce opět s minerální vodou či vodou se sirupem. Pečivo se vyskytuje 2krát a vícekrát za den, nejčastěji konzumuje rohlík bílý. Ovoce pacientka celkově zkonsumuje 2–3 ks za den. Maso konzumuje každý den. Mléčné výrobky jí nejčastěji ve formě tavených sýrů a to 2krát za týden a uzeniny 4krát do týdne. Polévky pacientka nekonzumuje vůbec, alespoň 1 teplé jídlo má každý den. V jídelníčku se jednou vyskytla čokoládová zmrzlina a vídeňské párky. Jaký tuk nebo olej pacientka využívá k technologické úpravě pokrmů, nebylo uvedeno. V jídelníčku se nevyskytuje žádný alkohol, kávu pije každý den, a to 2krát denně ve formě turecké kávy nefiltrované bez cukru.

Jídelníček pacientky je velice strohý, jednotvárný a nedostatečný. Pacientce v jídelníčku chybí všechny důležité živiny i mikronutrienty, pouze sodík konzumuje v nadbytku a to

v průměru o 252 mg, to je způsobeno častou konzumací pečiva, uzenin a minerálních vod. Jelikož pacientka trpí diabetem mellitem II. typu, dokonce již dospěla do fáze, že si musí píchat inzulín, tak by její strava měla být více vyvážená a pravidelná. Z vypočítaného optimálního denního energetického příjmu sacharidů se domnívám, že její diabetická dieta je nastavena na 225 g sacharidů za den. Toto množství přijala pouze jednou, jinak konzumuje v průměru o 50 g sacharidů méně, v neděli dokonce přijala pouze 110 g sacharidů, v tento den bych se obávala rizika ve formě hypoglykémie. Za zcela nevodné považuji, že pacientka preferuje ovoce před zeleninou, především pak k druhé večeři, kdy by měla spíše konzumovat komplexní sacharidy, přesto její příjem vlákniny je velice nízký a v průměru přijme pouhých 9 g za den. Měla by si vybírat kvalitnější mléčné výrobky, než jsou tavené sýry. Pacientka kromě diabetu mellitu trpí dnou, onemocněním jater a nadváhou, z tohoto důvodu usuzuji, že její vysoký TK je spíše způsoben přidruženými onemocněními, nejen nevhodným životním stylem a výživou. Vzhledem k jejím dalším onemocněním bych pacientce doporučila omezit konzumaci uzenin a masa, jelikož tyto potraviny obsahují velké množství soli a purinů, tyto výrobky by měla konzumovat pouze 3–4krát do týdne a snížit také příjem ovoce a preferovat spíše zeleninu. Pacientku, bychom měli lépe edukovat o jejích onemocněních, jinak hrozí velké riziko zhoršení její celkové prognózy. U této pacientky bychom se měli zaměřit na dietu týkající se diabetu mellitu a dny spolu s omezením sodíku ve stravě, než pouze na dietní opatření týkající se hypertenze. Pacientky jídelníček by měl být vyvážený a pestrý s ohledem na její onemocnění, dále by měla navýšit svou pohybovou aktivitu a denní energetický příjem, protože je možné, že nadváhou trpí právě z toho důvodu, že její denní energetický příjem je nedostatečný, pokud ne a pacientka se snaží o redukční dietu, tak i přesto by měla v rámci ní být lépe edukována.

V následující tab. 20 můžete vidět průměrné týdenní a optimální denní hodnoty všech 6 pacientů.

Tabulka 20 - Průměrné týdenní a optimální denní hodnoty živin u jednotlivých pacientů

	Energi (kcal/KJ)	B (g)	T (g) / SAFA (g)	S (g)	Sodík (mg)	Draslík (mg)	Vláknina (g)
Pacient č. 1	1423/5964	52	56 / 16	164	1 863	829	7
	1757/7379	64 (1 g/kg)	58 / 6	241	2 000	3 000	30
Pacient č. 2	830/3472	32	38 / 16	92	1 311	789	7
	1444/6063	51 (0,8 g/kg)	48 / 5	198	2 000	3 000	30
Pacient č. 3	1406/5932	55	63 / 15	157	2 368	1 515	13
	1796/7545	66 (0,9 g/kg)	60 / 6	247	2000	3000	30
Pacient č. 4	2239/9374	75	93 / 26	281	4 444	3 068	29
	2027/8513	78 (1,2 g/kg)	68 / 7	279	2000	3000	30

Pacient č. 5	2430/10175	98	108/27	255	4 631	2 573	18
	2400/10080	89 (1 g/kg)	80 / 8	330	2000	3000	30
Pacient č. 6	1087/4552	41	33/8	168	2 252	1 293	9
	1560/6552	52 (0,8 g/kg)	52 / 5	222	2000	3000	30

Zdroj: Nutriservis Professional spolu s vlastním zpracováním

V tab. 20 můžeme vidět, že 4 pacienti se pohybují pod doporučeným denním energetickým příjmem. Pouze jeden pacient má vyšší příjem bílkovin, než by bylo optimální a to o 10 g. Další pacient konzumuje dostatečné množství bílkovin, zbytek pacientů přijímá bílkovin méně, než byl vypočítán jejich optimální denní příjem. Dva pacienti konzumují méně tuku, než bylo doporučeno, tři pacienti pak tuky přijímají v nadbytku a pouze jeden pacient tuky konzumuje v optimální míře. Nasycené mastné kyseliny všichni pacienti konzumují v nadbytku a to od 15–40 %. Všichni pacienti konzumují méně sacharidů, než je doporučováno. Čtyři pacienti překračují denní doporučenou dávku sodíku, dva pacienti dokonce více jak o 2 000 mg/den, což představuje 2,5 g soli. Nejméně sodíku přijala pacientka č. 2 a to 1 311 mg/den, která zároveň za den v průměru přijme pouhých 798 mg draslíku. Celkově až na jednoho pacienta všichni konzumují méně draslíku, než je doporučováno. Vlákniny kromě jednoho pacienta konzumují v nedostatečné míře, dva pacienti dokonce konzumují v průměru pouhých 7 g/den. Pacienti by měli být lépe edukováni o dietním opatření týkající se hypertenze či jiných doporučených diet. Pouze 2 pacienti se snažili dodržovat zásady racionální stravy, přesto se u nich v rámci jídelníčku vyskytlo pár nedostatků, především pak ve vyšším příjmu tuků a soli. Celkově jídelníčky pacientů by měly být pestré, konzumace jídla pravidelná a v menších porcích, jejich jídelníček by měl být bohatý na více ovoce a zeleniny, nízkotučné či polotučné mléčné výrobky. Omezit by

měli množství přijímané soli, vybírat by si měli kvalitní masné výrobky, alespoň 1krát týdně konzumovat luštěniny a ryby, zvýšit jejich pohybovou aktivitu a nekouřit. V tab. 21 můžeme vidět průměrné hodnoty od všech pacientů z jejich týdenních průměrných výsledků.

Tabulka 21 - Průměrné hodnoty sodíku, draslíku a vlákniny u všech 6 pacientů

	Sodík (mg)	Draslík (mg)	Vláknina (g)
Průměrné hodnoty pacientů	2 870	1 678	14

Zdroj: Vlastní zpracování

Celkově tedy vyšlo, že pacienti překračují denní doporučený příjem sodíku o 870 mg, což představuje 2 g soli/den. Draslíku a vlákniny v průměru pacienti přijímají pouze poloviční doporučený denní příjem.

4.3 Edukační materiál

Aby tato práce byla prospěšná pro širokou veřejnost, tak byl vytvořen edukační leták, který se týká zásad zdravého životního stylu. Vytvořený edukační materiál je součástí přílohy 3.

5 Diskuze

V této části bakalářské práce jsou shrnuty dosažené výsledky, které budou porovnány s odbornou literaturou.

Výzkum probíhal ve FN Hradec Králové na oddělení ambulantních provozů v ambulanci pro léčbu hypertenze. Výzkumný soubor mělo tvořit minimálně 8 pacientů, podle jejich ochoty zúčastnit se výzkumu se nakonec zúčastnilo 18 pacientů, z toho bylo 13 žen a 5 mužů a jejich průměrný věk byl 60,5 let. Všichni pacienti vyplnili dotazníkovou sondu a donesli si s sebou do ambulance své 7denní jídelníčky. Do dotazníkové sondy bylo zahrnuto všech 18 pacientů, ze kterých bylo následně vybráno 6 pacientů pomocí prostého náhodného výběru, u nich byl zmapován jejich 7denní jídelníček v nutričním softwaru Nutriservis Professional.

Prvním cílem bakalářské práce bylo zmapování dodržování zásad zdravého životního stylu u pacientů, kteří trpí hypertenzí. Toto zmapování probíhalo pomocí dotazníkové sondy, která byla rozdělena do 3 sekcí, zúčastnilo se jí všech 18 pacientů.

První sekce obsahovala otázky týkající se osobní anamnézy, kde pacienti byli dotazováni na svůj věk, váhu, výšku, na množství užívaných léků a mnoho dalšího. Z uvedené výšky a váhy u jednotlivých pacientů byla vypočítána jejich hodnota BMI, bohužel jsme zjistili, že průměrná hodnota BMI pacientů vyšla rizikově a to 29,5, což je hranice mezi nadváhou a obezitou I. stupně. Polovina pacientů se totiž podle výsledku BMI právě řadí do kategorie nadváhy nebo obezity I. stupně, čtyři pacienti se pak dokonce vyskytují v kategorii obezity II. stupně. Čapková a Lustigová et al. (2016) uvádí, že 64 % populace se pohybuje podle hodnot BMI v kategorii nadváhy či obezity. Svačina a Müllerová et al. (2013) upřesňuje, že právě abdominální typ obezity předchází vzniku hypertenze a každý obézní pacient by měl redukovat svou hmotnost. Abdominální typ obezity představuje velké riziko pro KVO a bylo zjištěno, že tato rizika se vyskytují u 36 % mužů a 44 % žen, jak uvádí Čapková a Lustigová et al. (2016) a doplňují, že 60 % obyvatelstva nemá ani doporučenou míru pro obvod pasu. Pár pacientů, se přesto řadí do kategorie normální váhy, nejmenší dosažená hodnota BMI byla 23 naopak nejvyšší pak 39,5. Stránský a Ryšavá (2014) souhlasí, že již nadváha a obezita se podílí na vzniku hypertenze. Patnáct pacientů uvedlo, že svůj

vysoký TK léčí pomocí léku, a přesto téměř u poloviny se hodnoty TK pohybují mezi 131–140/75–90 mm Hg, průměrná hodnota TK pak je 130/80 mm Hg. Tři pacienti totiž napsali, že zatím jejich vysoký TK není léčen pomocí léku, protože jejich ošetřující lékař jim doporučil nejdříve zkusit nefarmakologickou léčbu, především pak zredukovat tělesnou hmotnost. Jejich hodnoty TK se pohybují mezi 150–170/75–100 mm Hg, což by z dlouhodobého hlediska mohlo vést k poškození jejich zdraví. Karen a Filipovský (2014) také doporučují, pokud je to možné, aby čerstvě edukovaní pacienti nejdříve vyzkoušeli dodržovat zásady nefarmakologické léčby po určitou dobu, pokud se ale jejich stav nezlepší, následuje zahájení farmakologické léčby. Autoři doplňují, že s farmakologickou léčbou začínáme vždy, když hodnota sTK je > 180 mm Hg a dTK > 110 mm Hg. Považují za pozitivní, že lékaři se snaží vysoké hodnoty TK nejprve léčit pomocí nefarmakologické léčby, pokud je to možné. Téměř všichni pacienti užívají nějaké léky, v průměru to jsou 3 léky na osobu a nejvyšší počet léků na osobu byl 9, pouze 2 pacienti uvedli, že žádné léky zatím neužívají. Karen a Filipovský (2014) vysvětlují, že v rámci farmakologické léčby se občas přistupuje ke kombinační léčbě pomocí 2–3 léků. Stránský a Ryšavá (2014) uvádí, že podle výzkumného šetření v Německu, 85 % procent starších pacientů užívá jeden lék a 25 % pak užívá více léků než 5. Pacienti často trpí i jiným onemocněním než je hypertenze, nejčastěji pacienti uvádí aterosklerózu, DM, dyslipidémii, artritidu, artrózu, ICHS a osteoporózu. Svačina (2016) potvrzuje, že na vzniku těchto onemocnění se svým způsobem podílí právě nevhodný životní styl, především pak špatná výživa. Pacienti až na jednu výjimku netrpí žádnými potravinovými alergiemi ani intolerancemi, což může být připisováno tomu, že potravinové alergie a intolerance se spíše vyskytují v mladší populaci, než byl můj výzkumný soubor. Pavelková (2015) potvrzuje, že potravinové alergie či intolerance se vyskytují daleko častěji v dětské populaci a to u 4–6 %, toto číslo se s přibývajícím věkem zmenšuje a u dospělých se vyskytují pouze u 1–3 %.

Druhá sekce byla zaměřena na to, jak často pacienti konzumují potraviny bohaté na sůl a tuky. Tato data byla sebrána pomocí potravinového frekvenčního dotazníku, kde byly vybrány potraviny, které obsahují nejvíce soli a tuků, pacienti označovali to, jak danou potravinu často konzumují. Jednotlivé četnosti byly obodovány body 0–6, hodnotou nula bylo očíslováno to, když pacienti danou potravinu vůbec nekonzumují, a naopak

hodnotou šest bylo očíslováno to, kdy pacient potravinu konzumoval každý den. Dále byl sečten počet pacientů u jednotlivých četností a potravin.

V rámci potravin s vyšším obsahem soli se nejvíce pacientů umístilo mezi 21–30 body, tedy uprostřed bodové škály, maximální počet bodů, který mohl být dosažen, byl 48. Tito pacienti měli nejčastěji uvedeno, že často konzumují pečivo, sýry a masné výrobky a naopak nekonzumují téměř vůbec koření směsi a slané pochutiny. Gabrovská a Chýlková (2017) poukazují na to, že z výzkumu, kde byly testovány potraviny s vysokým obsahem soli, tak zjistili, že nejvíce soli se nachází právě v masných výrobcích, sýrech a instantních a hotových jídlech, méně soli se pak vyskytuje v jemném pečivu, instantních polévkách a konzervách. Stránský a Ryšavá (2014) doplňují, že zvýšené množství soli v mase a masných výrobcích je z velké části způsobeno tím, že zvířata jsou krmena potravou, která obsahuje velké množství soli, které se pak dostane do masa. V rámci potravin s vyšším obsahem tuků se většina pacientů umístila mezi 16–25 body, tedy opět uprostřed bodové škály, ale maximální počet bodů, který mohl být dosažen, byl 66. Nejčastěji vyšla smažená jídla, které 1–2krát týdně konzumuje 9 pacientů a dokonce 1 pacient smažená jídla konzumuje 4–6krát týdně. Polovina pacientů nenavštěvuje vůbec zařízení s rychlým občerstvením a nepoužívá rostlinné tuky ve formě margarínů. Tento výsledek připisují tomu, že můj výzkumný soubor tvoří pacienti vyššího věku.

Na základě frekvenčních dotazníků nám tedy vyplynulo, že hůře dopadly potraviny s vyšším obsahem soli než tuků. Sice se v obou případech nejvíce pacientů vyskytlo uprostřed bodové škály, ale musíme si uvědomit, že dotazník týkající se tuků obsahoval více potravin, a proto jeho celkové bodové maximum bylo vyšší a přesto jednotlivé výsledky pacientů byly daleko nižší než v případě soli. Maximální, minimální i průměrné hodnoty vychází v případě soli hůře než u tuků. Z tohoto důvodu můžeme tvrdit, že pacienti mají daleko větší problém s vyšším příjmem soli než tuků.

Poslední sekce dotazníkové sondy se soustředila na zmapování stravovacích zvyklostí, pitný režim, pohybovou aktivitu a to, kolik toho pacienti vědí o hypertenzi a prevenci.

Ze stravovacích zvyklostí pacientů je patrné, že alespoň polovina pacientů má dobré stravovací zvyklosti. Pacienti nejčastěji snídají pečivo s máslem, sýrem a šunkou, vejce,

jogurty a párky. Polovina pacientů se stravuje pouze 3krát denně a z toho nám může vyplynout, že se sice stravují pouze 3krát denně, ale za to zkonsumují větší množství energeticky bohatých potravin, a proto většina pacientů nedosahuje optimálních hodnot BMI. Proto je obézním pacientům doporučováno, aby jedli pravidelně alespoň 5krát denně menší porce, jak uvádí Stránský a Ryšavá (2014). Jako pozitivní výsledek je bráno, že 8 pacientů si nedosoluje pokrmy vůbec. Právě zmiňované dosolování je bráno za zcela zbytečné, jak uvádí Svačina a Bretšnajdrová (2008). Zlatohlávek (2016) zdůrazňuje, že naše chuťové pohárky jsou schopny si na menší množství soli brzy zvyknout a jde tedy pouze o náš zkreslený pocit, že je jídlo málo slané a musíme si ho přisolit a radí, že pacienti by místo soli měli využívat na dochucení pokrmů bylinky. Pacienti v průměru konzumovali mezi 2–4 ks ovoce a zeleniny za den. Dle Čapkové a Lustigové (2016), bylo zjištěno, že česká populace v průměru zkonsumuje pouze 253 g ovoce a zeleniny. Přesně polovina pacientů odpověděla, že k technologické úpravě pokrmů používají máslo či sádlo. Brát (2014) uvádí, že sádlo patří mezi tuky, které jsou v rámci tepelné technologické úpravy teplotně velice stabilní, ale bohužel obsahují velké množství SAFA, a z tohoto důvodu se hypertonikům nedoporučují. Máslo není vhodné po žádné stránce, jelikož obsahuje jednak velké množství SAFA a je i teplotně velmi nestabilní a podléhá tak rychlému přepalování, pouze přepuštěné máslo je vhodné k tepelné úpravě, protože přepuštěním másla se z něj odstraní voda a získá tak, vyšší teplotní stabilitu. Autor doplňuje, že nejvhodnějším tukem k tepelné úpravě pokrmů je řepkový olej, který jednak má nízký obsah SAFA a má i ideální poměr mezi omega 3 MK a omega 6 MK, ve studené kuchyni je doporučován olej olivový za studena lisovaný, který obsahuje omega 9 MK, které jako jediné snižuje LDL cholesterol a zároveň zvyšuje hodnoty HDL cholesterolu v krvi. Většina pacientů potvrdila, že si vždy nebo alespoň občas při nákupu čte etikety na potravinách, ale bohužel v následující otázce 8 pacientů odpovědělo, že se nevyznají v přídatných látkách vyznačených na obalech potravin, což shledávám jako problém, a proto bych doporučila lepší vzdělávání populace v tomto ohledu. Velmi pozitivně proto hodnotím snahy některých organizací, které pořádají akce, na kterých pomáhají lidem, aby se lépe orientovali v potravinách a jejich etiketách a v rámci těchto akcí odborníci chodí s lidmi do supermarketů a nakupovat. Otázkou ale zůstává, proč si pacienti čtou etikety na potravinách, když jim polovina nerozumí a co je tedy na etiketách nejvíce zajímavá.

V rámci pitného režimu nám vyšlo, že polovina pacientů nejčastěji pije čistou nebo minerální vodu. Hypertonici by měli pít minerálních vod omezit, protože obsahují zbytečné množství sodíku navíc. Deset pacientů uvedlo, že za den vypijí pouze 1 litr, zbytek pak vypije mezi 2–3 litry tekutin za den. Můj výzkumný soubor tvořili pacienti s průměrným věkem okolo 60 let, a z tohoto důvodu bych se u pacientů, kteří za den vypijí pouze 1 l tekutin, obávala toho, že se u nich můžou projevit příznaky dehydratace, jelikož pacienti ve vyšším věku ztrácí pocit žízně, jak uvádí Stránský a Ryšavá (2014) a za denní doporučený příjem tekutin považují 2 l. Jedenáct pacientů uvedlo, že za den vypijí 1–2 šálky kávy, což podle Zlatohlávka (2016) je zcela tolerovatelná denní dávka. Polovina pacientů sladí cukrem bílým nebo medem, pouze 2 pacienti nesladí ničím. Na této odpovědi můžeme vidět, že česká populace je zvyklá si tekutiny přislažovat, hypertonicům by mělo být doporučeno slazení a pít sladkých tekutin omezit, jelikož takto tělu dodáváme velké množství nepotřebných jednoduchých cukrů, které nám rychle zvyšují naši hladinu cukru v krvi. Toto tvrzení je v souladu s tím, co uvádí Svačina a Müllerová et al. (2013). Pravidelně pijí alkohol pouze 4 pacienti, 8 jich konzumuje alkohol jen příležitostně a 4 ho nekonzumují vůbec. Alkohol sice nedoporučujeme, ale tolerujeme, přesto bych pacientům doporučila konzumovat malé množství alkoholu pravidelně, ale nepřekračovat denní doporučené maximální dávky, protože je již prokázáno, jak potvrzuje Šamánek a Urbanová (2011), že malá konzumace alkoholu významně zmenšuje výskyt ICHS, infarktu myokardu, CMP a DM, aby alkohol měl takový vliv, tak jej musíme konzumovat každý den v malých dávkách, protože při tzv. „binge drinking“, kdy alkohol konzumujeme jen občas, ale ve velkých dávkách, tak tím zvýšíme pravděpodobnost projevu a mortalitu na KVO.

Sedm pacientů v rámci své pohybové aktivity uvedlo, že mají málo pohybu, jdou se jen občas projít nebo si rekreačně zasportují a 8 pak odpovědělo, že se hýbou přiměřeně, že mají buď fyzicky namáhavou práci, nebo se alespoň třikrát týdně věnují nějaké pohybové aktivitě. Z výsledků je patrné, že někteří hypertonici mají málo pohybu, což může být zapříčiněno tím, že moji pacienti jsou starší, a tudíž mohou mít snížené pohybové funkce, nebo byli špatně edukováni o prospěšnosti pohybové aktivity na jejich zdraví a hodnotu TK. Čapková a Lustigová et al. (2014) uvádí, že podle studie GPAQ (Global Physical Activity Questionnaire), která se zabývala pohybovou aktivitou

u české populace, vyšlo, že 33 % dospělých má velmi malou fyzickou aktivitu a s přibývajícím věkem tato aktivita ještě klesá. Právě u seniorů bylo zjištěno, že více jak 60 % z nich za den prosedí více jak 4 hodiny. Dle Kunzové a Hrubé (2013) nízká pohybová aktivita patří k rizikovým faktorům nesprávného životního stylu a z 6–10 % zapříčiňuje mortalitu způsobenou civilizačními onemocněními. Z výzkumu vyplynulo, že více se pohybové aktivitě věnují právě ženy. Máček a Matouš (2001) toto tvrzení potvrzuje, protože z dlouhodobých výzkumů vyplývá, že pohybová aktivita má na muže a ženy rozdílný účinek, ženy dosahují lepších výsledků oproti mužům v rámci snížení TK, doplňují, že svoji roli hrají i genetické predispozice. Více jak polovina se nejraději a nejčastěji věnuje rychlé chůzi či jízdě na kole a 2 pacienti uvedli, že se věnují jiné aktivitě a to tenisu nebo odbíjené. Za nejvhodnější tělesnou aktivitu pro pacienty s hypertenzí je považována právě rychlá chůze alespoň 45 minut 5krát týdně, plavání, běhání či lyžování, jak uvádí Widimský sen. (2014). Widimský sen. (2014) doplňuje, že pravidelná tělesná aktivita má vliv na snížení TK a je jedno, zda aktivita je aerobního či anaerobního typu, protože v obou případech, má pozitivní vliv na TK.

Z části, která se soustředila na zmapování, kolik toho pacienti vědí o hypertenzi a prevenci, je patrné, že pacienti mají povědomí o svém onemocnění a prevenci, a proto tento výsledek hodnotím velice pozitivně, jelikož to svědčí o tom, že pacienti, kteří trpí hypertenzí, jsou velmi dobře edukováni o svém onemocněním. Sice většina pacientů uvedla, že slyšeli o dietním opatření týkající se hypertenze, ale pod názvem dieta DASH o dietních opatření většina pacientů neslyšela, a to může být zapříčiněno tím, že dvanáct pacientů uvedlo, že o dietním opatření neslyšelo od nutričního terapeuta. Za zajímavé zjištění považuji to, že více jak polovina pacientů odpověděla, že doporučený příjem soli jsou pouze 3 g, je tedy otázkou, zda pacientům v rámci dietního opatření není stále doporučována neslaná dieta, která dnes již není preferována. Čtrnáct pacientů potvrdilo, že v rodině má nebo měl i někdo další vysoký TK a deset pak odpovědělo, že u nich v rodině někdo zemřel na ICHS. Tento výsledek potvrzuje svým tvrzením i Horký (2014), který uvádí, že vznik hypertenze je z 20–40 % podmíněn genetickými faktory. Šest pacientů kouří a v průměru vykouří 8,83 cigaret za den. Podle výzkumu u české populace vyšlo, že muži kuřáci denně v průměru vykouří 16 cigaret a ženy 11, jak uvádí Čapková a Lustigová et al. (2016). Tento výsledek je velice sporný a můžeme se domnívat, že pacienti v mém výzkumu si svůj počet vykouřených cigaret upravili.

Vykouřená cigareta, způsobuje krátkodobé zvýšení TK na 15 minut, většina studií zatím nepotvrdila to, že by kouření mělo vliv na vznik hypertenze, přesto z důvodu toho, že hypertenze se velmi často vyskytuje spolu s ICHS, tak je hypertonikům doporučeno s kouřením přestat, hodnota TK, se sice nezlepší, ale snížíme tím riziko pro ICHS, jak uvádí Widimský sen. (2014). Deset pacientů správně odpovědělo, že denní doporučený příjem vlákniny by měl být 30 g, ale tři pacienti uvedli, že je to pouze 15 g. Pacienti sice vědí, jaký je doporučený denní příjem vlákniny, přesto podle vyhodnocených jídelníčků, až na pár výjimek, většina pacientů za den nepřijme ani těch 15 g. Osm pacientů si myslí, že je vhodné smažit na olivovém oleji extra virgine. Jak již bylo zmíněno, tak pacienti by měli být lépe poučeni o věcech týkajících se tuků a jejich využití. Poslední otázka byla zaměřena na to, zda pacienti trpí metabolickým syndromem, obezitou trpí 12 pacientů, nižší hladinou HDL - cholesterolu v krvi trpí čtyři pacienti a tři pak trpí vyšší hladinou triglyceridů v krvi. Vysoký TK mají všichni pacienti a 6 pacientů má vyšší hladinu cukru v krvi nalačno. Aby pacient mohl být zařazen do kategorie metabolického syndromu, tak musí trpět alespoň třemi z pěti uvedených onemocnění, podle výsledku vyšlo, že 9 pacientů trpí metabolickým syndromem, což představuje polovinu pacientů, kteří se zúčastnili výzkumu. Tento výsledek je velice vysoký a můžeme předpokládat, že právě polovina pacientů trpí hypertenzí právě z důvodu toho, že trpí několika civilizačními onemocněními současně. Svačina a Bretšnajdrová (2008) s tímto tvrzením souhlasí, protože přesný důvod, proč vzniká primární hypertenze, stále neznáme, ale přesto se domníváme, že je úzce spjat právě s metabolickým syndromem a špatným životním stylem, a proto je dietní a režimová léčba v tomto případě tak zásadní.

V druhé části výzkumu bylo vybráno pomocí prostého náhodného výběru 6 pacientů z osmnácti a u nich byly zmapovány jejich 7denní jídelníčky pomocí nutričního softwaru Nutriservis Professional.

Vyhodnocení jídelníčků bylo zaměřeno na to, zda pacienti nepřekračují svůj optimální denní energetický příjem, mají dostatek všech základních živin, jaké množství vlákniny, sodíku a draslíku se vyskytuje v jejich stravě a zda dodržují zásady racionální stravy. Pro osobní anamnézu jsem využila informace z dotazníkové sondy z první sekce, pomocí níž byl vypočítán podle Harris–Benedictovy rovnice jejich bazální

metabolismus, který byl vynásoben faktorem aktivity, onemocněním a teploty. Na tomto základě byl vypočítán jejich optimální denní energetický příjem a zastoupení hlavních živin.

Přestože si pacienti své onemocnění uvědomují a vědí co obnáší, tak podle zmapovaných 7denních jídelníčků to nemůžeme potvrdit. Čtyři zmapované jídelníčky mají společné to, že jejich celkový denní energetický příjem i příjem základních živin se pohybuje pod jejich denním doporučeným optimem, přestože nám v rámci dotazníkové sondy pomocí osobní anamnézy vyšlo, že většina pacientů se podle hodnot BMI vyskytuje v rozmezí nadváhy a normální váhy. Horký (2014) uvádí, že výskyt hypertenze souvisí s vyšším přísunem živin a to až z 50 %, toto tvrzení se nám v rámci propočítaných jídelníčku ale nepotvrdilo. Křížová (2016) ale doplňuje, že právě nízký energetický příjem vede k tomu, že metabolismus se přepne do úsporného režimu, a proto i když pacient má nižší energetický příjem, než je jeho výdej, tak nehubne. Z jednoho jídelníčku z těchto čtyř nám dokonce vyplynulo, že pacientka s ohledem na svůj vyšší věk se vyskytla ve velkém riziku malnutrice, její jídelníček byl velice strohý a obsahoval velké množství pečiva a k obědu se často vyskytovala pouze polévka bez hlavního chodu. Lukšová a Vrublová (2014) uvádí, že riziko prevalence malnutrice u starších pacientů s věkem vzrůstá a dokonce ve věku 80 let trpí určitým stupněm malnutrice každý senior a pokročilé formy malnutrice se objevují u 50 % seniorů. Další pacientka trpí diabetem mellitem, dnou a onemocněním jater, také její jídelníček vůbec neodpovídal žádným dietním opatřením týkající se diabetu, dny či hypertenze. Jídelníček byl velice strohý, často konzumovala pouze suché pečivo a velké množství ovoce, což vzhledem k tomu, že trpí diabetem, není vůbec vhodné. Proto, tyto dvě pacientky, by měli být lépe edukovány o jejich onemocněních, aby zlepšily své stravovací zvyklosti, aby se jejich prognóza nezhoršovala. Pouze dva jídelníčky se přibližují zásadám zdravého životního stylu, co se výživy týče, a tedy jejich jídelníček téměř odpovídá pravidlům pro racionální stravu. Tito dva pacienti většinu živin konzumují v normě, přesto ale převyšují v průměru denní optimální příjem tuků a denní doporučený příjem soli, jelikož se jedná o hypertoniky, tak by těmto pacientům mělo být ukázáno, jaké alternativy potravin by mohly využívat místo těch, které konzumují, aby nadbytečný příjem tuků a soli snížili. Jako součást jídelníčku se často vyskytovala minerální voda, která by hypertonikům neměla být doporučována.

Z výsledných týdenních průměrných hodnot vyšlo, že pacienti průměrně překračují denní doporučený příjem sodíku o 870 mg, což představuje 2 g soli/den. Zlatohlávek (2016) uvádí jako doporučený denní příjem soli do 5 g/den a poukazuje na to, že v dnešní době populace konzumuje mezi 3–8 g soli za den, v občasných případech dokonce až 9–13 g. Jeden pacient v jeden den dokonce zkonsumoval 18,5 g soli. Všichni pacienti ve výzkumu přijímají více nasycených mastných kyselin, než je doporučeno, a to o 15–40 %. Denní doporučený příjem SAFA je stanoven do 10 % z celkového denního příjmu tuků, jak uvádí Stránský a Ryšavá (2014) a Fórum zdravé výživy (2019) udává, že česká populace tyto mastné kyseliny konzumuje v dvojnásobném doporučeném množství. Nejčastější konzumovanou potravinou bylo pečivo, které někteří pacienti konzumují 2–3krát za den, a to vedlo v mnoha případech k překročení denního doporučeného množství sodíku. Málková (2017) souhlasí a uvádí, že v pečivu se nachází velké množství soli, a to 1–2 g na 100 g výrobku a doplňuje, že díky tomu, že u většiny populace pečivo je nedílnou součástí jejich stravy, tak se může na denním doporučeném příjmu soli podílet až z 20–30 %. Většina pacientů konzumuje pouze malé množství zeleniny a ovoce, a proto přijmou pouze poloviční doporučený denní příjem draslíku, který byl nastaven na 3 000 mg/den. Minimální doporučený denní příjem draslíku je stanoven na 2000 mg, jak uvádí Stránský a Ryšavá (2014), jelikož pacientům, kteří trpí hypertenzí, je doporučováno navýšení přísunu draslíku, tak jsem si v rámci jídelníčku stanovila jako optimální hodnotu přijímaného draslíku 3000 mg. Svačina a Bretšnajdrová (2008) dokonce uvádí, že u těchto pacientů lze denní příjem draslíku navýšit až na 7000 mg, především pak u pacientů, kteří jsou léčeni pomocí diuretik, musíme toto množství vždy navýšit, aby nedošlo k hypokalémii. Vlákniny pacienti podle zmapovaných jídelníčků konzumují také méně a v průměru pouze 14 g za den. Celkově denní příjem vlákniny u české populace je velice nízký a v průměru se pohybuje kolem 10–15 g vlákniny za den, toto zjištění je stejné, jako v rámci mých jídelníčků (Málková, 2017). Autorka udává, že denní doporučený příjem pro vlákninu by měl být 30 g, toto tvrzení doplňuje Stránský a Ryšavá (2014) kteří uvádí, že v některých případech by toto množství mělo být navýšeno až na 40 g a Matoulek a Sadílková (2016) souhlasí, že doporučený denní příjem vlákniny se pohybuje mezi 30–40 g. V jídelníčcích se téměř nevyskytují ryby, oříšky či luštěniny.

V nutričním softwaru Nutriservis Professional nebylo zadáno mnoho potravin, které pacienti konzumovali, proto jsem si dané potraviny musela vytvořit a zadat sama. Jelikož tento program pracuje pouze s obsahem sodíku v potravinách a na etiketách potravin je uváděno množství soli a ne sodíku, tak muselo být vypočteno, kolik mg sodíku obsahuje daná potravina. Zlatohlávek (2016) uvádí, že sůl obsahuje 40 % sodíku, tudíž ve 2,5 g soli najdeme 1 g sodíku. Snažila jsem se tedy, potraviny do jídelníčku zadávat co nejpřesněji, přesto mohou být některé hodnoty zkresleny z důvodu toho, že vytvořené potraviny, které nabízí Nutriservis Professional, mohly být zadány nesprávně.

Čapková a Lustigová et al. (2016) tvrdí, že podle studií jsou stravovací zvyklosti české populace spíše nezdravé a přibližujeme se tzv. „severoevropskému stravovacímu modelu“ než k tzv. „středomořskému typu stravování“ bohatému na ryby, ovoce a zeleninu. S tímto tvrzením souhlasím a je v korelaci s mými dosaženými výsledky. Autorky závěrem uvádí, že podle WHO 80 % onemocnění srdce a cév je způsobeno právě nesprávným životním stylem.

V třetí části výzkumu byl vytvořen edukační materiál ve formě letáku, který má za úkol informovat o důležitosti a zásadách zdravého životního stylu, jakožto preventivním opatření proti vzniku hypertenze. Přála bych si, aby tento edukační materiál a celá práce byla prospěšná pro širokou veřejnost, studenty, zdravotnický personál a nutriční terapeutky.

6 Závěr

Tato bakalářská práce se zabývá tím, zda zdravý životní styl má vliv na vznik hypertenze. V dnešní době je čím dál tím větší výskyt civilizačních onemocnění, která si ve většině případů způsobíme my sami svým nevhodným životním stylem. Polovinu úmrtí ve vyspělém světě zapříčiňují právě kardiovaskulární onemocnění, mezi které patří i hypertenze, která je svým způsobem varovným signálem pro další civilizační onemocnění. Do správného životního stylu především patří správná životospráva, zejména výživa, dále pak pohybová aktivita, dostatek spánku a eliminace stresu.

Výzkum probíhal ve FN Hradec Králové na oddělení ambulantních provozů v ambulanci pro léčbu hypertenze. Cílem výzkumu bylo zmapování zásad zdravého životního stylu u pacientů, kteří trpí hypertenzí, zmapování jejich 7denních jídelníčků a posledním cílem bylo informovat o důležitosti a zásadách zdravého životního stylu, jakožto preventivním opatření proti vzniku hypertenze, pomocí vytvořeného edukačního materiálu.

Výzkumný soubor tvořilo 18 pacientů, kteří vyplnili dotazníkovou sondu a donesli si s sebou do ambulance své 7denní jídelničky. Do dotazníkové sondy bylo zahrnuto všech 18 pacientů, ze kterých bylo následně vybráno 6 pacientů pomocí prostého náhodného výběru a u nich byl zmapován jejich 7denní jídelníček v nutričním softwaru Nutriservis Professional.

Podle zmapované dotazníkové sondy nám vyplynulo, že se většina pacientů podle vypočítaných hodnot BMI potýká s nadváhou či obezitou. V rámci frekvenčního dotazníku potravin vyšlo, že pacienti spíše konzumují potraviny s vyšším obsahem sodíku nežli tuků. Nejčastěji konzumovanou slanou potravinou bylo pečivo a tučnou smažené pokrmy. Ze stravovacích zvyklostí pacientů je patrné, že alespoň polovina pacientů má dobré stravovací zvyklosti. V rámci vypitých tekutin, vzhledem k vysokému věku většiny pacientů, bylo zjištěno, že minimálně u poloviny byl příjem velice nízký, a proto zde hrozí riziko dehydratace. Téměř polovina pacientů má nízkou pohybovou aktivitu či vůbec žádnou. O prevenci a hypertenzi jsou pacienti velmi dobře edukováni, bohužel v rámci zmapovaných jídelníčků se nám toto tvrzení již nepotvrdilo.

Ve druhé části výzkumu byly propočítány 7denní jídelníčky u vybraných pacientů. Celkově až na jednu výjimku se pacienti podle hodnot BMI pohybují na hranici mezi normální váhou a nadváhou, dva pacienti se dokonce již v nadváze vyskytují, ale přesto podle propočítaných jídelníčků se jejich denní energetický příjem pohybuje pod jejich optimem. Je tedy možné, že do svých jídelníčků nezapsali všechny zkonsumované potraviny. Přesto průměrně pacienti konzumují více sodíku a tuků, než je doporučený denní příjem a zároveň konzumují méně draslíku a vlákniny. Pacientka č. 2 se podle svého zhodnoceného jídelníčku a věku vyskytla ve velkém riziku malnutrice. Jídelníček pacientky č. 6 byl shledán zcela nevyhovujícím a vzhledem k jejím dalším onemocněním by měla co nejdříve změnit svůj způsob stravování. Všichni pacienti by měli omezit příjem soli a tuků, a naopak navýšit příjem vlákniny a draslíku. Ve většině jídelníčcích se vyskytuje nedostatek zeleniny a ovoce, ryb, luštěnin a mléčných výrobků. Pouze dva pacienti se snaží řídit zásadami zdravého životního stylu, aby jejich skladba jídla odpovídala zásadám racionální stravy, jejich jídelníček je pestrý a bohatý na všechny živiny, bohužel zároveň přijímají i více tuků a soli než je doporučeno. Z propočítaných jídelníčků tedy vyplývá, že by pacienti měli být lépe edukováni o zásadách dietního opatření týkajícího se hypertenze a měli by se snažit je dodržovat.

Aby tato práce byla prospěšná pro širokou veřejnost, studenty, zdravotnický personál a nutriční terapeutky, tak třetím cílem práce bylo vytvoření edukačního materiálu ve formě letáčku, který má za úkol informovat o důležitosti a zásadách zdravého životního stylu, jakožto preventivním opatřením proti vzniku hypertenze.

Závěrem práce bych chtěla pacientům, kteří trpí hypertenzí doporučit, aby dodržovali zásady zdravého životního stylu, aby v rámci svého stravování dodržovali racionální stravu s omezením soli a tuků a naopak navýšili příjem vlákniny a draslíku. Pokud trpí nadváhou či obezitou, tak by měli svou tělesnou hmotnost redukovat a do svého života zařadit pohybovou aktivitu a nekouřit.

7 Seznam informačních zdrojů

- 1) BEDNÁŘ, J., VRANOVÁ, V., 2011. *Úloha sodíku v prevenci a léčbě hypertenze - praktická realizace*. Interní medicína. 13(2). 88–89 s. ISSN 1803-5256.
- 2) BEDNÁŘ, J., VRANOVÁ, V., 2012. *Dietní opatření při arteriální hypertenzi - I. část*. Praktické lékařství. 8(3). 143-145. ISSN 1801-2434.
- 3) BEDNÁŘ, J., VRANOVÁ, V. 2012. *Dietní opatření při arteriální hypertenzi*. Praktické lékařství. 8(5), 242-245. ISSN 1801-2434.
- 4) BRÁT, J., 2014. *Tuky a oleje*. Praha: Sdružení českých spotřebitelů pro Českou technologickou platformu pro potraviny. ISBN 978-80-87719-17-6.
- 5) CÍFKOVÁ, R. 2017. *Hypertenze u mladých dospělých*. Kapitoly z kardiologie pro praktické lékaře. © 2000-2019 Medical tribune cz, s.r.o. 2017(2). 56-58 s. ISSN 1803-7542.
- 6) CÍFKOVÁ, R., 2014. Epidemiologie hypertenze. In: WIDIMSKÝ, J. jr., WIDIMSKÝ, J. et al., *Hypertenze*. Praha: Triton. 4. rozš. a přeprac. vyd. 34-58 s. ISBN 978-80-7387-811-5.
- 7) ČAPKOVÁ, N., LUSTIGOVÁ, M., KRATĚNOVÁ, J., ŽEJGLICOVÁ, K., 2016. *Zdravotní stav české populace: výsledky studie EHES 2014*. Praha: Státní zdravotní ústav. 32 s. ISBN 978-80-7071-356-3.
- 8) ČESKÁ SPOLEČNOST PRO HYPERTENZI. © 2019 [online]. *Pro pacienty: Co bych měl/a vědět?*. Předseda společnosti komise: WIDIMSKÝ, J. jr., © 2019 Česká společnost pro hypertenzi. Realizace FlexiSystems s.r.o. [cit. 2019-03-04]. Dostupné z: <http://www.hypertension.cz/pro-pacienty-1404042140.html>.
- 9) DOSTÁLOVÁ, J., KUNEŠOVÁ, M., OTUPAL, P. STARNOVSKÁ, T., 2006. [online]. *Zdravá třináctka - stručná výživová doporučení pro širokou veřejnost*. © 2019 Společnost pro výživu z.s. [cit. 2019-03-10]. Dostupné z: <http://www.vyzivaspol.cz/zdrava-trinactka-strucna-vyzivova-doporuceni-pro-sirokou-verejnost/>.

- 10) FÓRUM ZDRAVÉ VÝŽIVY. ©2019. [online]. *Lipidy*. © 2015 Neverending s.r.o. [cit. 2019-04-18]. Dostupné z: <http://www.fzv.cz/mineralni-latky-ve-vyzive/>.
- 11) FÓRUM ZDRAVÉ VÝŽIVY. ©2019. [online]. *Minerální látky ve výživě*. © 2015 Neverending s.r.o. [cit. 2019-03-18]. Dostupné z: <http://www.fzv.cz/mineralni-latky-ve-vyzive/>.
- 12) FÓRUM ZDRAVÉ VÝŽIVY. ©2019. [online]. 2013. *Pyramida FZV*. © 2015 Neverending s.r.o. [cit. 2019-02-1]. Dostupné z: <http://www.fzv.cz/pyramida-fzv/>.
- 13) GABROVSKÁ, D., CHÝLKOVÁ, M. 2017. *Slaná fakta o soli, aneb, je sůl nad zlato?*. Praha. Potravinářská komora České republiky. 54 s. ISBN 978-80-88019-18-3.
- 14) GROFOVÁ, Z., 2010. *Mastné kyseliny*. *Medicína pro praxi*. 7(10). 388-390 s. ISSN 1803-5310.
- 15) HORKÝ, K., 2014. Patogeneze arteriální hypertenze. In: WIDIMSKÝ, J. jr., WIDIMSKÝ, J. et al., *Hypertenze*. Praha: Triton. 4. rozš. a přeprac. vyd. 98-117 s. ISBN 978-80-7387-811-5.
- 16) HRUBÁ, D., SOŠKA, V., FIALA, J., NEBESKÁ, K. 2009. *Kouření a kardiovaskulární nemoci*. *Praktický lékař*. Praha: Česká lékařská společnost J. E. Purkyně. 89(2). 70-75 s. ISSN 0032-6739.
- 17) JANDA, J., VELEMINSKY, M., SULAKOVA, T. PROCHAZKA, B., ELIASEK, J., STRANSKY, P., ROKYTA, R., 2017. *Effect of the DASH - diet and salt Kardisal® on blood pressure in adolescents with prehypertension (Cooperative multicentre interventional study)*. © 2017. *Neuroendocrinology Letters*. 38(8). 544-548 s. ISSN 0172-780X.
- 18) JONÁŠ, J., LÉGL, M., KUCHAR, J., 2016. *Pozor sůl!: Proč konzumujeme příliš mnoho soli, jak škodí našemu zdraví a co s tím můžeme dělat*. Praha: Eminent. 281 s. ISBN 978-80-7281-504-3.
- 19) JOURNAL OF HYPERTENSION. © 2019. *1999 World Health Organization-International Society of Hypertension Guidelines for the Management of Hypertension*. 1999. 17(2). 151-183 s. ISSN 0263-6352.

- 20) KAREN, I., FILIPOVSKÝ, J., novelizace 2014. *Arteriální hypertenze: Doporučené diagnostické a terapeutické postupy pro všeobecné praktické lékaře*. Praha: Centrum doporučených postupů pro praktické lékaře. Společnost všeobecného lékařství. 25 s. ISBN 978-80-86998-71-8.
- 21) KALÁČ, P., 2010. *Krevní tlak a výživa*. *Výživa a potraviny*. 65(4). 94-97 s. ISSN: 1211-846X.
- 22) KASPER, H., BURGHARDT, W., 2015. *Výživa v medicíně a dietetika*. 11. vydání. Praha: Grada. 592 s. ISBN 978-80-247-4533-6.
- 23) KASTNEROVÁ, M., ŽIŽKOVÁ, B., 2007. *Kouření jako zdravotně sociální problém*. *Prevence úrazů, otrav a násilí*. 2. 183-191 s. ISSN 1804-7858.
- 24) KOHOUT, P. ed. 2019. *Vybrané kapitoly z fyziologie, patofyziologie a klinické medicíny: pro studijní program Nutriční terapeut*. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. Zdravotně sociální fakulta. 164 s. ISBN 978-80-7394-727-9.
- 25) KŘÍŽOVÁ, J., 2016. Energetický metabolismus. In: ZLATOHLÁVEK, L. et al., *Klinická dietologie a výživa*. Praha: Current Media. Medicus. 47-58 s. ISBN 978-80-88129-03-5.
- 26) KUNZOVÁ, Š., HRUBÁ, D., 2013. *Chování a zdraví I - Životní styl a komplexní choroby*. *Hygiena. Státní zdravotní ústav*. 58(1). 23-28 s. ISSN 1803-1056.
- 27) LEWINGTON, S., CLARKE, R., QIZILBASH, N., PETO, R., COLLINS, R., 2002. *Age - specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: A meta analysis of individual data of one million adults in 61 prospective studies*. *Prospective Studies Collaborators. The Lancet*. 360(9349). 1903-1913. ISSN 1474-547X.
- 28) LUKŠOVÁ, H., VRUBLOVÁ, Y., 2014. *Stav výživy seniorů v institucionální péči*. *Hygiena. Státní zdravotní ústav*. 59(1). 17-20 s. ISSN 1803-1056.
- 29) LUSTIGOVÁ, M. 2009. [online]. *Odhad kardiovaskulárního rizika metodou SCORE*. © Státní zdravotnický ústav. CMS Marwel. [cit. 2019-04-07]. Dostupné z: <http://www.szu.cz/tema/prevence/score>.

- 30) MÁČEK, M., MATOUŠ, M. 2001. [online]. *Význam cvičení a pohybové aktivity při léčení a prevenci hypertenze*. Medicina Sportiva Bohemica & Slovaca. 113-119 s. [cit. 2019-01-08]. Dostupné z: http://www.dok.rwan.sk/index.php?dir=zz_nepotriedene/&file=Vyznam%20cviceni%20a%20pohybove%20aktivy%20pri%20leceni%20a%20prevenci%20hypertenze..doc.
- 31) MÁLKOVÁ, H., 2017. *Máte v jídelníčku dostatek vlákniny?*. Florence. 2017(4). 2 s. ISSN 2570-4915.
- 32) MÁLKOVÁ, H., 2017. [online]. *Obsah soli v pečivu*. © 2012. STOB klub. [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.stobklub.cz/clanek/obsah-soli-v-pecivu/>.
- 33) MÜLLEROVÁ, D., 2008. Základní složky výživy In. SVAČINA, Š. et. al., *Klinická dietologie*. Praha: Grada. 27-46 s. ISBN 978-80-247-2256-6.
- 34) MATOULEK, M., SADÍLKOVÁ, A., 2016. Dietní léčba při obezitě. In: ZLATOHLÁVEK, L. et al., *Klinická dietologie a výživa*. Praha: Current Media Medicus. 193-209 s. ISBN 978-80-88129-03-5.
- 35) PAVELKOVÁ, K., 2015. [online]. *Potravinové alergie, intolerance a přecitlivělost na potraviny*. © 2019. Státní zemědělská a potravinářská inspekce. [cit. 2019-04-07]. Dostupné z: <http://www.szpi.gov.cz/docDetail.aspx?prn=1&baf=0&nid=11325&docid=1000140&ch num=1&inqResults=11357>.
- 36) ROSOLOVÁ, H., 2012. Arteriální hypertenze. In: PERUŠIČOVÁ, J., et al. *Prediabetes, prehypertenze, dyslipidemie a metabolický syndrom: Současné pohledy na DM2, hypertenzi, dislipidemii a metabolický syndrom*. Praha: Maxdorf. 51-61 s. ISBN 978-80-7345-272-8.
- 37) ROUX, D., 2010. *Revoluce v léčení obezity, cukrovky, vysokého tlaku a cholesterolu*. Olomouc: Fontána. 212 s. ISBN 978-80-7336-598-1.
- 38) SOVOVÁ, E., HRČKOVÁ, Y., MAREČKOVÁ, J., KMONÍČKOVÁ, A., 2008. *Hypertenze pro praxi: pro lékaře, studenty, sestry, pacienty*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. 118 s. ISBN 978-80-244-1968-8.

- 39) STRÁNSKÝ, M., RYŠAVÁ, L., 2014. *Fyziologie a patofyziologie výživy*. 2. doplněné vydání. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta. 273 s. ISBN 978-80-7394-478-0.
- 40) SVAČINA, Š., 2016. Historie výživy. In: ZLATOHLÁVEK, L. et al., *Klinická dietologie a výživa*. Praha: Current Media. Medicus. 17-19 s. ISBN 978-80-88129-03-5.
- 41) SVAČINA, Š., 2016. Alternativní dietologie, fakta a mýty v dietologii. In: ZLATOHLÁVEK, L. et al., *Klinická dietologie a výživa*. Praha: Current Media. Medicus. 321-344 s. ISBN 978-80-88129-03-5.
- 42) SVAČINA, Š., MÜLLEROVÁ, D., BRETŠNAJDROVÁ, A., 2013. *Dietologie pro lékaře, farmaceuty, zdravotní sestry a nutriční terapeuty*. Praha: Triton. Lékařské repetitorium: Svazek č. 8. 2. upravené vydání. 341 s. ISBN 978-80-7387-699-9.
- 43) SVAČINA, Š., BRETŠNAJDROVÁ, A., 2008. *Dietologický slovník*. Praha: Triton. 271 s. ISBN 978-80-7387-062-1.
- 44) SVAČINA, Š., BRETŠNAJDROVÁ, A., 2008. Dieta při hypertenzi In: SVAČINA, Š. et.al., *Klinická dietologie*. Praha: Grada. 193-197 s. ISBN 978-80-247-2256-6.
- 45) ŠAMÁNEK, M., URBANOVÁ, Z. 2011. *Jednorázové pití („binge drinking“) je daleko nebezpečnější než častá střídá konzumace alkoholu*. Kapitoly z kardiologie pro praktické lékaře. 3(1). 29-31 s. ISSN 1803-7542.
- 46) TŮMOVÁ, E., VRÁBLÍK, M., 2017. [online]. *Stratifikace kardiovaskulárního rizika nové cílové hodnoty sérových lipidů*. Kardiologické revue: Interní medicína. 19(3). 152-156 s. ISSN 2336-2898.
- 47) WIDIMSKÝ, J. jr., 2017. Arteriální hypertenze. In: VOJÁČEK, J., KETTNER, J., *Klinická kardiologie*. Praha: Maxdorf. Jessenius. 3. vydání. 223-249 s. ISBN 978-80-7345-549-1.
- 48) WIDIMSKÝ, J. jr., 2014. Etiologie hypertenze. In: WIDIMSKÝ, J. jr., WIDIMSKÝ, J. et al., *Hypertenze*. Praha: Triton. 4. rozš. a přeprac. vyd. 32-33 s. ISBN 978-80-7387-811-5.

- 49) WIDIMSKÝ, J. sen., 2014. Nefarmakologická léčba hypertenze. In: WIDIMSKÝ, J. jr., WIDIMSKÝ, J. et al., *Hypertenze*. Praha: Triton. 4. rozš. a přeprac. vyd. 186-192 s. ISBN 978-80-7387-811-5.
- 50) WIDIMSKÝ, J. jr., FILIPOVSKÝ, J., CERAL, J., CÍFKOVÁ, R. et al., 2012. *Diagnostické a léčebné postupy u arteriální hypertenze*. Hypertenze & kardiovaskulární prevence. Česká společnost pro hypertenzi. © Target - MD s.r.o. 2012(3). 16 s. ISSN 1805-4129.
- 51) WORLD HEALTH ORGANIZATION. © 2019 WHO. Status of the health - Related SDGs: 2.3 Noncommunicable diseases and mental health. In: *World Health Statistics 2018: Monitoring health for the SDGs*. Denmark: Geneva. ISBN 978-92-4-156558-5.
- 52) ZELINKA, T., 2009. *Sekundární hypertenze*. Interní medicína. 11(7 a 8). 336-339s. ISSN 1803-5256.
- 53) ZLATOHLÁVEK, L., 2016. Dieta a kardiovaskulární systém: 12.2 Arteriální hypertenze. In: ZLATOHLÁVEK, L. et al., *Klinická dietologie a výživa*. Praha: Current Media. Medicus. 209-230 s. ISBN 978-80-88129-03-5.
- 54) ZLATOHLÁVEK, L., PEJŠOVÁ, H., SVAČINA, Š., 2016. Základní složky potravy. In: ZLATOHLÁVEK, L. et al., *Klinická dietologie a výživa*. Praha: Current Media. Medicus. 27-32 s. ISBN 978-80-88129-03-5.

7.1 Seznam tabulek

Tabulka 1 - Klasifikace TK	13
Tabulka 2 - Přehled jednotlivých stupňů hypertenze	14
Tabulka 3 - Charakteristika pacientů.....	34
Tabulka 4 - Zastoupení pacientů v četnosti konzumace určitých potravin	37
Tabulka 5 - Výsledek četnosti u jednotlivých pacientů.....	38
Tabulka 6 - Minimální, maximální a průměrný dosažený počet bodů.....	39
Tabulka 7 - Zastoupení pacientů v četnosti konzumace určitých potravin	39
Tabulka 8 - Výsledek četnosti u jednotlivých pacientů.....	41
Tabulka 9 - Minimální, maximální a průměrný dosažený počet bodů.....	42
Tabulka 10 - Stravovací zvyklosti	43
Tabulka 11 - Pitný režim	45
Tabulka 12 - Pohybová aktivita.....	48
Tabulka 13 - Hypertenze a prevence	49
Tabulka 14 - Výsledky jídelníčku pacienta č. 1	55
Tabulka 15 - Výsledky jídelníčku pacienta č. 2	57
Tabulka 16 - Výsledky jídelníčku pacienta č. 3	59
Tabulka 17 - Výsledky jídelníčku pacienta č. 4	61
Tabulka 18 - Výsledky jídelníčku pacienta č. 5	64
Tabulka 19 - Výsledky jídelníčku pacienta č. 6	66
Tabulka 20 - Průměrné týdenní a optimální denní hodnoty živin u jednotlivých pacientů.....	69

Tabulka 21 - Průměrné hodnoty sodíku, draslíku a vlákniny u všech 6 pacientů	71
---	----

7.2 Seznam obrázků

Obrázek 1 - SCORE tabulka.....	17
---------------------------------------	----

Obrázek 2 - Česká potravinová pyramida Fóra zdravé výživy aktualizována v roce 2013	21
--	----

7.3 Přílohy

Příloha 1 - Dotazníková sonda

Vážené respondentky, vážení respondenti,

jmenuji se Kristýna Doubravová a studuji 3. ročník na Zdravotně sociální fakultě Jihočeské univerzity obor Nutriční terapeut. Ráda bych Vás požádala o vyplnění mého dotazníku, který poslouží jako podklad pro moji bakalářskou práci na téma: Hypertenze a její souvislost se zdravým životním stylem. Účast ve výzkumu je dobrovolná a anonymní. Předem děkuji za Váš čas, ochotu a vyplnění celého mého dotazníku.

Instrukce k vyplnění dotazníku

Dotazník je rozdělen do 3 částí. První část je zaměřena na Vaši osobní anamnézu, druhá část na frekvenci konzumace daných potravin, zde prosím zakřížkujte pouze 1 odpověď, podle toho, jak danou potravinu často konzumujete, třetí část mapuje Váš životní styl. Pozor, tento dotazník je vytisknut oboustranně.

1. Část

Osobní anamnéza

Pohlaví:	Hodnota Vašeho krevního tlaku
Věk:	během léčby antihypertenzivy:
Výška:	Typ hypertenze: a) primárním
Hmotnost:	b) sekundární
Léky:	Další onemocnění:
	Potravinové alergie a intolerance:

Nejvyšší dosažené vzdělání:

- a) základní vzdělání
 b) střední odborné vzdělání (výuční list)
 c) střední odborné vzdělání s maturitou
 d) gymnázium
 e) vyšší odborné vzdělání (VOŠ)
 f) vysoká škola
 g) student

2. Část**a) Sůl**

<u>V každém řádku zakřížkujte pouze 1 možnost!</u>	Denně	4-6x týdně	3-4x týdně	1-2x týdně	2-3x měsíčně	1x za rok	Vůbec
Mražená a chlazená hotová jídla							
Instantní polévky a omáčky							
Konzervované maso a zelenina v nálevu							
Kořenící směsi se solí (Vegeta, Podravka, gril. koření, ...)							
Pečivo a chléb (bílé pečivo, konzumní chléb,...)							
Šunky a masné výrobky							
Sýry							
Slané pochutiny (chipsy, solené tyčky,...)							

b) Tuky

<u>V každém řádku zakřížkujte pouze 1 možnost!</u>	Denně	4-6x týdně	3-4x týdně	1-2x týdně	2-3x měsíčně	1x za rok	Vůbec
Smažená jídla							
Fast food							
Tučné maso (bůček, kachna, husa, špek,...)							
Uzeniny (párky, klobásy, slanina, salámy,...)							
Majonéza / tatarka / majonézové saláty							
Plnotučné mléčné výrobky (plnotučné mléko, smetanové jogurty,...)							
Sádlo							
Margaríny (Rama, Flora,...)							
Cukrářské výrobky (dortíky, krémy, buchty)							
Výrobky z listového těsta							
Zabijačkové výrobky							

3. Část

a) Stravovací zvyklosti

1. **Kolikrát denně jíte?** a) 3x denně b) 5x denně c) vícekrát denně

2. **Snídáte?** a) ano b) ne c) občas (3-4x týdně)

pokud ano, co nejčastěji:

- 3. V kolik hodin obvykle večeříte?** a) 17 hod. b) 18 hod. c) 19h d) 20h e) později
- 4. Dosolujete si jídlo?** a) ano b) ne c) občas
- 5. Kolik porcí zeleniny/ovoce sníte?** (1 porce = 1ks zeleniny)
a) 1ks b) 2ks c) 3ks d) 4ks e) 5ks f) více
- 6. Uveďte, jak často do měsíce konzumujete luštěniny?** do měsíce (př. 0x, 1x,...)
- 7. Uveďte, jak často do měsíce konzumujete ryby?** do měsíce (př. 0x, 1x,...)
- 8. Jaký druh oleje/tuku nejčastěji používáte k tepelné úpravě?**
a) řepkový d) máslo
b) slunečnicový e) sádlo
c) olivový f) jiný (prosím uveďte:)
- 9. Když nakupujete potraviny, čtete si etikety?**
a) ano b) občas c) jen, když kupuji novou potravinu d) ne
- 10. Vyznáte se v éčkách a dalších přídatných látkách (konzervantech, aromatech,...) vyznačených na obalech potravin?** a) ano b) ne

b) Pitný režim

1. Kolik tekutin za den vypijete?

- a) 1l b) 2l c) 3l d) více než 3l

2. Co nejčastěji pijete?

- a) obyčejnou vodu f) pivo
b) minerální vodu g) šťávu
c) ochucenou - slazenou vodu h) džusy
d) ochucenou - neslazenou vodu i) něco jiného (prosím uveďte co:
e) čaje)

3. Kolik šálků denně/týdně vypijete kávy? (1šálek = 250ml)

- | | |
|-------------|--------------------|
| a) 1 za den | e) 5 a více za den |
| b) 2 za den | f) 1 do týdne |
| c) 3 za den | g) 3 do týdne |
| d) 4 za den | h) žádný |

4. Čím obvykle sladíte?

- | | |
|-------------------|--|
| a) cukr bílý | e) javorový sirup |
| b) cukr třtinový | f) něčím jiným (prosím uveďte:
.....) |
| c) med | |
| d) umělé sladidlo | |

5. Pijete energetické nápoje? a) ano b) ne c) méně než 5x do roka

pokud ano, mícháte energetický nápoj s alkoholem: a) ano b) ne

6. Pijete alkohol?

- | | |
|--|------------------|
| a) ano | c) jen o víkendu |
| b) ano, ale příležitostně (oslava, silvestr,...) | d) ne |

7. Jaký alkohol nejčastěji konzumujete? a) pivo b) víno c) destiláty d) žádný

c) Pohybová aktivita

1. Jaká je Vaše pohybová aktivita?

- a) mám velmi málo pohybu, můj způsob života je převážně sedavý
- b) mám málo pohybu, moje práce je sedavá, jdu se jen občas projít nebo rekreačně zaspportovat

c) hýbu se přiměřeně, tedy buď mám fyzicky namáhavou práci, nebo se třikrát týdně věnuji nějaké pohybové aktivitě

d) hýbu se hodně

2. Jaké pohybové aktivitě se nejčastěji a nejradyji věnujete?

a) plavání

d) rychlá chůze

b) jízda na kole

e) lyžování

c) běhání

f) jiná (prosím uveďte:)

d) Hypertenze a prevence

1. Co znamená hypertenze?

a) natažení svalu b) vysoký krevní tlak c) rychlý průtok krve

2. Co si myslíte, že nejvíce ovlivní snížení vysokého krevního tlaku?

a) spánek b) pohyb c) vyšší příjem bílkovin d) vyšší příjem sacharidů

3. Co si myslíte, že nejvíce ovlivňuje vysoký krevní tlak?

a) nízký příjem bílkovin b) obezita c) vysoký příjem cholesterolu

4. Jaká hodnota krevního tlaku se považuje za neoptimálnější?

a) do 110/70 mmHg b) do 120/80 mmHg c) do 140/90 mmHg

5. Od jaké hodnoty krevního tlaku můžeme mluvit o hypertenzi?

a) od 130/90 mmHg b) od 135/95 mmHg c) od 140/90 mmHg

6. Myslíte si, že příjem soli ovlivňuje výši hypertenze? a) ano b) ne

7. Která potravina může zvýšit krevní tlak?

a) mléčné výrobky b) ovesné vločky c) pečivo

8. Kdo je hypertonik?

- a) člověk, který pije hodně vody
b) člověk s vysokým krevním tlakem
c) člověk, který se hodně potí

9. Slyšeli jste někdy o dietě DASH? a) ano b) ne

10. Říkal Vám někdy někdo něco o dietním opatření ohledně hypertenze?

- a) ano b) ne

11. Trpíte cukrovkou? a) ano b) ne

- pokud ano, jakým typem: a) I.typ - dědičnost b) II.typ - získaná v dospělosti

12. Trpíte onemocněním ledvin? a) ano b) ne

13. Kouříte? a) ano b) ne c) příležitostně d) pouze při konzumaci alkoholu

- pokud ano, tak kolik za den:

14. Měl nebo má někdo u Vás v rodině vysoký krevní tlak? a) ano b) ne

15. Zemřel u Vás v rodině někdo na nějakou koronární chorobu srdeční?

- a) ano b) ne

16. Chodíte pravidelně na preventivní prohlídky? a) ano b) ne

17. Kdy má pacient nárok v rámci preventivní prohlídky na vyšetření TK u praktického lékaře?

- a) pokaždé (1x za 2 roky)
b) pouze v případě zvýšeného rizika
c) každou druhou preventivní prohlídku (1x za 4 roky)

18. Co znamená primární prevence?

- a) předcházení zdravotním problémům
b) základní ošetření
c) používání ochranných pomůcek (rukavice, rouška, ...)

- 19. Mluvil jste někdy s nutričním terapeutem?** a) ano b) ne
- 20. Víte jaký je denní doporučený příjem soli v g?** a) 3g b) 5g c) 7g d) 10g
- 21. Ve které potravíně si myslíte, že je nejvíce soli?**
- a) syrové maso c) mléčné výrobky d) pečivo
- 22. Kolik g myslíte, že by dospělý člověk měl sníst vlákniny za den?**
- a)15g b) 20g c) 30g d) 40g
- 23. Je vhodné smažit na olivovém oleji extra virgine (panenském)?** a) ano b) ne
- 24. Trpíte něčím z uvedených možností? (možnost zvolit více odpovědí)**
- a) obezita: obvod pasu u mužů větší než 102 cm, u žen 88 cm (abdominální typ obezity - obezita v břišní části)
- b) nižší hladina HDL-cholesterolu v krvi (méně než 1 mmol/l)
- c) vyšší hladina triglyceridů v krvi (více než 1,7 mmol/l)
- d) vysoký krevní tlak (hypertenze; více než 140/90 mmHg)
- e) vyšší hladina cukru v krvi (hyperglykémie; více než 6 mmol/l nalačno)

Děkuji za Váš čas a vyplnění dotazníku.

Zdroj: Vlastní zpracování

Příloha 2 - Záznamový arch pro zaznamenání 7denního jídelníčku

Formulář pro zápis jídelníčku

Vážené respondentky a respondenti,

tímto formulářem Vás chci poprosit, abyste do něj zapsali svůj 7denní jídelníček. Pokud třeba nesvačíte či nesnídáte, tak řádek proškrtněte. Prosím o uvádění gramáže u jednotlivých zkonsumovaných potravin a zaznamenání příjmu soli (to, jak v přijímaných potravinách, kde tato informace je uvedena na etiketě potraviny – stačí napsat kolik g soli je na 100g výrobku, tak i to, když si přisolíte nějaký pokrm). Do

jídelníčku zaznamenávejte i množství a druh tekutin, nezapomeňte uvádět například cukr do čaje či mléko do kávy. Děkuji za Vaši ochotu a čas.

Příklad: Snídaně: 50g chléb (1,3g/100g soli), 20g sýr Eidam (1,5g/100g soli), 15g máslo (neuvedeno), 100g rajče - sůl navíc (cca 1/4 čajové lžičky nebo 1g), 300 ml ovocný čaj + 2 čajové lžičky cukr bílý)

1. den - všední den

Snídaně:

Svačina:

Oběd:

Svačina:

Večeře:

Druhá večeře:

2. den - všední den

Snídaně:

Svačina:

Oběd:

Svačina:

Večeře:

Druhá večeře:

3. den - všední den

Snídaně:

Svačina:

Oběd:

Svačina:

Večeře:

Druhá večeře:

4. den - všední den

Snídaně:

Svačina:

Oběd:

Svačina:

Večeře:

Druhá večeře:

5. den - všední den

Snídaně:

Svačina:

Oběd:

Svačina:

Večeře:

Druhá večeře:

6. den - víkendový den

Snídaně:

Svačina:

Oběd:

Svačina:

Večeře:

Druhá večeře:

7. den - víkendový den

Snídaně:

Svačina:

Oběd:

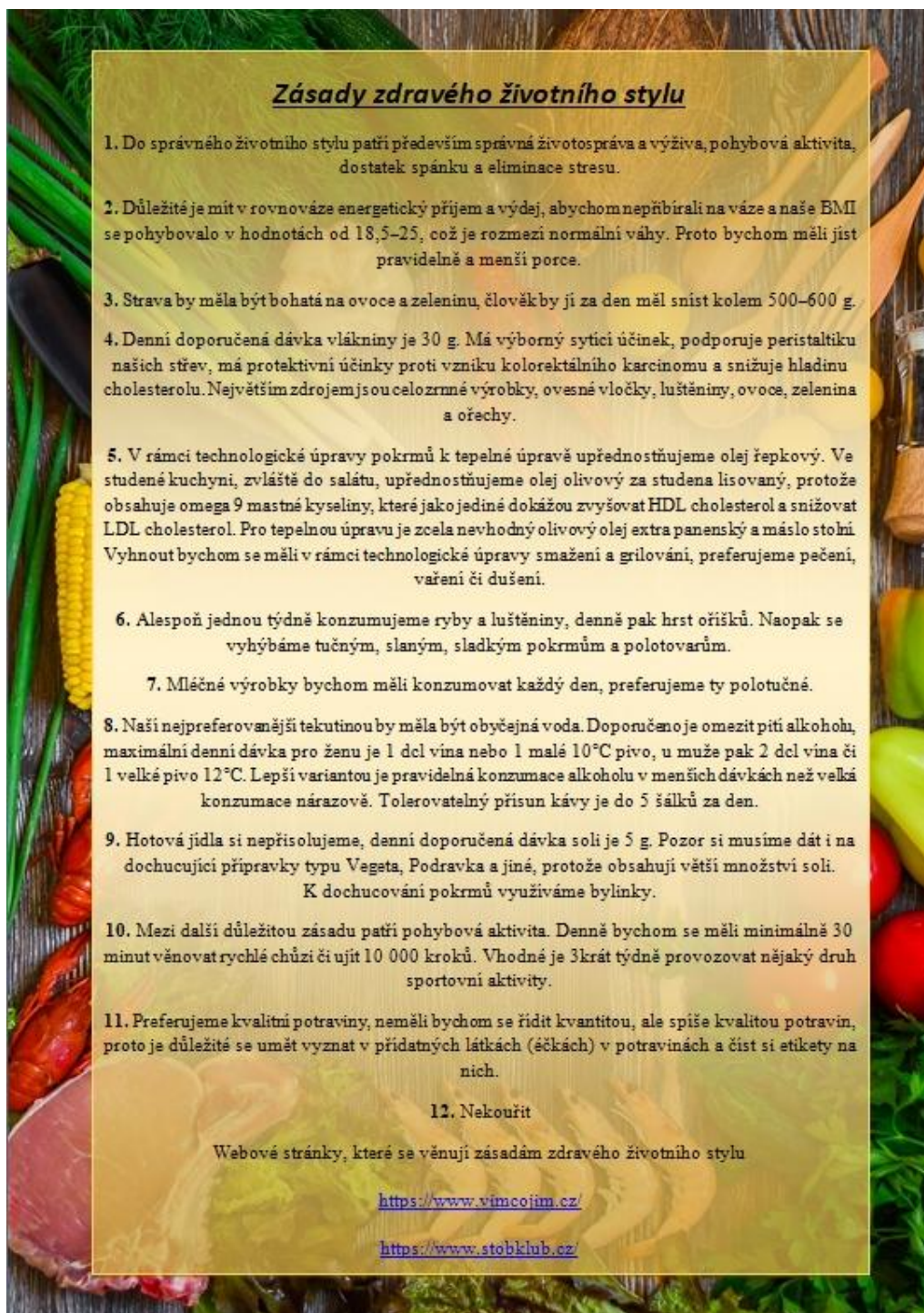
Svačina:

Večeře:

Druhá večeře:

Zdroj: Vlastní zpracování

Příloha 3 - Edukační materiál ve formě letáku



Zdroj: Vlastní zpracování

Příloha 4 - Součástí bakalářské práce je CD, kde jsou nahrány podrobné týdenní jídelníčky vybraných pacientů

Seznam použitých zkratk

AH – arteriální hypertenze

BMI – Body Mass Index (index tělesné hmotnosti)

CMP – cévní mozková příhoda

DM – diabetes mellitus

dTK – diastolický krevní tlak

ICHS – ischemická choroba srdeční

KV – kardiovaskulární

KVO – kardiovaskulární onemocnění

mm Hg – milimetry rtuti

MK – mastné kyseliny

SAFA – nasycené mastné kyseliny

sTK – systolický krevní tlak

TFA – trans formy mastných kyselin

TK – krevní tlak

TPP – technologická příprava pokrmů

ÚZIS – Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR

WHO – World health organization (Světová zdravotnická organizace)