

UNIVERZITA PARDUBICE
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2021

Eva Blažková

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií

Měření krevního tlaku v domácím prostředí

Eva Blažková

2021

Bakalářská práce

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií
Akademický rok: 2019/2020

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE (projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Eva Blažková**
Osobní číslo: **Z18436**
Studijní program: **B5341 Ošetrovatelství**
Studijní obor: **Všeobecná sestra**
Téma práce: **Měření krevního tlaku v domácím prostředí**
Zadávající katedra: **Katedra ošetrovatelství**

Zásady pro vypracování

1. Studium literatury, sběr informací a popis současného stavu řešené problematiky.
2. Stanovení cílů a metodiky práce.
3. Příprava a realizace výzkumného šetření dle stanovené metodiky.
4. Analýza a interpretace získaných dat.
5. Zhodnocení výsledků práce.

Rozsah pracovní zprávy: **35 stran**
Rozsah grafických prací: **dle doporučení vedoucího**
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

1. ČEŠKA, Richard, Tomáš ŠTULC, Vladimír TESÁŘ a Milan LUKÁŠ, 2020. *Interna*. 3., aktualizované vydání. Praha: Triton. ISBN 978-80-7553-780-5.
2. SOVOVÁ, Eliška a Jarmila SEDLÁŘOVÁ, 2014. *Kardiologie pro obor ošetrovatelství*. 2., rozš. a dopl. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4823-8.
3. STERGIOU S. George et al., 2018. Home blood pressure monitoring in the 21st century. *J Clin Hypertens*. [online]. 20:1116–1121 [cit. 2020-01-28]. ISSN 1751-7176. Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/jch.13284>
4. VÁCLAVÍK, Jan, 2015. *Obtížně léčitelná hypertenze*. Praha: Mladá fronta. ISBN 978-80-204-3774-7.
5. WIDIMSKÝ, Jiří a kol., 2019. *Hypertenze*. 5. vydání. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-621-4.

Vedoucí bakalářské práce: **Mgr. Jitka Rusová, DiS.**
Katedra ošetrovatelství

Datum zadání bakalářské práce: **2. prosince 2019**

Termín odevzdání bakalářské práce: **6. května 2021**

doc. Ing. Jana Holá, Ph.D. v.r.
děkanka

L.S.

Mgr. Michal Kopecký v.r.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 12. března 2021

PROHLÁŠENÍ AUTORA

Prohlašuji:

Práci s názvem *Měření krevního tlaku v domácím prostředí* jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury. Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše. Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 7/2019 Pravidla pro odevzdávání, zveřejňování a formální úpravu závěrečných prací, ve znění pozdějších dodatků, bude práce zveřejněna prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 09. 07. 2021

Eva Blažková v.r.

PODĚKOVÁNÍ

Na tomto místě bych chtěla především poděkovat, vedoucí této práce, Mgr. Jitce Rusové, DiS., za její ochotu, trpělivost a odborné rady, které mi pomohly tuto práci zkompletovat. Poděkování také patří mé rodině a přátelům za jejich podporu po celou dobu studia a při tvorbě této bakalářské práce. Děkuji všem zúčastněným respondentům, kteří se zapojili do průzkumu i přes nepříznivou epidemiologickou situaci.

ANOTACE

Bakalářská práce pojednává o měření krevního tlaku v domácím prostředí, kterému je v současné době připisován stále větší význam. Cílem této práce bylo objasnit význam měření krevního tlaku v domácím prostředí a pomocí kvalitativního šetření a metody pozorování zjistit, jak respondenti vnímají své onemocnění, co vědí o možných následcích při nedodržování léčby, jakým způsobem si měří krevní tlak v domácím prostředí a případně jakých chyb se dopouštějí.

KLÍČOVÁ SLOVA

Arteriální hypertenze, domácí měření krevního tlaku, chyby v měření krevního tlaku, krevní tlak, způsob měření krevního tlaku

TITLE

Measuring blood pressure at home

ANNOTATION

The bachelor's thesis deals with the measurement of blood pressure at home, which is currently being given increasing importance. The aim of this thesis was to clarify the importance of measuring blood pressure at home environment and using qualitative research and observation methods to find out how respondents perceive their disease, what they know about the possible consequences of not following the treatment, how do they measure their pressure at home environment and what mistakes they make.

KEYWORDS

Arterial hypertension, home blood pressure measurement, blood pressure, errors in measuring blood pressure, blood pressure measurement method

OBSAH

Úvod	11
1 Cíl práce	13
2 Teoretická část.....	14
2.1 Krevní tlak a důležité termíny	14
2.1.1 Arteriální hypertenze a hypotenze	14
2.1.2 Faktory ovlivňující krevní tlak	17
2.1.3 Léčba hypertenze	19
2.1.4 Compliance u hypertoniků.....	19
2.2 Metoda měření krevního tlaku	21
2.2.1 Metody neinvazivního měření krevního tlaku	22
2.2.2 Kontrola tonometru	23
2.3 Monitorování krevního tlaku	24
2.3.1 V ordinaci lékaře	24
2.3.2 24hodinové monitorování TK.....	25
2.3.3 Domácí měření TK.....	25
2.4 Chyby při měření krevního tlaku	27
2.5 Role sestry v edukaci o domácím měření TK.....	27
3 Průzkumná část.....	29
3.1 Průzkumné otázky.....	29
3.2 Metodika práce.....	30
3.2.1 Popis průzkumu	31
3.3 Výsledky průzkumu a interpretace dat.....	34
3.3.1 Výsledky otevřeného kódování rozhovorů.....	37
3.3.2 Výsledky strukturovaného pozorování.....	55
4 Odpovědi na průzkumné otázky a Diskuze.....	64
5 Limity práce	72

6	Doporučení pro další výzkum	73
7	Doporučení pro praxi.....	73
8	Závěr	74
9	Použitá literatura.....	76
10	Přílohy.....	81

SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK

Tabulka 1 - Identifikační údaje respondentů	34
Tabulka 2 – Použitý tonometr	56
Tabulka 3- Poloha vsedě.....	57
Tabulka 4 – Správná volba manžety	58
Tabulka 5 – Volba paže pro měření	58
Tabulka 6 – Podepřené předloktí	59
Tabulka 7 – Manžeta v úrovni srdce	59
Tabulka 8 – Směr hadiček směrem dolů	59
Tabulka 9 – Dolní okraj manžety od loketní jamky 1-2 cm.....	60
Tabulka 10 – Natažená ruka	60
Tabulka 11 – Dlaň vzhůru	61
Tabulka 12 – Opřená záda	61
Tabulka 13 – Poloha nohou	62
Tabulka 14 - Volná paže.....	62
Tabulka 15 – Mluvení během měření.....	63
Tabulka 16 – Vada tonometru.....	63

SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

TK	Krevní tlak
EH	Esenciální hypertenze
mmHg	Milimetr rtuťového sloupce
CMP	Cévní mozková příhoda
ICHS	Ischemická choroba srdeční

ÚVOD

Arteriální hypertenze představuje jeden z nejrizikovějších faktorů kardiovaskulárních komplikací jako například cévní mozkové příhody (CMP) či ischemické choroby srdeční (ICHS). Z údajů screeningového vyšetření náhodného vzorku populace v České republice v letech 2006 - 2009 je zřejmé, že prevalence hypertenze ve věku 25 – 64 let se pohybuje kolem 40 %. Počet lidí trpících tímto onemocněním stoupá s narůstajícím věkem. Pouze 30 % hypertoniků se podaří léčbou dosáhnout cílového krevního tlaku. (Widimský a kol., 2019)

Základem pro diagnostiku a léčbu hypertenze je měření krevního tlaku (TK), se kterým se nejčastěji setkáváme v ambulanci lékaře. Tato metoda se používá příležitostně a není proto přesným ukazatelem skutečného krevního tlaku, který pacient v běžném životě má. Výsledky TK jsou často ovlivněny maskovanou hypertenzí nebo syndromem bílého pláště, které mohou vést k falešně pozitivnímu nebo falešně negativnímu hodnocení při diagnostice hypertenze u pacienta. (Homolka a kol., 2010) Stergiou et al. (2018) doporučují měření TK mimo ambulanci lékaře jako základní diagnostickou metodu. Použití 24hodinového ambulantního monitorování TK nebo domácí měření TK je pro potvrzení a dlouhodobou kontrolu hypertenze nezbytné. Obě tyto metody mají výhodu v tom, že se měří TK v obvyklém prostředí každého pacienta několikrát za den.

Ambulantní monitorování TK, pro které je také často používán výraz „tlakový holter“, dokáže zaznamenávat hodnoty krevního tlaku během všech denních činností a spánku v určitých časových intervalech bez nutnosti odpočinku před měřením. Tento způsob měření je považován za nejobjektivnější při diagnostice a léčbě hypertenze, není bohužel tak široce dostupný jako domácí měření TK. (Homolka a kol., 2010; Stergiou et al., 2018)

Domácí měření krevního tlaku je mnohem levnější metoda. Většina pacientů je ochotna pokrýt veškeré náklady za techniku. Aktivně zapojuje pacienty do léčby hypertenze a dlouhodobé kontroly v pohodlí domova. (Stergiou et al., 2018) Tato metoda se jeví jako nadějný způsob pro zlepšení diagnostiky a léčby hypertenze, ale důležitou roli v ní hraje dostatečná edukace pacienta. Chceme-li dosáhnout skutečných a hodnotných výsledků domácího měření, je nezbytně nutné pacienta seznámit s problematikou arteriální hypertenze, s riziky s arteriální hypertenzí spojenými, s režimovými opatřeními a dodržováním léčby. Následně ho poučit o výběru tonometru, správné technice měření a zápisu naměřených hodnot. Díky dostatečné edukaci, roste i důvěra lékaře k pacientovi a na základě změřených hodnot od pacienta může

potom lékař měnit postup léčby. (Widimský a kol., 2019) Důležitá je také reedukace, která bude vědomosti získané edukací pověřovat, opakovaně vysvětlovat a případně rozšiřovat pacientův zájem o jeho onemocnění a léčbu. (Juřeníková, 2010)

1 CÍL PRÁCE

Cíle pro teoretickou část práce:

1. Objasnit význam měření krevního tlaku v domácím prostředí a faktory, které ovlivňují jeho hodnotu.
2. Uvést metody měření krevního tlaku, správný postup měření a upozornit na chyby, kterých se lze dopustit.
3. Objasnit roli všeobecné sestry v edukaci pacientů ohledně měření krevního tlaku v domácím prostředí.

Cíle pro průzkumnou část práce:

1. Zjistit, jak pacienti vnímají své onemocnění a co vědí o léčbě a následcích při nedodržování léčby.
2. Zjistit, zda a jakým způsobem si pacienti měří krevní tlak v domácím prostředí.
3. Zjistit, zda a jakých chyb se pacienti v rámci měření krevního tlaku dopouštějí.

2 TEORETICKÁ ČÁST

V teoretické části je věnována pozornost definici krevního tlaku a dalším důležitým termínům, metodám měření krevního tlaku, způsobům monitorování krevního tlaku, chybám, které mohou nastat při měření a v neposlední řadě je popsána důležitost role sestry v edukaci pacienta o domácím měření krevního tlaku.

2.1 Krevní tlak a důležité termíny

Krevní tlak (TK) je tlak krve v arteriích a je ovlivněn hlavně srdečním výdejem, periferním odporem a množstvím krve v cévní soustavě. Měří se v milimetrech rtuťového sloupce (mmHg). Zjišťují se dvě hodnoty krevního tlaku. Nejprve se zaznamenává **systolický krevní tlak**, kdy je nejvyšší tlak v systole, při kontrakci komor vypuzující krev. Jako druhý se měří **diastolický krevní tlak**, který je nejnižší na konci diastoly, tedy když dojde k ochabnutí komor. (Vytečková a kol., 2013)

Pulzní krevní tlak je popisován jako rozdíl mezi systolickým a diastolickým krevním tlakem, jehož normální hodnota rozdílu se udává 50 mmHg. Vyšší hodnota rozdílu může poukazovat na vyšší riziko pro pacienta. (Sovová a kol., 2014)

Kauzální krevní tlak je tlak, který se měří v ordinaci lékaře, tedy příležitostně. (Sovová a kol., 2014)

Změny hodnot TK můžeme pozorovat během celého dne. V ranních hodinách během probouzení TK začne stoupat a naopak v noci dojde k jeho poklesu. Fyziologicky bude TK přes den vyšší, při fyzické námaze, bolesti, rozrušení, pracovních dnech než při odpočinku a volných dnech. (Linhart a kol., 2016)

Hodnoty krevního tlaku jsou nenahraditelnou součástí při diagnostice arteriální hypertenze a hypotenze, o kterých se pojednává v následující kapitole.

2.1.1 Arteriální hypertenze a hypotenze

Za onemocnění arteriální hypertenzi se považuje „*opakované zvýšení TK $\geq 140/90$ mmHg naměřené minimálně při dvou různých návštěvách.*“ (Češka a kol., 2020, s. 149)

Hypertenze neboli vysoký krevní tlak patří spolu s kouřením, diabetem a obezitou k jednomu z nejrizikovějších faktorů kardiovaskulárních onemocnění. V České republice je přibližně 2 miliony obyvatel trpících tímto onemocněním. Zhruba u 30 % hyperteniků se podaří

dosáhnout cílového krevního tlaku. U ostatních není dostatečně nastavená léčba nebo o svém onemocnění nevědí. I když v poslední době byla mortalita ovlivněna podáváním antihypertenziv, hypertenze a její komplikace i nadále zůstávají hlavní příčinou úmrtnosti, kvůli nedůslednosti při kontrolách TK. (Widimský a kol., 2019; Ludka, 2017) Neléčená hypertenze může vést k mnoha závažným zdravotním komplikacím jako například cévní mozková příhoda, infarkt myokardu, fibrilace síní, ischemické choroby srdeční nebo srdeční selhávání, které mají dlouhodobé následky a mohou být až smrtelné. Předejít těmto komplikacím je možné tím, že se včas odhalí hypertenze a doporučí se změny životního stylu (omezení kouření, redukce hmotnosti, vyšší fyzická aktivita) a zahájí farmakologická léčba v podobě antihypertenziv. (Widimský a kol., 2019)

Arteriální hypertenze se projevuje nespecifickými příznaky jako bolest hlavy, točení hlavy, námahová dušnost, únava. Mnoho pacientů nemá žádné potíže a onemocnění se odhalí až při preventivních prohlídkách, při lékařských kontrolách z různých důvodů nebo při projevení komplikací, které způsobuje hypertenze. (Lukáš a kol., 2014; Sovová a kol., 2014)

Hypertenzi rozlišujeme na primární a sekundární. **Primární (esenciální) hypertenze** se projevuje u 65 – 90 % případů, při které není vyvolávající příčina známá. Základní důvody vzniku primární hypertenze jsou genetické faktory, vliv vnějšího prostředí (nadměrný přívod soli, nedostatečný přísun kalia, magnezia, kalcia, kouření, alkohol a stresové situace) a endogenní a regulační mechanismy (centrální a periferní nervový systém, hemodynamické změny, endotel a stěna cévní). **Sekundární hypertenze** se odhalí u 5 – 10 % případů, jejímž důvodem zvýšení TK přesně definován patologickým stavem (endokrinní, renální hypertenze, hypertenze vyvolaná léky a návykovými látkami). Je důležité rozlišit tyto dva druhy hypertenze kvůli možnosti specifické léčby a odstranění příčin. (Sovová a kol., 2014; Češka a kol., 2020; Widimský a kol., 2019) Dále se arteriální hypertenze rozdělována do kategorií, ke kterým jsou přiřazeny odpovídající hodnoty TK. Optimální krevní tlak je u dospělého člověka 120/80 mmHg. V normě je brát TK 120 – 129/ 80 – 84 mmHg a vysoký normální tlak 130 – 139/ 85 – 89 mmHg, který je hraniční s prvním stupněm hypertenze 140 – 159/90 – 99 mmHg. (Widimský a kol., 2019) Kategorie arteriální hypertenze jsou uvedené v příloze A.

Je zapotřebí pozorovat hodnoty TK pacienta naměřené v ordinaci a také mimo ni, abychom mohli odhalit případnou hypertenzi bílého pláště nebo maskovanou hypertenzi. (Widimský a kol., 2019) **Hypertenze bílého pláště** je zvýšený TK naměřený v ordinaci, ale při domácím měření nebo při 24 hodinovém monitorování jsou naměřené normální

hodnoty TK. (Sovová a kol., 2014) Podle Filipovského (2015) se tento jev vyskytuje u jedné třetiny lidí s patologickým TK měřeným v ordinaci zejména u žen, ve vyšším věku a nekuřáků. I přesto se na tyto data nemůžeme stoprocentně spolehnout, protože velká část jedinců je léčena kvůli naměřenému vysokému TK v ordinaci. Opakem je **maskovaná hypertenze**, kdy je naměřený TK v ordinaci v normě, ale v domácím prostředí se objevují známky zvýšených hodnot krevního tlaku. Její výskyt se pohybuje kolem 13%. Častější je u mužů, především ve věku 30 – 50 let, diabetiků nebo kuřáků s nepříznivým rizikovým profilem. Doporučuje se domácí měření TK jedincům s normálním TK v ordinaci, aby došlo k případnému odhalení. (Filipovský, 2015)

Maskovaná hypertenze a hypertenze bílého pláště se mohou vyvinout až do trvalé hypertenze. U obou typů jsou z počátku doporučena režimová opatření, změna životy správy, měření TK v domácím prostředí nebo 24 hodinové monitorování TK. (Sovová a kol., 2014; Widimský a kol., 2019)

Rezistentní hypertenze je obtížně léčitelná hypertenze, která i přes trojkombinaci dávek antihypertenziv různých druhů a režimových opatření, nelze pacientův tlak snížit na cílové hodnoty. Pacient, který se léčí čtyřmi a více různými antihypertenzivy a díky tomu dosahuje cílových hodnot TK, je řazen také do této skupiny pacientů, kteří trpí rezistentní hypertenzí. Léčba těchto rezistentních hyperteniků je složitá. Redukce hmotnosti, zvýšení aktivity, snížení příjmu soli a další nefarmakologická opatření jsou nedělitelnou součástí léčby. Bohužel se tito hypertenici neobejdou také bez několika kombinací různých antihypertenziv a diuretik. (Václavík, 2015)

Hypotenze je opakem hypertenze, tedy dochází k poklesu TK pod hodnotu 100/65 mmHg. Může se projevit při nízkém intravaskulárním objemu v podobě akutního krvácení z různých míst těla nebo při dehydrataci pro nedostatečný příjem tekutin zejména u starších lidí, při průjmů, zvracení nebo razantní diuretické léčbě. Dále se může projevit při nízkém srdečním výdeji při selhávání srdce, ischemické chorobě srdeční nebo obstrukci malého plicního oběhu při plicní embolii. K tzv. **ortostatické hypotenzii** dochází při porušení regulace tlaku, při změně z horizontální polohy do vertikální.

Příznaky hypotenze jsou vyvolány zejména hypoxií mozku. Projevuje se únavou, slabostí, mdlobami, závratí, nevolností nebo zimomřivostí. K odhalení ortostatické hypotenze se používá tzv. Schellongův test, kdy se opakovaně měří TK a pulz vleže a po postavení. Při léčbě hypotenze se vysazují léky, které mohou být důvodem ke snížení TK. Důležitý je dostatek

tekutin, přísolování, pomalé vstávání, pravidelné cvičení nebo sprchování střídavě teplou a studenou vodou. Avšak pokud se jedná o hypotenzi vyvolanou sekundární příčinou, léčí se příčina. (Lukáš a kol., 2014)

2.1.2 Faktory ovlivňující krevní tlak

Na následujících řádcích budou popsány faktory ovlivňující krevní tlak jako je kouření, kofein, alkohol, tělesná hmotnost, fyzická aktivita, příjem sodíku a v neposlední řadě stres.

Kouření

Za pomoci intraarteriálního měření TK a srdeční frekvence bylo dokázáno, že po první inhalaci cigaretového kouře dochází k několika sekund trvajícím poklesu arteriálního tlaku a srdeční frekvence. K jasnému vzestupu TK dochází až v dalších minutách, kdy maximálních hodnot dosahuje kolem 5 – 15 minuty od počátku kouření. Systolický tlak se zvýší přibližně o 10,7 mmHg a diastolický tlak o 5,3 mmHg. TK potom začne klesat a do 1 – 1,5 hodiny se vrátí k původním hodnotám tlaku. (Homolka a kol., 2010)

Káva a kofein

Podle Widimského a kol. (2019) studie nám neposkytují mnoho důkazů o účinku kofeinu na zvýšení TK, pokud se tedy TK nezměří brzy po vypití kávy. Kofein může ovlivnit TK vysokou aktivací sympatiku, antagonismu adenosinových receptorů, zvýšit uvolnění noradrenalinu. Avšak může způsobit vazodilataci, která některým konzumentům kávy TK snižuje. U abstinentů nebo u lidí s vysokým požíváním kávy se uvádí nižší riziko hypertenze. Po intenzivním podávání kofeinu se TK zvyšuje, ale rychle se rozvine tolerance. Proto u silných konzumentů kávy je velmi malá pravděpodobnost tlakové odpovědi.

Alkohol

Nadměrná konzumace alkoholu je známou příčinou hypertenze. Bifázický účinek alkoholu byl prokázán ambulantním monitorováním TK, kdy příjem alkoholu nad 30 g (tři alkoholové drinky a více) snížil TK v prvních 4 hodinách po požití. K zvýšení TK došlo o 10 – 15 hodin později. U mladých mužů časté nárazové pití většího množství alkoholu představuje vyšší riziko výskytu hypertenze než při pravidelné mírné až střední konzumaci alkoholu. U mladých žen se výskyt hypertenze po nárazovém pití nezvýšil a mírná až střední pravidelná konzumace alkoholu naopak snižuje riziko výskytu. (Widimský a kol., 2019; Václavík, 2015)

Tělesná hmotnost a fyzická aktivita

Nadměrné přibývání na váze zvyšuje krevní tlak a může vést až k hypertenzi. Body mass index (BMI) je v úzkém vztahu s krevním tlakem, proto hypertenze narůstá s hodnotami BMI. Nadváha a obezita jsou nositelem zvýšeného rizika kardiovaskulárního onemocnění a úmrtnosti, proto snížení a stabilizace hmotnosti má důvod. (Williams et al., 2018; Widimský a kol., 2019)

Fyzická aktivita s krevním tlakem prokázaly opačný vztah. Nízká fyzická aktivita a kondice zvyšují hodnoty TK. Pravidelná dynamická zátěž střední intenzity významně snižuje TK. Intenzita zátěže není podstatná k ovlivnění poklesu TK, pokud se cvičení pohybuje mezi 40 – 80 % maximální aerobní kapacity. U hypertoniků, kteří se věnují pravidelné dynamické zátěži, dochází k poklesu TK o 5 – 7 mmHg. (Widimský a kol., 2019)

Příjem sodíku

Obvyklý příjem soli se pohybuje mezi 9 – 12 g za den. Zvýšený příjem soli nad 5 g denně (jedna malá čajová lžička) je spojován s vyšším výskytem hypertenze. Bylo prokázáno, že jeho omezení má snižující účinek na TK. Pokud příjem soli bude pod 5 g na den, projeví se výrazně snížení TK u hypertoniků, především u černochů, starších pacientů, pacientů s diabetem nebo metabolickým syndromem. (Williams et al., 2018, Widimský a kol., 2019)

Stres

Při stresu se stimuluje sympatikus, který zvýší srdeční výdej a dochází tzv. vazokonstrikci, neboli zúžení cév a dojde ke zvýšení krevního tlaku. (Kelarová a kol., 2016) Stres působí jako spouštěč různých nemocí. Může být zdrojem hypertenze či koronárních chorob a podporovat jejich rozvoj. Pokud v nás přetrvává napětí z činnosti, která dávno pominula, dostáváme se do reziduální (přetrvávající) tenze. (Křivohlavý, 2010)

2.1.3 Léčba hypertenze

Arteriální hypertenze se léčí farmakologickým i nefarmakologickým přístupem, o kterých je důležité pacienta edukovat.

Nefarmakologická léčba zahrnuje režimová opatření, jejichž dodržování se významně podílí na léčbě hypertenze. Do režimového opatření patří abstinence kouření, omezení pití alkoholu (do 30 g za den u mužů a 20 g za den u žen), neužívání stimulačních látek zvyšující TK nebo léky zvyšující TK a zadržující vodu v těle (kortikoidy, hormonální antikoncepce, některá nesteroidní antirevmatika). Důležité je také vyhybat se dlouhodobému stresu. Doporučuje se snížit tělesnou hmotnost u obézních pacientů a pravidelně cvičit a zvýšit fyzickou aktivitu na minimálně 3 – 4 do týdne alespoň 30 – 45 minut.

Úprava jídelníčku je důležitou součástí režimového opatření při léčbě arteriální hypertenze. Hypertonik by měl konzumovat více ovoce, zeleniny, vlákniny, omega-3, omega-6 mastných kyselin. Vhodnou stravou jsou luštěniny, zeleninové saláty, vařená kulatá a listová zelenina, sušené nebo syrové ovoce, těstoviny, oříšky, sója, ryby, česnek, pohanka a solit mořskou solí pod 5 g denně. Jídlo tepelně upravené především vařené nebo na páře. Naopak omezit smažená, tučná, grilovaná a uzená jídla, výrobky s cukrem a s umělými sladidly, zmrzlinu, povzbuzující nápoje, zrnkovou kávu. Podstatné je si na jídlo vyhradit dostatek času a konzumovat pravidelně úměrné porce. (Lužná, Vránová, 2011)

Pro farmakologickou léčbu arteriální hypertenze se využívají skupiny antihypertenziv, beta-blokátory, inhibitory angiotensin konvertujícího enzymu (ACEI), blokátory receptorů AT1 pro angiotensin II (ARB, sartany), diuretika a blokátory kalciových kanálů. Volba léků se vybírá individuálně s ohledem na věk, pohlaví a přidružená onemocnění pacienta. Ve farmakologické léčbě využívá monoterapie, neboli užívání jednoho druhu léku nebo kombinační léčba, kde se využívají dvě a více kombinací léků pro snížení TK. Každá skupina antihypertenziv má svoji indikaci, ale i nevýhody a kontraindikace, na které lékař musí brát ohled, aby zvolil správný způsob léčby. (Vícha, Václavík, 2018)

2.1.4 Compliance u hypertoniků

Hypertonici spolu s diabetiky nebo obézními pacienty špatnou compliance, protože často nepocítí úji potíže a léčba pro ně bývá nepotřebná. Compliance představuje dodržování léčby, doporučených farmakoterapií a pravidel, které s léčbou souvisí. U pacienta se hodnotí jeho spolupráce s lékařem, a jak se řídí doporučeními radami lékaře a zdravotníků v podobě

dodržování diety, úpravy životosprávy, užívání léků podle ordinace lékaře, ochotě podstoupit vyšetření a pravidelné kontroly. (Vítovec a kol., 2020; Ludka, 2017)

Non-compliance naopak zaznamenává nedodržování léčby a neužívání předepsaných léků nemocným. Nejčastějšími formami non-compliance jsou odmítnutí léčby pacientem, pacient si zvyšuje nebo snižuje dávky léčby podle svého uvážení, přestane dodržovat léčbu, zapomene si vzít předepsanou dávku léků. Řadí se sem i tzv. compliance „z bílých plášťů“, kdy pacient dodržuje léčbu pouze před kontrolou lékařem. Dopady non-compliance se projevují prodlužováním léčby a zvyšováním nákladů, zvyšují se dávky léků a pacient ztrácí důvěru v léčebný režim.

Nově se rozvíjí koncept tzv. **konkordance**, která založena na vzájemné rovnocenné spolupráci mezi pacientem a lékařem či zdravotníkem. Stávají se partnery, kteří se vzájemně respektují a důvěřují. Pacient vyjadřuje své přání a názory ohledně léčby, o které se lékař zajímá a snaží se pochopit a najít společné řešení.

V dnešní době koncept konkordance nahradí compliance, kde se řídí pacient pouze radami lékaře. Vzhledem k snadnějšímu přístupu k informacím především z internetu, si pacient může zjistit informace o své nemoci a možných terapiích, které ne vždy jsou kvalitní a na profesionální úrovni. Proto je důležité s pacientem o tom diskutovat a vysvětlit zvolený postup léčby u jeho onemocnění a poskytnout mu možnost volby. Léčba je efektivnější, pokud je pacient dostatečně informovaný a chce spolupracovat. Může nastat i situace, kdy přes dostatečnou informovanost o léčbě, pacient odmítne podstoupit léčbu. (Práznovcová)

Léčbu arteriální hypertenze přeruší během prvního roku téměř 50 % nemocných užívající antihypertenziva. Záleží i na zvoleném léčivém přípravku a jeho nežádoucích účincích. Lepší compliance mají ženy a pokud je předepsáno nižší počet léků. Většina pacientů potřebuje kombinační léčbu, aby dosáhla cílových hodnot TK. Kombinace dvou antihypertenziv má lepší účinnost než užívání jednoho léčivého přípravku, u kterého se zvyšuje dávkování. U kombinační léčby se užívá více léků, které mohou zhoršit její dodržování. Proto se doporučuje léčivý přípravek obsahující dva léky v jedné tabletě, která zjednoduší a zlepší léčbu. I přes správně zvolenou farmakoterapii je důležitější, aby byl pacient opakovaně edukován lékařem nebo sestrou o léčbě. Pacientovi se musí zdůraznit nutnost celoživotní dodržování léčby, kvůli riziku vzniku kardiovaskulárním onemocnění, které mají daleko horší následky než negativní účinky léků. (Práznovcová; Ludka, 2017)

2.2 Metoda měření krevního tlaku

V této kapitole jsou uvedeny metody měření krevního tlaku, druhy tonometrů a manžet, které se mohou využívat k měření krevního tlaku.

K měření krevního tlaku se využívá metoda přímá (invazivní) nebo nepřímá (neinvazivní). **Přímou (invazivní) metodou** se krevní tlak měří zavedeným intraarteriálním katetrem s tlakovým spínačem, který za přísných aseptických podmínek zavede lékař nebo specializovaná sestra. Tlak přemění za pomoci převodníku na elektrické signály, které jsou následně zobrazeny v grafické a číselné podobě na monitoru. Tato metoda se nevyužívá u ambulantních pacientů nebo pro rozsáhlé screeningové akce. Nejčastěji je indikována na specializovaných odděleních jako je JIP nebo ARO, kde využívají kontinuální měření arteriálního tlaku u oběhově nestabilních pacientů, u velkých a rizikových operací, pooperačního období, nebo u častých odběrů krve. (Widimský a kol., 2019; Vytejšková a kol., 2013)

U **nepřímé (neinvazivní) metody** je využíván k měření krevního tlaku tonometr a u auskultační metody i fonendoskop. Manžeta vyplněná gumovým nafukovacím vakem je připojena spojovacími hadičkami k manometru. Velikost manžety se vybírá podle obvodu paže, který se měří uprostřed pažní kosti vzdálenostně mezi acromiem a olecranem. Gumový vak by měl zabírat 40 % šířky obvodu prostřední části paže a 80 % v délce obvodu paže u dospělých. (Widimský a kol., 2019). Používají se manžety pro děti, dospělé ve třech velikostech nebo existuje manžeta pro měření na stehně. V poslední době se setkáváme i univerzálními manžetami pro velikosti paží od 22-44 cm. V příloze B se nachází tabulka popisující druhy manžet s odpovídající šířkou a délkou gumového vaku. (Chrastina a kol., 2015)

Tonometr neboli tlakoměr je přístroj, který se skládá z manžety a manometru. K měření TK se používá několik druhů tonometrů, které pracují na různých principech. (Vytejšková a kol., 2013)

Rtuťový tonometr má trubici naplněnou rtutí, jehož výhodou je menší pravděpodobnost výskytu kalibračních chyb, pokud trubice s rtutí není poškozená. Během měření je důležité, aby trubice směřovala kolmo a pozorovatel by měl mít stupnici ve výši očí. Kvůli toxickým účinkům rtuti prodej těchto tonometrů upadá a jsou postupně nahrazeny bezrtuťovými, aneroidními a digitálními tonometry. (Ceral a kol., 2016)

Auskultační tonometr bez rtuti vypadá vzhledově jako rtuťový, ale pracuje na principu elektronického převodníku statického tlaku na elektronický signál. Rtuť ve sloupci je nahrazena elektronicky tekutými krystalky nebo technologií LED. Můžeme se setkat i s tzv. hybridními

tonometry, které se dají použít jak pro auskultační měření, tak i pro oscilometrické. (Ceral a kol., 2016)

Aneroidní tonometr se skládá z tenkostěnné kovové krabičky, která se deformuje na základě působením atmosférického tlaku. Ručička podle velikosti deformace ukáže na stupnici hodnotu tlaku. Nevýhodou tohoto tonometru je, že reaguje na změnu atmosférického tlaku, teploty, vlhkosti a snadno se poškodí otřesy. Proto je důležitá šetrná manipulace a kontroly. Kvůli své malé velikosti nachází využití v sanitních vozech nebo návštěvní službě. (Ceral, 2016)

Digitální tonometry měřící na oscilometrickém principu by se měly používat, pokud jsou přístroje validované, neboli je ověřená správnost měření určitého přístroje podle mezinárodních protokolů. (Ceral a kol., 2016) Přístroje fungující na oscilometrický princip se dělí na digitální automatické a poloautomatické. U digitálního poloautomatického tonometru se manžeta ručně nafukuje balónkem. Kdežto u digitálního automatického tonometru manžetu naplňuje vzduchem zabudovaný kompresor, který se spustí stiskem tlačítka na tonometru. Tímto přístrojem si krevní tlak může změřit každý pacient sám. Proto není určen jenom pro používání ve zdravotnických zařízeních, ale i v domácím prostředí nebo v terénu. Bývá vybaven pamětí a dokáže naměřené hodnoty s daty a časem uložit. Navíc přístroje umožňují změřit i tepovou frekvenci. Místo měření je nejčastěji na paži, ale můžeme se setkat i s digitálními tonometry, které měří TK na zápěstí. Ty jsou však považovány za nepřesné a pro měření TK ve zdravotnických zařízeních naprosto nevhodné. (Vytečková a kol., 2013; Ceral a kol., 2016; Sovová, 2009)

Bezmanžetové přístroje se neustále vyvíjí od roku 2000, kdy byl zaznamenán první patent. Fungují za pomoci senzorů, které mohou být umístěny na obličeji, hrudi, paži, zápěstí nebo prstu. Bývají součástí aplikací chytrých hodinek, fitness náramků, které kontinuálně nebo jednorázově za pomoci různých principů TK změří. Naměřené hodnoty tímto způsobem se považují za orientační a neměly by mít vliv na úpravu léčby pacientem nebo jeho lékařem. (Widimský a kol., 2020)

2.2.1 Metody neinvazivního měření krevního tlaku

Auskultační metoda je nejlepší používanou metodou, při které posloucháme Korotkovovy fenomény. To jsou ozvy, které se snažíme slyšet pomocí fonendoskopu, jehož membrána se přiloží nejčastěji na arterii brachialis k manžetě. Korotkovovy fenomény jsou rozděleny do pěti fází. V první fázi se objevuje první jasná ozva, která odpovídá systolickému tlaku. V druhé fázi

se stává zvuk tlumenější a delší, ale ve třetí fázi se zvuk stává ostřejší. Čtvrtá a pátá fáze mají malou prodlevu o několik milimetrů rtuťového sloupce. V páté fázi slyšíme poslední zvuk a začínajícím tichem se určí diastolický tlak. Abychom správně určili TK, vzduch z manžety pomalu vypouštíme po 2 mmHg. S touto metodou je zapotřebí mít zkušenost, ticho v místnosti a dobrý sluch. (Widimský a kol., 2019; Mlíková Seidlerová a kol., 2019) Jednotlivé Korotkovovy fáze jsou přehledněji popsány v tabulce v příloze C.

Oscilometrická metoda je zakládána na detekci amplitudy změn tlaku vzduchu v manžetě. Maximální hodnota amplitudy odpovídá střednímu arteriálnímu tlaku, od kterého je odvozen systolický a diastolický tlak. Oscilometrickým přístrojům se nyní dává přednost před auskultačními, kvůli jednoduchému použití. I použití tohoto přístroje má svá úskalí, a to výběr vhodné manžety nebo její správné přiložení na paži, dále také arytmie nebo fibrilace síní dokáží narušit pravidelnost oscilací a přístroj chybně vyhodnotí hodnoty krevního tlaku. Za těchto okolností je zapotřebí prověřit změřenou hodnotu i auskultačním přístrojem. (Mlíková Seidlerová a kol., 2019)

Palpační metoda se určuje krevní tlak podle pulzace například na arterii brachialis, pod manžetou v loketní jamce. Systolický krevní tlak se dá dobře určit oproti diastolickému, který se odečte po vymizení víru v tepně. Při opakovaném nafukování manžety a měření se hodnoty diastolického tlaku podhodnocují. Tato metoda se může využít v hlučném prostředí, nebo když k měření TK chybí fonendoskop. Každopádně tato metoda se dostala do pozadí, kvůli používání digitálních tonometrů. (Ceral a kol., 2016)

2.2.2 Kontrola tonometru

Povinnost ověřování měřidel stanovuje vyhláška č. 345/2002 Sb. vydanou Ministerstvem průmyslu a obchodu. Zdravotnická zařízení jsou povinna kontrolovat přesnost přístrojů na měření krevního tlaku jednou za dva roky. U aneroidních tonometrů se doporučuje kalibrace častěji a to minimálně jednou ročně. (Widimský a kol., 2019; Chrastina a kol., 2015)

2.3 Monitorování krevního tlaku

Níže uvedené podkapitoly popisují možnosti monitorování krevního tlaku v ordinaci lékaře, v domácím prostředí a 24hodinové monitorování.

2.3.1 V ordinaci lékaře

Měření krevního tlaku je základní metodou pro diagnostiku a léčbu hypertenze a jeden z nejběžnějších výkonů, se kterými se setkáváme v ordinaci praktického lékaře nebo u ambulantních specialistů. Zde je lékařem nebo sestrou naměřen tzv. kauzální tlak, který může ukazovat zvýšené hodnoty, než má pacient mimo zdravotnické zařízení. Krevní tlak měří lékaři, všeobecné sestry nebo zdravotníci, kteří jsou proškoleni o správné technice měření a měly by ji ovládat. Zdravotník, který měří krevní tlak by měl také znát faktory ovlivňující hodnoty TK, použít vhodný tonometr a rozumět naměřeným hodnotám. Ve zdravotnických zařízení k měření TK využívají různé druhy tonometrů. Kvůli zvýšené návštěvnosti pacientů a omezenému času pro jednoho pacienta, kterému by se měl opakovaně měřit tlak, se využívají automatické tonometry, byť nejsou nejvhodnější. Zdravotnická zařízení mají povinnost pravidelně kontrolovat a kalibrovat přístroje podle již zmíněné vyhlášky. (Widimský a kol., 2019; Chrastina a kol., 2015; Václavík, 2012)

Správný postup při měření TK v ordinaci lékaře je dodržet 5-10 minut klid před samotným měřením. Vybereme správnou velikost pažní manžety, která se umístí na paži jeden až dva centimetry nad loketní jamku na úrovni srdce pacienta. Paži neobepnutou oděvem si volně opře o stůl. Pacient si opře nohy obě o podlahu a záda opře o opěradlo. Během měření pacient nesmí mluvit. Pacientovi, který zaujímá polohu vsedě, změříme minimálně dvakrát krevní tlak s odstupem 1-2 minuty. První dvě naměřené hodnoty se porovnájí, a pokud se značně liší, měření krevního tlaku zopakujeme a jakou výslednou hodnotu můžeme uvést průměr druhé a třetí naměřené hodnoty. Při první návštěvě se změří TK na obou pažích, na kterých se zjišťuje rozdíl v naměřených hodnotách. Pokud se stanoví rozdíl, zvolí se k měření paže s vyšším TK. U starších pacientů, diabetiků se může objevovat ortostatická hypertenze, proto je doporučeno při první návštěvě změřit TK po 1 a 3 minutách po postavení. (Rutar, 2018; Ceral, 2016; Widimský a kol. 2019)

2.3.2 24hodinové monitorování TK

24hodinové ambulantní monitorování krevního je nejobektivnější metoda v diagnostice a léčbě hypertenze. Často se tato metoda nazývá „tlakový holter“, což není správně, protože se krevní tlak měří v předem nastavených časových intervalech, nikoliv kontinuálně. Indikací pro tento způsob měření je zvýšená variabilita TK, podezření na maskovanou hypertenzi nebo hypertenzi bílého pláště, abnormální chování TK za 24 hodin, hypertenzi v těhotenství a podezření na preeklampsii nebo rozpoznání hypotenze a synkop. (Homolka a kol., 2010; Sovová a kol., 2015) Výhody tohoto měření jsou více měření TK než v ordinaci, přehled chování TK během denních aktivit pacienta, sledování TK během noci, zhodnocení účinnosti léčby po 24 hodin. Někteří pacienti toto vyšetření odmítají kvůli opakovanému měření TK, která probíhá i během noci. (Sovová a kol., 2015)

Pacientovi před nasazením monitoru a manžety, změříme TK na obou pažích. Manžetu přiložíme na nedominantní paži, pokud mezi předem naměřenými hodnotami na pažích je menší rozdíl než 10 mmHg. Pokud je rozdíl větší, nasadí se manžeta na paži s vyšším TK.

Pacient je poučen o vykonávání běžných aktivit a o jejím zápisu do deníku, který je pro vyhodnocení důležitý. Během měření nesmí mluvit, pohybovat se, aby měření nebylo narušeno. Krevní tlak se měří v nastavených časových intervalech, nejčastěji přes den po 15 minutách a v noci maximálně po 30 minutách. K vyhodnocení 24hodinového monitorování TK slouží průměr denních hodnot a průměr nočních hodnot. (Sovová a kol., 2015; Widimský a kol., 2019)

2.3.3 Domácí měření TK

Domácí měření TK je metoda, která zapojuje pacienty do kontroly a léčby hypertenze v domácím prostředí pacienta. Hraje důležitou roli při dlouhodobé léčbě, protože přináší přesnější a objektivnější výsledky než měření TK v ordinaci lékaře. Stejně jako 24hodinové monitorování TK, tak i domácí měření TK dokáže odhalit maskovanou hypertenzi nebo hypertenzi bílého pláště. (Stergiou et al., 2018)

Další výhodou této metody je skutečnost, že měření TK probíhá v domácím prostředí pacienta. Ten může během dnů, týdnů i měsíců provést mnoho měření. Dává se přednost automatickým tonometrům, jejichž dostupnost a jednoduchá obsluha je dobře přijímána pacienty s hypertenzí pro dlouhodobé využití.

Je zapotřebí poučit pacienta o správné technice měření. Pacienti mohou uvádět hodnoty, které bývají podhodnocené nebo nadhodnocené. Nebo na základě náhodně změřených hodnot si upravují léčbu. Příliš časté měření TK může vyvolat u pacientů úzkost. Neodráží denní činnosti, protože měření probíhá za standardizovaných podmínek. Do nevýhod se uvádí neschopnost měřit si TK během spánku. To už není pravidlem, protože díky pokročilému vývoji tonometrů v posledních letech, mají některé tonometry i tuto funkci. (Stergiou et al., 2018; Williams et al., 2018)

Pro měření TK v domácích podmínkách jsou doporučené automatické oscilometrické tonometry s pažní manžetou, které mají paměť pro ukládání naměřených hodnot a některé je umožní zprůměrovat a propojit s počítačem. Důležité je vybírat tonometry, které prošly validizací a jsou vhodné pro domácí měření TK. Zápěstní tonometry se využívají u pacientů s extrémně obézní paží, jinak nejsou vhodné kvůli výraznému ovlivnění naměřených hodnot hydrostatickým tlakem. Auskultační metodu mnoho nemocných neovládá, proto výběr auskultačního nebo aneroidního tonometru pro domácí měření TK nedoporučuje. Do popředí se dostává i využití chytrých hodinek nebo sportovních náramků, jejichž hodnoty se považují za orientační. (Widimský a kol., 2019; Sovová a kol., 2015). Obrázek digitálního tonometru, který je vhodný pro domácí měření krevního tlaku, je součástí přílohy J.

U měření TK v domácím prostředí se vyžaduje změřit TK minimálně ráno před užitím léků a podruhé večer před večeří, optimálně 7 dní za sebou před návštěvou lékaře. Hodnoty prvního dne měření se nezapisují, protože bývají v porovnání s ostatními hodnotami nejvyšší. Měření by se mělo opakovat nejlépe 3 krát po sobě v 1-2 minutovém rozestupu. Druhá a třetí naměřená hodnota TK se zprůměruje. Úplně prvním měřením je zapotřebí zjistit hodnoty TK na obou pažích. Pokud při opakovaném měření TK se na pažích ukazuje rozdíl v hodnotách systolického tlaku o 10 mmHg větší a diastolickém tlaku o větší 5 mmHg, měří se na paži s vyšším TK.

Před samotným měření TK pacient by měl být poučen, aby před měřením 30 minut nekouřil, nejedl, nepil alkohol nebo kofein, neměl fyzickou a psychickou zátěž. Samotné měření může ovlivnit hluk a rozhovor během měření, proto by si pacient měl zajistit klidné prostředí a uvědomit si, že nemůže během měření mluvit. Doporučuje se být v klidu a uvolněný před měřením minimálně 5 minut. Před zahájením je zapotřebí zkontrolovat tonometr a manžetu, aby neobsahovala reziduální vzduch a byla vyfouknutá.

Při měření TK použijeme správnou velikost manžety, kterou si předem vybereme podle obvodu paže, která se měří na středu paže mezi akromionem¹ a olekranonem². Manžetu nasadíme tak, aby dolní okraj manžety byl 1-2 cm nad fossa cubitalis³. Senzor v manžetě by měl být umístěný nad arterií brachialis. Paže musí být uvolněná, předloktí směřovat dlaní vzhůru a nezaškrcená vyhrnutým rukávem a podepřená tak, aby manžeta byla v úrovni srdce. Pacient by měl ideálně sedět na židli zády opřený o opěradlo a mít nohy na podlaze, nikoliv překřížené. (Paluch, Heřmánková, 2011; Widimský a kol., 2019)

2.4 Chyby při měření krevního tlaku

Nejčastějších chyb se pacienti dopouštějí při použití a nasazení správně manžety a dodržení správné polohy při měření. Pokud se při měření použije menší manžeta, hodnoty mohou být falešně vyšší a naopak když se použije velká manžeta a hodnoty jsou falešně nízké. Je dobré si dát pozor na tzv. „turniketový efekt“, který vzniká při měření TK přes oblečení, vrhnutí rukávu nebo jiný oděv obepínající paži a může ovlivnit správnost měření. Rozdílné polohy pacienta a jeho paže dokáží TK změnit. Pokud pacient leží, hodnoty TK jsou o 5 mmHg nižší než při sedu. Nepodložená paže podúrovni srdce zvýší TK až o 10 mmHg. TK se také zvyšuje, když si ruku pacient přidržuje sám. Zkřížení nohou zvyšuje systolický TK o 2-8 mmHg. Diastolický TK se může zvýšit až o 6 mmHg při nedodržení opřených zad o opěrku židle. (Chrastina a kol., 2015)

2.5 Role sestry v edukaci o domácím měření TK

Podle vyhlášky 55/2011, která stanovuje o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků, mají všeobecné sestry ve své kompetenci sledovat a orientačně hodnotit fyziologické funkce pacientů, tedy i krevní tlak. Mohou i edukovat pacienta a jiné osoby o ošetrovatelských postupech a připravit pro ně informační materiály. V tomto případě je informuje o faktorech ovlivňující krevní tlak, výběru tonometru a správné technice měření krevního tlaku.

Aby domácí měření krevního TK mělo ten správný efekt, je zapotřebí náležitě pacienta poučit. Pacient by se od lékaře měl dozvědět alespoň základní informace o arteriální hypertenzi a rizicích s ní spojených a o postupu léčby. O metodě měření TK v domácím prostředí mohou být pacienti poučeni i sestrou, nejčastěji u praktického lékaře, sestrou ze standartního oddělení

¹ Nadpažek lopatky

² Okovec (výběžek loketní kosti)

³ Loketní jamka

kardiochirurgie a kardiologie nebo ambulantní sestrou u interního lékaře. Pacient by měl dostat rady při výběru tonometru, velikosti pažní manžety a postupu měření TK. Pacient se také musí dozvědět, že TK může být ovlivněn mnoha faktory, jako například stresem, nebo fyzickou zátěží a při jednorázově naměřené vyšší hodnotě není potřeba se znepokojovat a měnit léčbu. Pacient by si také měl uvědomit, že každý přístroj nemusí měřit správné hodnoty TK, a proto mu může být navrženo orientační porovnání s metrologicky ověřeným tonometrem v ambulanci lékaře. Zároveň si lékař nebo sestra může zkontrolovat, zda pacient dodržuje správný postup při měření TK. Před začátkem měření TK v domácím prostředí pacient dostane formulář nebo je poučen o záznamu naměřených hodnot s datem a hodinou měření. Při obtížích pacient zapíše i délku jejich trvání. Pacient si musí uvědomit, že je podstatné dodržet tyto zásady a uvádět skutečně naměřené hodnoty. S dostatečnou edukací, roste i důvěra lékaře k pacientovi a na základě změřených hodnot od pacienta může potom lékař měnit postup léčby. (Widimský a kol., 2019; Paluch, Heřmánková ,2011; Sovová, 2009)

3 PRŮZKUMNÁ ČÁST

3.1 Průzkumné otázky

1. Jak pacienti vnímají svoje onemocnění?
2. Co pacienti vědí o léčbě svého onemocnění?
3. Co pacienti vědí o možných následcích při nedodržování léčby?
4. Jakým způsobem si pacienti měří krevní tlak v domácím prostředí?
5. Jakých chyb se pacienti dopouštějí při měření krevního tlaku?

3.2 Metodika práce

V průzkumné části bakalářské práce bylo využité kvalitativní šetření ve formě polostrukturovaného rozhovoru, doplněné strukturovaným pozorováním. „*Kvalitativní výzkum je proces hledání porozumění založený na různých metodologických tradicích zkoumání daného sociálního nebo lidského problému. Výzkumník vytváří komplexní, holistický obraz, analyzuje různé typy textů, informuje o názorech účastníků výzkumu a provádí zkoumání v přirozených podmínkách.*“ (Hendl, 2016, str. 46). Můžeme ho považovat za pružný typ výzkumu, kterým výzkumník dokáže upravovat nebo doplňovat během výzkumu předem stanovené výzkumné otázky. V tomto průzkumu nebyla úprava průzkumných otázek nutná. V kvalitativním výzkumu výzkumník vyhledává, sbírá a analyzuje data, získává podrobný popis a vzhled při zkoumání jedinců, událostí nebo fenoménu v jejich přirozeném prostředí. Poté v nich výzkumník hledá spojitosti a pravidelnosti, na základě kterých zformuluje výslednou zprávu a závěry o výzkumu. (Hendl, 2016; Šafaříček, Šed'ová a kol., 2014)

Jako techniky pro sběr dat byly zvoleny metody polostrukturovaného rozhovoru a strukturované pozorování. **Polostrukturovaný rozhovor** je často používanou technikou v kvalitativním výzkumu. Výzkumník si předem připraví osnovu, otázky nebo témata, které musí projít s účastníkem rozhovoru. Tato technika umožňuje výzkumníkovi měnit rychlost, styl, pořadí otázek a klást doplňující otázky, které rozhovor obohatí a pomohou k lepšímu pochopení problému. (Mišovič, 2019) Pro tento průzkum byly připraveny otázky týkající se několika oblastí vymezených průzkumnými otázkami, od stanovení diagnózy a léčby, přes vnímání onemocnění a léčby respondentem až po otázky zabývající se měřením krevního tlaku v domácím prostředí. Jednotlivé otázky byly kladeny postupně a v případě potřeby doplněny dalšími otázkami. Poté, co byli respondenti dotázáni na chyby při měření tlaku, byly položeny otázky na možné chyby, které daný respondent nevedl. První část rozhovoru byla zaměřena na seznámení s respondentem a k získání identifikačních údajů jako pohlaví, věk, povolání a délka jeho onemocnění. Tyto údaje byly zpracovány do tabulky č. 1. V druhé části se rozhovor řídil předem připravenými otázkami, které jsou součástí přílohy D.

Při **strukturovaném pozorování** se sledují předem stanovené jevy. Pozorovatel využije kódovací schéma, kde jsou předem určené kategorie pro záznam toho, co sleduje. (Hendl, 2016; Šed'ová, Šafaříček a kol., 2014) V tomto průzkumu se předem vypracoval pozorovací arch, který se nachází v příloze E. Poté na domluvených schůzkách průzkumník, jako pozorovatel, sledoval a zaznamenával dodržování zásad a postupy respondentů, které si na vyzvání změřili krevní tlak.

3.2.1 Popis průzkumu

Průzkumné šetření z počátku probíhalo po domluvě s vedením jedné z nemocnic kraje Vysočina, kde byla schválena žádost o provedení výzkumu. V získání respondentů hlavní roli sehrály staniční sestry interního a chirurgického oddělení, které doporučily respondenty pro výzkum.

V průběhu prosince 2020 a ledna 2021 průzkumník dostal 17 tipů na pacienty, kteří splňovali podmínky výběru. Do výběru byli zahrnuti muži a ženy od 18 let schopni rozhovoru, kteří se léčí s arteriální hypertenzí, ať už farmakologickou léčbou nebo dodržováním režimových opatření, minimálně jeden rok a mají zkušenost s domácím měřením krevního tlaku. Podmínkou pro výběr respondentů v nemocnici byla hospitalizace kvůli jiným zdravotním obtížím nebo nemoci, ale zároveň se léčí s arteriální hypertenzí. Pro použití metody pozorování, bylo důležité, aby respondenti měli během průzkumu k dispozici tonometr, kterým si měří krevní tlak v domácím prostředí.

Poté byli pacienti osloveni a seznámeni s požadavky průzkumu. Ze 17 oslovených pacientů si 8 neměřilo krevní tlak v domácím prostředí. Ostatních devět respondentů splňovalo podmínky pro přijetí do průzkumu a byli ochotni vést rozhovor. Čtyři pacienti nakonec odmítli se průzkumu zúčastnit kvůli nařízené karanténě nebo onemocnění Covid – 19. Kvůli zhoršující se situaci během ledna způsobené šířením Covidu -19 bylo chirurgické oddělení, kde byli respondenti vyhledáváni, určeno pro pacienty postižené tímto onemocněním a z tohoto důvodu jsem již dál nemohla oslovit pacienty na tomto oddělení. Kvůli této komplikaci byl průzkum zaměřen i mimo nemocnici. Dalších 5 respondentů bylo doporučeno známými průzkumníka. Data byla tedy získána od 10 respondentů, v textu označovaných R1 až R10.

Průzkum probíhal od prosince 2020 do února 2021. První rozhovor se uskutečnil v nemocnici na samostatném pokoji chirurgického oddělení. Kvůli bezpečnostním opatřením byl omezen pohyb pacientů po budově nemocnice a tím pádem nebyla možnost zajistit soukromí během rozhovoru, proto se po domluvě s pacienty ostatní rozhovory konaly v domácím prostředí a online přes aplikaci Messenger s videokamerou po propuštění respondentů z nemocnice. Kromě prvního respondenta byla použita i metoda strukturovaného pozorování, kde bylo sledováno dodržení zásad při měření TK v domácím prostředí a jakých chyb se případně respondent dopouští.

Osobní a online schůzky s respondenty byly předem domluveny telefonicky nebo prostřednictvím sociálních sítí (Messenger, Facebook). Respondenti ústně vyjádřili souhlas

s rozhovorem a s nahráváním na záznamník v telefonu. Před zahájením rozhovoru byli ujištěni, že rozhovor bude anonymní, jejich jména nebudou nikde uvedena, nahrávky a získaná data rozhovoru budou sloužit pouze ke zpracování průzkumné části v bakalářské práci. V rámci bezpečnostních opatření souvisejících se zamezením šíření nemoci Covidu-19, při osobním setkání byl dodržen rozestup dva metry a ochrana nosu i úst pomocí látkových roušek, jednorázových roušek nebo respirátorů a dle potřeby byla zajištěna dezinfekce na ruce. Při online setkání bylo důležité zajistit internetové připojení, videokameru a fungující mikrofon v použitém zařízení. Čtyři respondenti, kteří podstoupili online rozhovor a pozorování, použili notebooky a jeden chytrý mobilní telefon. U dvou respondentů došlo k výpadku signálu internetového připojení, který narušil plynulost rozhovoru. Tato nepříjemnost byla v obou případech ihned vyřešena a s respondenty se pokračovalo v rozhovoru.

Na konci průzkumu byla použita technika pozorování respondenta a zhodnocení správnosti jeho vlastního postupu při měření krevního tlaku a případných chyb. Hodnotící kritéria se zapisovala do pozorovacího archu pro „měření krevního tlaku u respondentů“, který je uveden v příloze E. Metoda pozorování nebyla použita u respondentky č. 1, která se zúčastnila pouze rozhovoru. Respondenti (R2, R5, R6, R7, R9) byli ochotni se sejít osobně. Rozhovory a pozorování proběhly v domácím prostředí respondentů, konkrétně v obývacích pokojích. Po rozhovoru byli respondenti vyzváni průzkumníkem, aby si změřili krevní tlak svým vlastním tonometrem. Průzkumník celý postup měření TK sledoval a zaznamenával do předem vypracovaného pozorovacího archu. Pozorovací arch se skládal z 15 položek, které hodnotily dodržení zásad u respondentů při měření TK v domácím prostředí. Kvůli přehlednosti byly výsledky jednotlivých položek uvedeny v tabulkách. Během pozorování byla zaznamenána získaná data pomocí symbolů do předem připraveného záznamového archu, která byla následně vyhodnocena. První symbol (✓) značí souhlas s danou položkou nebo správnost dodržení zásady při měření u respondenta. Druhý symbol černého křížku (x) se použil u posledních položek č. 14 a 15, které nesouhlasí s položkou v pozitivním smyslu. Třetí symbol červeného křížku (x) značí nedodržení nebo porušení zásad během měření TK v domácím prostředí. Poslední symbol černé tečky (●) byl použit pouze u položky č. 4, které zaznamenávají výběr paže pro měření TK.

Po měření TK průzkumník změřil obvod paže každému respondentovi, na které si měřili krevní tlak krejčovským metrem. Obvod paže byl měřen ve střední části paže, konkrétně mezi acromií a olecranonem.

U respondentů (R3, R4, R8, R10) metoda pozorování byla provedena během videohovoru přes aplikaci Messenger. Tito respondenti před začátkem průzkumu nebo před měřením TK byli poučeni o nastavení kamery tak, aby průzkumník mohl adekvátně zhodnotit a zaznamenávat průběh měření do záznamového archu. Také bylo důležité respondenty poučit o dobrém osvětlení, zvláště při večerních rozhovorech, aby byl obraz videa jasný. Díky spolupráci jednotlivých respondentů v zajištění techniky v podobě chytrých telefonů nebo notebooků, které mají v sobě zabudované kamery a umožňují přenášet kvalitní obraz videohovorů, pozorování probíhalo bez komplikací. Následně byli respondenti požádáni, aby si změřili obvod paže krejčovským metrem, který si předem na požádání průzkumníka zajistili.

Nahrávky rozhovorů byly postupně doslovně přepsány s pomocí aplikace Listen N Write Free, která usnadňuje poslech a přepis rozhovorů. Přepisy rozhovorů byly postupně kódovány. Technika **otevřeného kódování** analyzuje kvalitativní data, která se rozdělí na jednotky. Jednotky tvoří slova, věty nebo odstavce, které se přiřazují ke společným kódům. Kód představuje určité téma, které je dedukováno z výpovědi účastníků. Jednotlivé kódy vznikaly tak, že v prepisech byly vyhledávány důležité informace a spojitosti, které byly zvýrazněny různými typy barev a pojmenovány. Následně se všechny vytvořené kódy seskupeny do kategorií na základě podobnosti nebo odlišnosti. (Mišovič, 2019; Šed'ová, Šafaříček a kol., 2014).

3.3 Výsledky průzkumu a interpretace dat

Průzkumného šetření se zúčastnilo 6 žen a 4 muži ve věku 22 – 85 let, kteří byli osloveni v nemocnici nebo na doporučení známých lidí průzkumníka. U každého z respondentů bylo kromě pohlaví a věku zjišťováno též povolání a doba, po kterou se léčí s hypertenzí, viz tabulka č. 1.

Tabulka 1 - Identifikační údaje respondentů

Označení respondentů	Pohlaví	Věk	Povolání	Doba od stanovení diagnózy	Setkání
R1	Žena	61	Důchodce	21 let	Osobní
R2	Žena	75	Důchodce	17 let	Osobní
R3	Muž	22	Technický pracovník na projekci	1.5 let	Online schůzka (videohovor)
R4	Muž	47	Technicko-hospodářský pracovník ve firmě	1 rok	Online schůzka (videohovor)
R5	Muž	75	Důchodce	15 let	Osobní
R6	Žena	85	Důchodce	5 let	Osobní
R7	Žena	65	Důchodce	10 let	Osobní
R8	Žena	47	Nezaměstnaná	3 roky	Online schůzka (videohovor)
R9	Žena	71	Důchodce	30 let	Osobní
R10	Muž	54	Obráběč kovů	10 let	Online schůzka (videohovor)

Respondent č. 1 (R1) byla důchodkyně ve věku 61 let, která byla oslovena na doporučení staniční sestry z chirurgického oddělení. Paní byla přijata plánovaně na oddělení kvůli extrakci šroubů z pravého loktu. S arteriální hypertenzí se léčí 21 let, kdy ji byla odhalena při preventivní prohlídce u praktického lékaře. Dříve pracovala jako prodavačka v obchodě se smíšeným zbožím. (Tato informace není součástí nahraného rozhovoru). Rozhovor se uskutečnil hned druhý den v samostatném pokoji, kde bylo zajištěno soukromí a dodržena bezpečnostní opatření. Během rozhovoru působila lehce nervózně a její odpovědi byly stručné. U této respondentky nebyla použita technika strukturovaného pozorování, respondentka neměla k dispozici vlastní tonometr.

Respondent č. 2 (R2) byla důchodkyně ve věku 75 let, která byla hospitalizovaná na interním oddělení kvůli srdeční arytmií. Staniční sestra z interního oddělení ji požádala jménem průzkumníka, zda by byla ochotná se zúčastnit průzkumu. Po jejím souhlasu byla kontaktovaná průzkumníkem a po domluvě rozhovor proběhl v domě respondentky. Respondentka pracovala dříve jako mistrová v textilní továrně. Na arteriální hypertenzi jí přišli před 17 lety v nemocnici, kde podstoupila operaci žlučníku. Rozhovor a pozorování proběhlo za dodržení bezpečnostních opatření.

Respondent č. 3 (R3) byl 22letý mladý muž, který byl kontaktován přes sociální síť průzkumníci, která s ním v průběhu studia absolvovala rozhovor do seminární práce o Crohnově chorobě, s kterou se především léčí. Pracuje na pozici technického pracovníka na projekci. Na zvýšený krevní tlak byl upozorněn před 1,5 rokem na gastrologii, kde při každé návštěvě měří krevní tlak. Rozhovor a pozorování proběhlo na online schůzce jako videohovor přes aplikaci Messenger.

Respondent č. 4 (R4) byl 47letý pán, který pracuje jako technicko – hospodářský pracovník ve firmě. Respondent byl telefonicky kontaktován na doporučení známého průzkumníka. Respondent byl ochotný vést videohovor přes aplikaci Messenger. Arteriální hypertenzi podle jeho slov: „*pociťovali doktoři*“. Onemocnění se odhalilo před rokem při preventivní prohlídce u praktického lékaře. Respondent byl velmi upřímný a nebál se říct svůj názor a postoj k onemocnění a k léčbě.

Respondent č. 5 (R5) byl důchodce ve věku 75 let, osloven na interním oddělení, díky doporučení staniční sestry. Pacient byl přijat na oddělení kvůli hyperplazii prostaty a infekci močového ústrojí. Kvůli špatné situaci způsobené šířením nákazy Covid – 19, byla urologie určená pro covidové pacienty, proto respondent byl hospitalizovaný na interním oddělení.

Rozhovor po domluvě proběhl za bezpečnostních podmínek v domácím prostředí respondenta, kde se cítil uvolněně a příjemně. Respondent dříve pracoval jako brusič ve slévárně. S hypertenzí se léčí 15 let, kdy vyhledal lékaře kvůli obtížím.

Respondent č. 6 (R6) byla 85letá důchodkyně, která byla oslovena na doporučení známých průzkumníka. Respondentka má od roku 1997 aplikovaný kardiostimulátor, ale první obtíže s arteriální hypertenzí měla před pěti lety, kdy pociťovala obtíže a naměřila si doma vyšší hodnoty tlaku. Od té doby si respondentka zapisuje hodnoty každého měření do bloku a ukazuje hodnoty lékaři. Respondentka vystřídalala řadu povolání, ale nejdéle pracovala v JZD, kde prostřídalala několik pozic. Rozhovor se konal v domácím prostředí respondentky. Respondentka trpí lehkou poruchou sluchu. Dodržení dvoumetrového odstupu, zakrytí nosu a úst rouškou během rozhovoru, ovlivnily u respondentky plynulost rozhovoru. Respondentce musely být některé otázky zopakovány.

Respondent č. 7 (R7) byla důchodkyně ve věku 65 let, která dříve pracovala jako dělnice ve výrobě. Respondentka se s hypertenzí léčí 10 let, kdy začala mít obtíže a vyhledala lékaře. Obtíže se znovu ozvaly v období Vánoc 2020, kdy jí byla změněna léčba, doporučeno si koupit tonometr a zapisovat si hodnoty. Rozhovor byl domluvený po doporučení známého průzkumníka, který schůzku naplánoval v domě respondentky.

Respondent č. 8 (R8) byla 47letá paní, která dříve pracovala jako aktivizační pracovnice v domově seniorů, ale momentálně je nezaměstnaná. Před třemi lety prvně pociťovala obtíže a následně naměřené vysoké hodnoty ji donutily navštívit praktického lékaře, který diagnostikoval hypertenzi. Schůzka se uskutečnila přes videohovor, která proběhla bez technických komplikací.

Respondent č. 9 (R9) byla důchodkyně ve věku 71 let. Pracovala jako dělnice ve výrobě rybářských prutů. Paní byla oslovena na chirurgickém oddělení, kde podstoupila operaci kvůli zlomenině levé nohy. Před 30 lety pacientka pociťovala první obtíže způsobené hypertenzí, kvůli které vyhledala kardiologa. Po souhlasu s rozhovorem jsme si domluvily telefonicky osobní schůzku, která se bohužel konala až o měsíc později kvůli karanténě, která respondentce a celé její rodině byla nařízená, aby nerozšiřovala onemocnění Covid – 19. Paní byla otevřená a velmi hovorná, proto s ní byl rozhovor velmi příjemný.

Respondent č. 10 (R10) byl 54letý pán, který pracuje jako obráběč kovů. Pacient byl osloven na chirurgickém oddělení díky doporučení staniční sestry, kde byl hospitalizován kvůli komplikované zlomenině zápěstí. Na vysoký krevní tlak si přišel před 10 lety respondent sám,

kdy pocíval obtíže a požádal sousedku, která je všeobecná sestra o změření TK. Rozhovor a pozorování se uskutečnily přes videokameru v aplikaci Messenger, která pacientovi vyhovovala. Respondent mluvil stručně a jasně.

3.3.1 Výsledky otevřeného kódování rozhovorů

Nasbíraná data z rozhovorů byla pomocí techniky otevřeného kódování rozčleněna na 4 hlavní kódy a 18 podkódů, které jsou popsány a doloženy doslovnými výpověďmi respondentů. Hlavní kódy a podkódy obsahují odpovědi na všech 5 výzkumných otázek, které korespondují s cílem průzkumu. Pro získání odpovědí na výzkumné otázky č. 4 a 5 bylo použito i strukturované pozorování, jehož výsledky jsou popsány níže.

Přehled kódů a podkódů

1. Diagnóza arteriální hypertenze

- 1.1. Odhalení onemocnění
- 1.2. Návštěva u lékaře
- 1.3. Naměřené hodnoty TK

2. Život s arteriální hypertenzí

- 2.1. Léčba arteriální hypertenze
- 2.2. Vnímání onemocnění a léčby
- 2.3. Obtíže způsobené hypertenzí

3. Povědomí pacientů o onemocnění, měření TK a léčbě

- 3.1. Edukace o režimových opatření
- 3.2. Následky neléčené hypertenze
- 3.3. Poučení o postupu měření TK
- 3.4. Určení naměřených hodnot TK pacientem
- 3.5. Reakce na naměřené vyšší hodnoty
- 3.6. Chyby ovlivňující měření TK
- 3.7. Faktory zvyšující TK

4. Domácí měření TK

- 4.1. Postup při měření TK v domácím prostředí
- 4.2. Tonometr
- 4.3. Frekvence měření TK
- 4.4. Záznam hodnot TK
- 4.5. Smysl měření TK

1. Diagnóza arteriální hypertenze

Prvním z hlavních kódů je **Diagnóza arteriální hypertenze**. Tento kód pojednává o stanovení diagnózy arteriální hypertenze a zahrnuje v sobě tři podkódy – odhalení onemocnění, návštěvu u lékaře a naměřené hodnoty krevního tlaku.

1.1. Odhalení onemocnění

První z tří podkódů **Odhalení onemocnění** obsahuje výpovědi respondentů, kteří popisují objevení jejich nemoci. U respondentů (R1, R4) došlo k odhalení arteriální hypertenze při preventivní prohlídce, kde jim praktický lékař naměřil vyšší hodnoty krevního tlaku. Před tím neměli žádné obtíže, které by naznačovaly, že mají vysoký krevní tlak. „*My jsme to měli v rodině. Chodila jsem na kontroly, a tak se to zjistilo*“ (R1). „*Jako dobrovolný hasič chodím na preventivní prohlídky. Takže při preventivní prohlídce*“ (R4). U respondentky (R2) vyšší hodnoty TK byly naměřeny v nemocnici, kde podstoupila operaci žlučníku. Lékaři respondentku na hypertenzi upozornili a následně doporučili navštívit i v této záležitosti praktického lékaře. „*Na vysoký krevní tlak mně přišli v nemocnici se žlučníkem, když mně bylo...před...to bude 17 let...2004*“ (R2). U mladého respondenta R3 přišla na vysoký krevní tlak lékařka z gastrologie, u které se léčí s Crohnovou chorobou. „*Tak bylo to asi před rokem a půl, kdy jsem byl v nemocnici a paní doktorka naznala, že bych se s tím měl začít léčit, protože ten tlak byl trochu vyšší. No byl vyšší... Protože před každou kontrolou mně...mimo jiné mi měří tlak a kontrolu mám většinou jednou za půl roku tak.*“ (R3).

Respondenti (R5, R6, R7, R8, R10) pocítovali obtíže v podobě motání hlavy, mdloby, bušení srdce, a to je donutilo navštívit praktického lékaře. „*No v práci se mi motala hlava. Furt jsem chodila jako k jedné straně. Tak jsem šla k doktorovi druhý den. I na zvracení taky. Tam mně naměřili vysoký tlak a od té doby. Je to tak deset let*“ (R7). Někteří respondenti si při obtížích nechali změřit krevní tlak a v domácích podmínkách zjistili, že mají vyšší tlak, než navštívili praktického lékaře. „*Asi před třemi roky. Bylo mi hodně a zle, měla jsem velké bušení srdce a díky tomu že jsme doma měli už tonometr, tak mně ho dcera průběžně měřila a tím jsme si to ověřili, že se něco děje. Bylo mi blbě. Říkám bušilo mně srdce*“ (R8). Respondent č. 10 si TK nechal přeměřit prvně od zdravotníka: „*Přišel jsem si na to sám, že se mi motala hlava, měl jsem jakoby občas takový pnutí nebo já nevím, jak bych to řekl. Že člověk se cítí malátněj. Takže jsem si ho nechal změřit a od té doby se to rozjelo... Sousedka mě změřila. Ta je zdravotní sestra tak mě změřila. A vlastně se to rozjelo...jako léčba*“ (R10). Respondentka č. 9 pocítovala bolesti na hrudi, proto přes svou sestru ze známosti kontaktovala přímo kardiologa: „*Moje sestra se léčila se srdcem a tehda šla na vyšetření panu doktorovi. Já jsem jí taky říkala, že mě*

tak jako pobolívá (ukazuje na hrudník) nebo takhle. Takže jsem se tak dostala a ten mně zjistil, že mám vysoký krevní tlak a už jsem tam byla vedená jako pacientka a jezdím tam dodneška“.

1.2. Návštěva u lékaře

Návštěva u lékaře je podkód, který se zabývá průběhem první návštěvy u lékaře a následujících kontrol. Respondenti zmiňují, jak často dochází na kontroly a jakými vyšetřeními si prošli. U respondenta č. 2 vyšší hodnoty TK byly změřeny v nemocnici, kde také byla zahájena léčba. *„Dávali mi léky na snížení krevního tlaku a pak jsem musela chodit k obvodnímu lékaři každý půl roku... Prvně čtvrt roku na kontroly a pro prášky a teď to mám po půl roce“ (R2).* Respondentka č. 8 uvedla: *„No trošku jsem se bránila, ale pak jsem šla k paní doktorce, která mi to přeměřila a zjistila, že to tak je. Změřila mi ho na obou pažích. Že se to tak musí měřit pro kontrolu a napsala mi léky... Přiznávám se, že nevím, co to bylo za léky. Ale vždycky byly napsané na čtvrt roku a potom preventivně přeměřit“.* Respondentka č. 9 při prvních obtížích vyhledala pomoc přímo u kardiologa, kde si kromě změření tlaku prošla zátěžovým vyšetřením v podobě bicyklové ergometrie: *„Udělal veškerou prohlídku, jako dech všechno, změřil mně tlak a pak mě poslal na šlapání...no při zátěži a tam bylo všechno v normě, ale že ten tlak mám vysoko, vyšší. No ale on věděl, protože se tam léčila i maminka a tatínek. Věděl, že to máme rodový jako...Tak nějak tomu nevěnuje nebo nepřikládá, že by to bylo něco vážného nebo tak něco. Jsem se léčila jako že mám vyšší tlak a nic mě nezjistili, že bych měla nějakou ischemii nebo to jsem neměla...“* Po otázce, kolikrát jí na prohlídce změřili tlak, odpověděla: *„Já myslím, že jednou a potom až to bylo za kolik let... to bylo už deset let, když jsem k němu chodila, tak to už jsem cítila tepání a bolest tady tak to mě dávali ten... na noc... Holter...a pak jsem měla i holter tlakový i ten druhý... na EKG no to jsem měla celkem v pořádku, takže... Já tam teď chodím po půl roce jo... Teď bych tam měla jít za měsíc, tak jednou za dva roky tak mě pošle na to kolo a je to v celku v normě“ (R9).* Stejně tak respondent č. 10 si u svého praktického lékaře vyžádal prohlídku u kardiologa: *„Já jsem tam přišel s tím, že chci navštívit kardiologa. On to akceptoval a poslal mě ke kardiologovi... Změřil mně EKG, objednal mě na holtra a předepsal mně léky. Řekl mně, že to je v pořádku a srdce pracuje na 99%, že tam nic není, jenom ten tlak. A ten se upraví medikamentama, což začal a funguje to, dá se říct dobře.*

Respondentka č. 1 už si nevzpomněla, kolikrát jí změřili TK při první návštěvě, ale podobě jako R7 chodila na přeměření TK a potom jí byly předepsány léky. *„Změřil tlak a zjistil, že ho mám vysoko, ale pak zjistili, že je to třeba od krční páteře. No změřil mně ho a pak jsem musela dvakrát nebo třikrát na přeměření... No... a pak jsem musela po týdně chodit, aby to zjistil, jestli to je to,...A pak říkal , že je to od té krční páteře, ale ten tlak, jsem měla furt, tak už se*

nechaly prášky...Budu je muset brát pořád“(R7). Respondentka č. 7 také popsala nedávnou kontrolu u lékaře, který naměřil vyšší hodnoty TK. Respondentka si po doporučení lékaře objednala tonometr a chodila na častější kontroly k praktickému lékaři: „A teďka je to tak ten měsíc nebo vlastně předtím než jsem šla pro léky, tak mně říkal, že mám vyšší tlak. A ať si to měřím, jenomže jsem tlakoměr neměla, takže si ho koupila, objednávala. Posledně mi říkal, že mi ho musí zkontrolovat víc, teď jsem tam byla třikrát po tejdnu pak po měsíci a teď před týdnem a teď mi dal jiný prášky a po týdnu jsem šla na kontrolu. Jsem to měla dobrý no a ještě jdu na krev a zase změřit tlak. A jak mi říkal, že mi je napiše, když to bude dobré“ (R7).

1.3. Naměřené hodnoty

Podkód naměřené hodnoty popisuje respondentovy hodnoty TK, které byly naměřeny před zahájením léčby arteriální hypertenze. Respondent č. 3 prvně naměřeným hodnotám TK nevěnoval pozornost, protože se obával lékařů a výkonů, které mu budou provedeny: „Měl jsem asi 165/90... Ale oni před tím mě na to upozorňovali, když jsem chodil na biologickou léčbu na kapačky. Ale to jsme tak jako říkali no to je syndrom bílých plášťů, a nebo jak se to říká a prostě mám strach z injekce, že mně budu mít kanylu a takže se to pak neřešilo. Až pak na tom gastru“. Respondentům (R1, R4) byly naměřené hodnoty 140/90 u praktického lékaře, aniž by předtím pociťovali obtíže. Respondentka č. 2 si na první naměřené hodnoty nevzpomíná, ale zmiňuje problém v diastolické hodnotě TK, kvůli které se léčí: „Na hodnoty si nevzpomínám, ale přesto ten dolní nebyl. to ne... tak někdy přes 90 to bylo... já jsem měla vyšší vždycky ten druhej, ten co má být 80... No to vždycky odpovídalo... třeba 140/90 jsem měla. Nebo na 92 tak na to беру ty prášky no“ Respondenti (R5, R6, R7, R8) měli první hodnoty vysoké, které jim způsobily obtíže a donutily je jít k lékaři. „Tenkrát jsem měl 160 na 80“(R5). „No to bylo tak 175 ten horní ale tím pádem se ten spodní motal kolem 100. Jo to bylo tak nějak“ (R6). „Hodně...170/90“ a to už je deset let. A potom mně to snížili, tak jsem to měla normální po těch práškách. (R7). No to se pohybovalo kolem 170/100“ (R8). Respondenti (R9, R10) v rozhovoru nezmínili první hodnoty TK před začátkem léčby arteriální hypertenze. „To já si nepamatuji...no teď mám 95-100...130, 135“, odpověděla respondentka č. 9, která uvedla nynější hodnoty TK naměřené u lékaře.

2. Život s arteriální hypertenzí

Druhým hlavním kódem můžeme nahlédnout do života respondentů s arteriální hypertenzí. Tři podkódy popisují **léčbu hypertenze, vnímání onemocnění a léčby a obtíže způsobené hypertenzí.**

2.1. Léčba hypertenze

Léčba hypertenze, která obsahuje výpovědi o postupu léčby u respondentů. Všem respondentům po stanovení diagnózy hypertenze byla doporučena farmakologická léčba. Respondenti (R1 a R7), jak je popsáno v podkódu návštěva u lékaře, museli jít na přeměření TK k praktickému lékaři, a poté jim byly doporučeny léky. „*Ano, šla jsem k němu několikrát na přeměření a pak mi nasadili léky*“ (R1).

U Respondentky č. 2 léčba začala v nemocnici a poté praktickým lékařem: „*No a pak beru prášky každý ráno jeden Amprilan a Agen a teď je to teda... Ramipril.. No Amprilan*“ (R2). Respondentka č. 6 se s arteriální hypertenzí léčí 5 let, ale s farmakologickou léčbu začal praktický lékař až před dvěma léty, kdy za ním respondentka přišla a sdělila mu, že si naměřila vyšší hodnoty TK. „*Dokonce jsem od něho dostala léky na snížení. Jináč předtím jsem na tlak žádný léky nebrala. Tak tím pádem jsem si začala potom tlak měřit a musela jsem... no jsem šla pro léky si nechat napsat, tak jsem s panem doktorem obvodním diskutovala. No tak mi dal prášky tím pádem. Asi dva roky beru...*“ (R6). Ostatním respondentům byly léky hned po první kontrole předepsány. „*Šel jsem k lékaři a on mně změřil tlak a dal mně na to prášek*“ (R5). *No dal takový ty nejslabší prášky, jako a to jsem užívala pořád. I když jsem přišla na kontrolu, to jsem chodila po roce, tak to mě odebrali krev, moč takové zas vyšetření celkový...Jojo proto chodím na ty kontroly a beru léky a teď mi dal léky Concor a to beru 1,5 ráno a tenhle Lozap jeden. To je všechno, co beru. Jinak jak říkám se cítím docela jako dobře no*“ (R9). Respondentovi č. 3 musely být po měsíci měněny léky kvůli nedostatečnému účinku: „*Doporučila, abych zašel k obvodnímu lékaři a poté já do týdne nějak zařídil a nasadili mně paní doktorka teď nějakou jednu...jeden lék na ten tlak, po měsíci jsme zjistili, že se to nelepší, takže mě nasadili druhej lék Tonandu a to už teda beru přes ten rok a půl...No*“.

Respondent č. 10 se setkal s nesouladem farmakologické léčbě mezi praktickým lékařem a kardiologem: „*Takhle když to vezmu jakoby opravdu jak to bylo, tak první radě mně nabídl prášky ze skříně, což si myslím, že by neměl. Ale každopádně mně vypsál žádanku ke kardiologovi. Ten mně zjistil, že mám zvýšený vysoký tlak, dostal jsem prášky. S tím, že které mně napsal obvodák tak jsou špatný. A...protože byly já nevím, jak bych to řekl... Bylo tam navíc písmeno H, což je na*

odvodnění. *To mě defakto zepsul. A dal mně svoje. A takový byl začátek*“. Respondentovi č. 4 byly předepsány léky, které ale odmítl brát a zvolil si sám nefarmakologický postup léčby: *„Když to řeknu, řekla moje doktorka, že je to normální v mém věku. Všichni chlapi v mém věku musí mít vysoký krevní tlak a hnedka mi nabídla prášek... No já si vzal ten receptis. Nafasoval jsem prášky nějaký a nikdy jsem je nejedl. Informoval jsem se, že když jednou začnu brát prášky tak už se jich nezbavím. Takže jsem šel spíš tou cestou, že jsem zřikáme 7 kafi denně to snížil na dvě.“* (R4). Na dotaz, zda mu byly ty režimové opatření, které zmiňuje doporučeny opověděl: *„Prvně napsal léky a potom teprve dával doporučení. S čímž že ty, že jsem dostal na výběr nějaký jedny prášky, čímž je tam kontrola lékaře, a nebo druhý prášky, který budu užívat a nemusím chodit na pravidelný kontroly. Takže to jsem dostal ty... Tritace se to jmenuje... Já jsem si přečetl příbalový leták a spousta negativních věcí mě odradila, abych to užíval. Dále byl respondent č. 4 ještě doptáván, zda o tom jeho praktický lékař je informován a to odpověděl: „Já jsem to přímo doktorce řekl, že je hezký, že mně napsala prášky, ale že s největší pravděpodobností je užívat nebude. A že půjdu spíš tou cestou, kdy budu provozovat sport a budu se ten tlak snižovat nějak touhle tou cestou“*. Nefarmakologické léčba a dodržování režimového opatření bude rozebráno více v podkódu režimové opatření.

2.2. Vnímání onemocnění a léčby

Vnímání onemocnění a léčby je druhý podkód, kde jsou vyjádřené postoje k onemocnění a léčbě a jakým způsobem respondentům ovlivňují život. Respondenti (R1, R7, R9) si onemocnění nepřipouštějí a v ničem je neomezuje. *„Moc si ho nepřipouštím. Nedělá mi žádný problémy“* (R1). *„Nijak mě to neomezuje. Tak dobrý“* (R7). *„Vůbec si neberu do hlavy. Vůbec nad tím nepřemýšlím“* (R9). I respondent č. 3 má podobný postoj, ale uvědomuje si důležitost léčby: *„Já jsem to jako hodil za hlavu, ale když jsme to začali řešit s doktorkou tak vlastně jsem si o tom něco četl a jako určitě je potřeba to léčit, a to si uvědomuju, protože pak by mohlo...kdybych to neléčil prostě...infarkt a takový hle...takže radši si radši zobnout o ten prášek víc denně a bejt tak jako v klidu, než pak řešit tohle“* (R3). Respondentka č. 8 také neomezuje, ale občas pociťuje slabost: *„S tlakem celkem nijak nevnímám jako omezení. Beru léky každý den, takže se cítím celkem fajn. Někdy mám pocit, že mi tlak hodně klesne tak si lehnu, ale že bych měla nějaký jo extra problémy. Myslím si, že ne. Tlak se mě drží kolem 130/80“* (R8). Respondentka č. 2 nevnímá arteriální hypertenzi, pokud bere léky: *„Když beru ty prášky tak ani ne...“* (R2).

2.3. Obtíže způsobené hypertenzí

Obtíže způsobené hypertenzí je třetí podkód, který se popisuje, zda pacienti při léčbě cítí obtíže. Respondenti (R6, R2, R8, R10) uvádějí, že potíže způsobené hypertenzí občas pociťují. „*Někdy jsou dny, kdy cítím, že tlak mám zvýšenej, ale tak jako... Někdy mám spavou, ale to přičítám k únavě.*“ (R10). Respondentka č. 6 občas pociťuje motání hlavy a závratě: „*No špatně...mně se motá bakule. Jo protože mně připadá, a teď vám to řeknu opravdu, že se mně hlavě ty piliny co tam mám se mně to nějak přesejpá. Mám takový pocit... (smích)... prostě no mám závratě, teda jako...*“, ale přiznává, že to může souviset i jiným onemocněním. Respondentka č. 8 připouští, že vliv na ní vysoký tlak má stres: „*Tak samozřejmě tak pocitově vím, že mi je prostě blbě, velké bušení srdce motání hlavy až potom člověk omdlí. Ale hledala jsem si informace na internetu, ale nijak extra jsem to neřešila*“. Člověk by se měl snažit být více v klidu a nestresovat se, ale to prostě nejde“ (R8). Respondentka č. 2 uvedla, že hypertenzi nevnímá, pokud dodržuje léčbu, ale ke konkrétnější otázce na obtíže, uvedla: „*No někdy se trošku zamotá hlava, nebo abych se svalila to ne*“ (R2). Ostatní respondenti (R1, R3, R4, R5, R7, R9) momentálně obtíže nepociťují.

3. Povědomí pacientů o onemocnění, měření TK a léčbě

Třetí hlavní kód se rozděluje na nejvíce podkódů – 7 podkódů. Jako celek popisuje, zda respondenti mají povědomí nebo byli poučeni lékařem o režimovém opatření, o možných následcích neléčené hypertenze a postupu měření TK, chybách ovlivňující měření TK, faktorech zvyšující TK. Čtvrtý a pátý podkód se zaměřily na určení naměřených hodnot a jak respondenti na ně reagují.

3.1. Edukace o režimovém opatření

Edukace o režimovém opatření je podkód zabývající se edukací respondentů o režimových opatření, které by jako hypertonici měli dodržovat. Respondenti (R1, R3, R5, R8) si vůbec nevzpomněli, že by je lékař nebo zdravotník poučil, ať už o tělesné aktivitě, snížení tělesné hmotnosti, omezení kouření či kofeinových nápojů apod. „*No...ne zatím mně neřekl nic no...*“ (R5). Respondentka č. 1 ani nesháněla informace k tomuto tématu a přesto uvedla, co omezuje: „*Ne nezjišťovala. Já solím málo, sladké moc nejím. Jím pravidelně, tak...*“. Respondent č. 3 byl poučen od své matky, ale od lékaře informace o režimovém opatření týkající se hypertenze nedostal: „*Tak se snažím trošku omezit kofein, ale v jídle jsem to nějak neřešil. Nikdo mě nic neříkal, že bych měl omezit nějaké jídlo, takže to ne. To mě konkrétně řekla mamka. Ted' si nic nevybavuju, že by mně něco doporučovala*“ (R3).

Respondentkám (R2 a R7) bylo doporučeno snížit tělesnou hmotnost. „*To asi jo... Že bych měla shodit hlavně...*“ (R7). Kromě toho respondentce č. 2 bylo doporučeno omezení příjmu tuků, kofeinu a pohyb: „*Říkal, že bych taky měla zhubnout a držet dietu trochu. No tuky a... nepít alkohol... kafe piju jedno slabý odpoledne. Kafe nepiju furt, ale jedno si dávám denně. Slabý. No pohyb...*“. O dietě a omezení solení byla edukována i respondentka č. 9: „*No to mně říkal miň solit, což teda ted' solím méně, protože syn nenávidí solení, tak on nám vaří ted' někdy, tak ted' jsem bez toho. Manželovi to vadí, ale mně ne teda. Takže jsem se naučila i miň solit. A pozoruju, když jsem solila, že nohy v kotnících, třeba v práci když jsem stála 8 hodin na nohách tak nateklý. Ted' si myslím, že jako ne, jak jsem doma. Dřív takovou tu dietu... Je to lepší.*“.

Respondenti č. 4 a 10 byli také informováni o snížení stresu, který ale neví, jak v dnešní době ovlivnit: „*Co mně může doporučit. Omezte stres, nepijte kafe, udržujte nějakou životosprávu. To mi řekl. Ale v dnešní době omezte stres, to je těžký*“ (R4). „*No nic... Jako fungovat nějak jakým si, čím jsem se léčil tak ten stres tam je no a já nevím. Takže jídelníček mně doporučil upravit*“ (R10).

3.2. Následky neléčené hypertenze

Podkód **následky neléčené hypertenze** zahrnuje odpovědi, zda respondenti byli svými lékaři poučeni, co může způsobit neléčená arteriální hypertenze a jaké je jejich povědomí o těchto následcích. Respondenti (R6 a R8) nebyli lékařem edukováni o možných následcích neléčeného onemocnění. „*Myslím si, že určitě ne*“ (R8). „*Já jsem se ani neptala... Protože se nechci doktorů ptát, že se jich docela bojím. Zažila jsem jeden velký trapas u pana doktora a od té doby prostě radši nemluví*“ (R6) Respondent č. 3 byl nepřímo poučen na gastrologii: „*Na gastru mi teda řekla, že jako řekla, že prostě nebudete léčit s tím, tak by mohli vzniknout vážnější komplikace, ale konkrétně mi nic neříkala*“. I přesto respondent č. 3 již v hlavním kódu vnímání onemocnění zmínil infarkt.

Ostatní respondenti byli poučeni lékaři, kteří jim jako nejčastější příklad možného onemocnění způsobené hypertenzí uváděli mozkovou mrtvici nebo infarkt. „*No tak riziko mozkové mrtvice, mozkové příhody, infarkt, jinak si už nepamatuju. To už je dvacet let*“ (R1). „*Mrtvice... mozková... No lékař mi to říkal, že jako to může bejt z vysokýho tlaku... a ještě to je jako víc nemocí z vysokýho tlaku. To je jako špatný, když je vysokej tlak neléčeněj. To je potřeba hlídat...*“ (R2). „*No říkal infarkt nebo mrtvice... nebo co to je. Od srdce nebo od mozku... tak já nevím který je který*“ (R7). Respondent č. 5 uvedl: „*No tak riziko může být infarkt nebo*

mrtvice“. Stejně odpověděl i respondent č. 10: *„Jako pokud by se to nezlepšovalo, může být mrtvice a infarkt že jo“.*

Respondent č. 4 uvádí problémy s krevním řečištěm: *„Vysoký tlak znamená, že budu mít problémy potom se srdcem a celkově vlastně s cévama, může tam dojít poruchám. Takže se dá říct, že jsem byl poučen“.* Respondentka č. 9 byla poučena ohledně rizika vzniku ischemie a poruchou ledvin: *„No to jo... ledviny, ischemii a různý nemoci všechno to vím“* (R9).

3.3. Poučení o postupu měření TK

Další podkód je **poučení o postupu měření TK**, která řeší povědomost respondentů o správném postupu měření TK a zda jim byl vysvětlen zdravotníkem nebo lékařem.

Postup měření žádnému respondentovi nebyl vysvětlen lékařem nebo zdravotníkem. *„Ne nevysvětloval“* (R1). Respondentům (R5, R6, R7, R9) nevysvětlili postup měření, ale domácí měření bylo doporučeno. *„Ne to mi neřekli. Jenom protože ten už mám hodně dlouho..., akorát jsem se dohodla s tou paní doktorkou na to že si ten tlak měřím tak mě poručila, že prostě chce, ten tejden čtrnáct dnu měřila. Nepravidelně hodiny. Ráno někdy odpoledne někdy po obědě, před obědem, prostě jak mě to napadlo, ale tak nějak. To jsem si teda musel vzpomenout, že ten měřák mám“* (R6). Stejně jako respondentovi č. 5: *„No jestli mám tak si ho můžu změřit doma. Jestli mám měřič... Já jsem řekl, že mám, tak si ho změřím“.* Respondenti (R2, R3, R4, R9) se řídili podle manuálu, který byl přibalen přístrojem. *„Ne podle toho jak to tam bylo vyobrazený a podle návodu...“* (R9). Respondentovi č. 3 zkušenosti s měřením TK předal i jeho děda: *„No akorát děda měl návod, takže mně vysvětlil, jak tu manžetu nasadit a že má být člověk v klidu, nějaký základy jsem dostal. No ale nebylo od nějakého od profesionála nebo odborníka“.* Respondent č. 4 kromě přečtení manuálu prošel školením jako dobrovolný hasič: *„Tak přečetl jsem si manuál od toho tlakoměru, protože přibližně vím. Plus to že jako hasič tyhle ty věci probíráme metodiku ohledně zdravotnictví. Takže něco o tom vím“.*

Respondentka č. 7 byla ohledně postupu měření poučená od vnučky: *„Ne...Mě vnučka naučila...No ukázala mi, jak to mám měřit...Že to musí být v úrovni srdce ten stroj, na té paži utáhnout normálně“.* Respondentovi č. 10 doma měří tlak jeho dcera nebo manželka. On si ho nikdy sám sobě neměří. *„Podívejte se, mě to měří XXX (dcera), já si ho sám ani neměřím... A druhá, žena“* (R10).

3.4. Chyby ovlivňující měření TK

Tento podkód **chyby ovlivňující měření TK** poukazuje na povědomí chyb, které ovlivňují měření TK a jejich výsledné hodnoty. Ačkoliv se jedná o kvalitativní průzkum, je v otázce po povědomí o chybách při měření TK důležitá i otázka čestnosti jednotlivých odpovědí, které jsou pro přehlednost vedeny v tabulce v příloze F. Respondenti zde zmiňovali jednak chyby před měřením a také v průběhu měření. Respondentky (R1, R3) uvádějí chyby **při měření TK**. „No... Nevím. Asi se u toho nemá mluvit... Být v klidu... Sedět u toho...“ (R1). Respondent č. 3 vidí chybu ve špatně nasazené manžetě a zmiňuje kalibraci přístroje, že je funkčnost důležitá: „Třeba špatné nasazení manžety nějak špatně a teď jak jste říkala to kalibrování toho přístroje no si uvědomuju asi, že to je průšvih, že to nebylo dva roky na kalibrování. To asi není úplně dobrý“. Respondent č. 5 vidí důležitost mít ruku podepřenou a být v klidu: „Tak mít ruku na stole pěkně, nemyslet na to, nějak na to, aby se ten tlak nezvýšil. Příjemně myslet no, když se to měří“.

Ostatní respondenti popisují chyby **před měřením**. Respondent č. 3 zmiňuje chybu v podobě fyzické námahy před měřením. „Tak já nevím třeba nepřijde mě úplně dobré, když člověk při posilování jde měřit tlak nebo po běhu? Ano... jako z toho to bude vždycky vyšší“ (R3).

Respondentky č. 2 a 7 je důležité se zklidnit a nebýt zadýchaný. „No nebýt udejhanej zbytečně... Asi jo? Ne? Nebo nebýt rozčilenej... asi... Ale když jsem u doktora, tak tam sedím v čekárně v klidu pak mě měří tlak..“ (R2). „No když se zklidním, tak si můžu změřit. Asi jo...I když tam jedu k doktorovi na kole tak se taky zadejchám a vezmou mě hned tak tom mám taky vysoký tak chvilku počkají a změří mi ho znovu a už je docela dobrý...“ (R7).

Respondenti (R4, R8, R9) určili chybu pití kávy před měřením: „Tak určitě bych asi bych neměl pít předtím to kafe, nic jinýho mě nenapadá“ (R4). „Určitě to není dobré měřit po kafi, protože ten tlak rozhodí. Takže kafe a možná černý čaj, ale to až tak neřeším, přiznám se. Ale někdy to zkouším i potom kafi, protože mě zajímá, jak se ty hodnoty změni. Co to kafe s tím udělá. Ale odpoledne bývá takové klidnější, že je člověk víc v klidu...“ (R8). Respondentka č. 9 zmiňuje i alkohol: „Tak to u mě alkohol nehrozí, že bych si šla měřit... No to určitě alkohol a kafe taky. Já teda kafe piju jednou za den a teď ho nepiji vůbec, takže to taky u mě nehrozí. Já nejsem kafař a alkoholik. Když si dáme štamprdle, tak když je někdo na narozeninách“ (R9). Na možné chyby před nebo během měření si nevzpomněli R6 a R10. „Ne, žádné poučení takový jsem nedostala“ (R6).

3.5. Určení hodnot TK

Pátý podkód **určení hodnot TK respondentem** je o hodnotách naměřené respondenty. Respondenti (R1, R3, R7, R8, R10) se přibližně shodují na stejné hodnotě normálního tlaku 130/80. „*Mělo by být 130/80*“ (R7). „*Tak 130/70*“ (R3). Respondentka č. 8 zmínila i nižší hodnotu za normální. „*Tak já mívám kolem 130/80 a teď když jsem byla naposledy tak mi říkali, že je to v pořádku, takže to беру, že to tak nějak je...130/80 je pro mě takový normál a nevím jestli to tak.. vím že stálo že 120/80, ale mě řekli že i 130/80 je v pořádku.*“ Hodnotu 120/80 mmHg určil i respondent č. 4, který si informace o hodnotách TK zjistil: „*Podle mě asi 120/80. Já jsem tyto informace zjistil všeobecně, protože já ho mám mírně zvýšené, když se pohybuju v 132 až 140/ 85-90*“. Vysokou normální hodnotu 135/ 90 mmHg uvedla i respondentka č. 9, které byla hodnota řečena lékařem. Respondenti č. 2 určili vyšší hodnoty TK za normální. „*Teď je nejlepší tlak 140/85 nebo tak u starého člověka nebo nižší.*“

Normální hodnoty TK se všichni kromě respondenta č. 4 dozvěděli od lékaře, nebo odvodili od toho, jak zareagoval na naměřenou hodnotu při kontrole. „*Spíš, když měřili před tím tlak tak většinou jo to je dobrý...*“ (R3). „*Jo to mě říkali, že bych to měla mít...nebo tak*“ (R9).

O určení nižších hodnot TK se projevila u některých respondentů neznalost nebo váhání, protože problém s nízkým TK neléčili... „*To vám neřeknu, s tím jsem se nezabývala*“ (R9).

„*S nižšími hodnotami problém nemám*“ (R10). „*Já nikdy nižší nemám*“ (R1). Respondent č. 4 uvedl hodnoty nízkého TK: „*Tak všechno pod 120/80. to znamená třeba 115/75.*“ Váhavě uvedl hodnotu i respondent č. 3, který odpověděl: „*Vyšší většinou nad 150 a nižší tak pod těch 110? Ale s nižším tlakem vůbec nevím*“. Podobně odpověděla i respondentka č. 1: „*Tak nižší je pod těch 80 a vyšší je nad 80 ten spodní. A vrchní 150 a 120, 110 je nižší.*“ Hranice od kdy začíná hodnota považovat za vyšší, respondenti (R1, R3, R8) určili hodnotu stejnou hodnotu od 150/100-110 mmHg. „*...170/100. Ale myslím, že je 150, že je to ta hranice, ale asi to záleží jak který člověk... jak to má*“ (R8). Respondent č. 5 uvedl hranici: „*No tak mělo by to být těch 140/70-80 to je pro můj věk taková*“. Nejnižší hranici vysokého TK uvedli respondenti č. 4 a 9. „*Od těch 130-135/85-95*“ (R4). „*Já si myslím těch 135/90-100*“ (R9). Naopak nejvyšší hranici si myslí respondent č. 10: „*160/90, 160/100...*“. O těchto hodnotách uvažovala i respondentka č. 7, která to porovnávala s normální hodnotou podle sebe. „*No to říkal, že ho mám vyšší tak podle toho. protože jsem měla kolem 160/90. takže mi řekl že jsou oba vyšší říkal. Teď mám 140. Mělo by být 130/80*“ (R7).

3.6. Reakce na naměřené vyšší hodnoty

Reakce na naměřené vyšší hodnoty je podkód, ve které respondenti popisují, jak zareagují na naměřené vyšší hodnoty TK. Podle výpovědí v rozhovoru, každý respondent se zachová jinak. Respondent č. 5 si prvně krevní tlak měří a čeká, zda se hodnoty TK nesníží a pak vyhledá lékaře: „*Druhý den si to změřím znova, a když je to dobrý, tak s tím nic nedělám. Kdyby to bylo třikrát za sebou, to bych šel k lékaři no...*“ Po opakujících naměřených vyšších hodnotách by vyhledala lékaře i respondentka č. 8, ale prvně se snaží uklidnit: „*Zareaguju, že se něco děje, ale nechám to být. Kdyby se to opakovalo častěji, tak asi půjdu k doktorovi nebo při další kontrole mu to řeknu, že se mi něco nezdálo a uvidíme no. Jestli mi upraví léky nebo mě přeměří. Nebo to budeme sledovat. Zatím jsem to neřešila, tenhle problém. Spíš, když je tam nějaký výkyv, tak se trochu zklidním. Ale většinou to bylo trochu něco stresového.*“ Na dotaz, zda si třeba někdy vzala o tabletku více, odpověděla: „*Ne...to se bojím, protože mám rozdělené léky, které berou ráno a pokud by byl, jo větší problém zajdu, zatím doktorem, aby o tom věděl a aby mi tu léčbu upravil on. Sama se do toho nehrnu.*“ (R8) Stejně tak to má respondentka č. 1: „*Beru si pravidelně a tabletku navíc si nikdy neberu.*“ Opakem je respondentka č. 6, která se přiznala, že když se necítí dobře, tak si sama předepsanou léčbu změní: „*No, a když se necejtím, tak si vezmu třeba ještě půlku.*“ Respondent č. 4 nebere naměřené vyšší hodnoty TK příliš vážně: „*Tak si řeknu tak, to mám vyšší tlak, něco mě napumpovalo, tak příště to bude lepší. Neřeším to. Když na mě nevyskočí zelená barva ale žlutá, ale to zas není tak vysoké, abych musel vyhledat lékaře.*“

3.7. Faktory zvyšující krevní tlak

Faktory zvyšující krevní tlak je poslední podkód, kde jsou zahrnuté odpovědi respondentů, kteří odpovídali na otázku, co podle nich zvyšuje krevní tlak. Také v této oblasti je důležité nahlížet i četnost jednotlivých odpovědí, které jsou shrnuty v tabulce v příloze G. Nejčastěji bylo respondenty zmiňováno stres, životospráva, kofein. „*Tak určitě to je stres, vyčerpání. Je pravda, že u mě to bylo, že jsem se starala o maminku, která potom zemřela a vlastně dva měsíce po jejím odchodu ty problémy začaly, takže asi tam byl spouštěč ten stres. Rodová zátěž, protože moje maminka to měla, takže rodinná dispozice. Stres je spouštěč mnoha nemocí, takže tady to určitě bylo to vyčerpání a to všechno dohromady*“ (R8). Podobně to vnímá i respondentka č. 7, která také zažívala nepříjemné chvíle v podobě úmrtí v rodině, a to jí dovedlo do stresových situací: „*Stres, námaha, nevím...Jako v loňském roce zemřeli dva bráchové, tak to asi mě nepřidalo během roku...Říkal mně, že to taky může být tím stresem.*“ Respondentka č. 1 kromě stresu stejně jako respondentka č. 8 vnímá, že na zvýšení tlaku má vliv genetika: „*Nevím. Stres,*

práce. Mám to v rodině. Rodiče to měli, oba dva vyšší tlak“ (R1). „No určitě špatná strava, přesolování a tak nebo vynervování to teda na mě působí hodně, když jdu k doktorovi jinýmu, tak vím, že mě změří vysokou tlak, protože se vynervuju, to ted' asi jo“, popsala respondentka č. 9, které se zvýší i krevní tlak, když navštíví lékaře, ale přesto z nich necítí strach: „Nebojím se lékařů, ale podvědomě asi“. Také jí osobně zvyšují TK teplé dny: „Ale to mně vadí na stáří, protože jsem milovala slunce a teplo tak ted' mi vadí. A když jsou velký hycy, tak to mě teda taky vadí...Ale jinak...“ (R9).

Dalším již naznačeným faktorem respondentkou č. 9 je životospráva, která má zvyšující vliv na TK i podle respondentů (R2, R5). „No tučný jídlo...“ (R5). Podobně si to myslí i respondentka č. 2, která nejistě naznačuje, že i pohyb a fyzická aktivita ovlivňuje tlak: „No asi ta strava tučná asi kafe taky... no tlak zvyšuje taky rychlý pohyb, ale ten by se zase měl srovnat. Že jo když je člověk v klidu tak by se to mělo... je to tak? Asi jo.. No ale pohyb je na tlak dobřej třeba chůze, že jo to doporučujou.“ (R2). Respondent č. 3 uvádějí konzumace kofeinových nápojů: „Tak dát si energetický nápoj nebo tu kávu jako kofein to většinou zvedá, takže třeba tohle“. Jako jediný respondent č. 10 uvedl kouření, ke kterému se i sám přiznal: „Jasný že alkohol, určitě stres, špatná životospráva, a kouření!“ Respondentka č. 6 mi nedokázala odpovědět, co způsobuje vysoký TK. „Nevím, mně to nikdo neřekl.“ Respondent č. 4 faktory zvyšující TK jako stres, káva a špatná životospráva uvedl v rámci dodržování režimového opatření.

4. Domácí měření TK

V tomto hlavním posledním kódu se průzkumném šetření zaměřuje na **domácí měření TK**, které se zaměřuje na postup měření TK v domácím prostředí, jaké tonometry respondenti používají, jak často si měří TK a zda mají zkušenost se zapisováním naměřením hodnot TK. Polední pátý kód se zabývá otázkou, zda respondenti vidí smysl v měření TK v domácím prostředí.

4.1. Postup měření TK

Postup měření TK v domácích podmínkách byl následně i zkontrolovaný metodou pozorování. Respondenti v tomto směru hovořili velmi stručně, že museli být všichni doptáváni na důležité body, které jsou potřeba dodržet při postupu měření. „Nasadím si manžetu, zapnu ten přístroj a měřím si tlak“ (R1). Respondent č. 4 bez doptání zdůraznil, kromě nasazení manžety i správný směr hadiček: „No tak zaprvé vytáhnu z krabičky, nasadím manžetu na ruku, hadičkou směrem dolů, na levou ruku, zapnu přístroj. Přístroj mi ukáže hodnotu a řeknu, že je

to v celku dobrý a konec.“ (R4). Směr hadiček od tonometru zmiňuje i respondentka č. 8, akorát úplně opačným směrem: *„No někdy sama nebo s asistencí manžela nebo dětí. Nasadím si ho na paži, samozřejmě jak je tady popsáno, že musí tou hadičkou nahoru (ukazuje podél ruky od jamky dolů) většinou vleže, protože je to takové poklidovější. Snažím se myslet na něco pěkného, jak jsem poučená z nemocnice. Zapnu ho, až zapípá a ukáže mi danou hodnotu“* (R8).

Respondenti (R3, R4, R7, R8, R9) uvedli, že si TK měří na levé ruce. *„Na levý ruce“*(R3). Respondenti (R2 a R5) používají na měření obě ruce. *„No dávám si to na pravou někdy na levou“* (R5). Respondentovi č. 10 měří TK na pravý ruce. *„Na pravý...“* (R10).

Během měření sedí všichni respondenti kromě R8, který u měření TK leží. *„Vleže, u doktora vsedě, ale doma vleže protože se u toho víc uvolním“*(R8). Polohu vsedě na židli zaujímají respondenti (R1, R2, R3, R5). *„Vždycky na židli“* (R5). Na pohovce obvykle sedí respondenti R9, R10. *„Na gauči. (R10)“*. Respondent č. 4 uvádí polosed na posteli: *„Nejčastěji takový polosed s nataženými nohama v posteli“*. Respondentka č. 7 využívá více poloh a míst k měření. *„U stolu nebo v obýváku na gauči to je jedno...nebo na posteli“* (R7). Opřené záda zmínili (R3 a R5): *„Jsem opřený o opěrku“* (R3).

Nataženou ruku opřenou na stole mají R1, R3, R5 *„V klidu si k tomu sednu s nataženou rukou...Opřenu na stole“* (R1).

Respondenti (R1, R3, R10) si před měřením vyhrnují rukáv. *„Já to dělám tak že si většinou vyhrnu rukáv“* (R3). Holou ruku bez vyhrnutí rukávu pro měření TK mají respondenti (R4, R5, R8, R9). *„Obvykle mám krátký rukáv. Takže zeslíkání extra tam není a paž, mám holou“* (R4). *„Určitě na holou levou paži, nebo když jsou krátký rukávy, tak je to jednodušší nebo když nejde vyhrnout dlouhý rukáv tak normálně vytáhnu rukáv. Prostě na holý paži“* (R8).

Důležitost být klidný při měření uvedli respondenti (R1, R2, R5, R7, R8, R9, R10). Respondentka č. 2 dostala od svého lékaře i recept na to, jak se uklidnit. *„A doktor srdeční mi říká, jako když se díváš do zelené trávy. Takže jako uklidňuje a tím tlak jde dolů. Ale to je pravda“* (R2). Podobnou metodu pro zklidnění používá i respondentka č. 8: *„Určitě. Jako je to lepší, samozřejmě ne vždycky to jde, ale jezdím na pravidelné kontroly do nemocnice, tak když mě sestřička naměří náhodou zvýšený tak mě to změří znovu, a není to příjemný. Tak si právě představím to moře, a že nemusím nic dělat. A to mi tlak klesne.“* Respondentka č. 6 se vyhnula popisu postupu a rovnou předvedla postup. Proto byla zhodnocena metodou pozorování.

4.2. Tonometr

Tonometr je podkód zabývající se měřicími přístroji, tedy tonometry, respondenty často nazývány tlakoměry. Ze všech rozhovorů vyplynulo, že všichni respondenti používají k domácímu měření TK pažní digitální tonometr. „*To je ten...pažní*“ (R6). Respondenti byli dotazováni, jak přišli k výběru tonometru. Respondenti (R1, R6, R8 a R10) ho dostali jako dárek. „*My jsme ho dostali. Od dětí jako dárek k Vánocům*“ (R1). „*Donesl ho Ježíšek*“ (R8). Respondent č. 10 tonometr, s kterým se měří, pořídil své manželce: „*Koupil jsem ho ženě k Vánocům*“. „*No to je pro mě druhej a vždycky ho dostanu teda*“ (R6). Respondent č. 4 tonometr, který teď používá k měření TK, pořídil prvně svému příbuznému: „*Já si osobně myslím, že jsme si ho pořizovali na měření tlaku babičce*“. Respondenti (R2, R5, R9) si tonometr koupili v lékárně. „*To jsem koupil někde v XXX v lékárně*“ (R5). Respondentka č. 9 dříve, než si pořídila svůj tonometr v lékárně, si nechávala měřit TK od snachy, která je všeobecná sestra, klasickým rtuťovým tonometrem. „*...Tak jsem si ho koupila v lékárně a jako ten samý má paní doktorka, teda takže si myslím, že je dobrý, protože když tady bydlela snacha tak měla ten do uší....jak se měří ten tlak jak dřív...Jak se dřív měřilo tlak tady tím tou hadičkou takhle...*“ (R9). Respondent č. 3 používá tonometr po dědovi, který si ho pořídil v lékárně. „*V lékárně...Ten si pořídil děda a teď jsme si to od něho vzali, protože umřel*“ (R3). Jediné respondentce č. 7 byla od lékaře doporučená značka tonometru od lékaře: „*No přes internet jsem objednala. Já jsem se zeptala doktora, jestli si ho mám koupit v lékárně. No a on mi řekl, že to tam mají docela drahý, tak ať si ho objedná na internetu. Napsal mi značku a vnučka mi ho objednala.*“

Doba od pořízení tonometru u respondentů se liší od pár měsíců až několik let. Respondenti (R3, R6, R9, R10) udávají stáří svého tonometru dva roky. „*Já nevím to je staré dva roky asi víc to nebude...*“ (R3). Respondenti (R2, R4, R8) se shodují se stářím pěti až šesti let tonometru. „*no asi 6 roků... No on by už měl byt lepší. On je takový orientační no...*“ (R2). „*Já si myslím, že už že je starší pěti let*“ (R4). Nejstarší tonometr mají respondenti (R1 a R5) vlastní tonometr nejdéle a to deset let. „*My už ho máme aspoň deset let*“ (R1).

Nikdo z respondentů si nenechal kalibrovat tonometr a ani nemají povědomí, že je to nutné pro správnou funkčnost přístroje. „*Ne, nikdy*“ (R1). „*Ne zatím to běhá. Tak jsem to nechal a nedal...*“ (R5). „*Ne nikam to nevozíme...Jenom se mění baterky...A to ne ani sama. To mi musí vždycky vyměnit*“ (R6). Respondentovi č. 10 přijde kalibrace digitálního tonometru zbytečná: „*No máme na to záruku, no a na to může být nějaká kalibrace. Já myslím, že ne. Tady žádná kalibrace prostě není. A pokud je digitální úplně nesmyslná*“ (R10).

4.3. Frekvence měření TK

Frekvence měření TK je podkód, který zahrnuje výpovědi respondentů o tom, jak často si měří krevní tlak v domácím prostředí. Také v této oblasti může být přínosem shrnutí četností měření do tabulky v příloze H.

Zcela výjimečně si krevní tlak měří respondentka č. 1, která cítí, že je pod kontrolou lékařem: *„Tak namátkově si ho změřím, ale já chodím každý dva měsíce na měření tlaku, takže pod kontrolou jsem... Manžel se měří, tak se taky změřím, ale jinak ne.“* Respondenti (R2, R3, R5) si měří TK jednou za 14 dní. *„Jednou za čtrnáct dní...Orientačně. Ráno je vyšší, odpoledne nižší jak kdy...“* (R2). *„No tak jednou za 14 dní teď...No tak si to chci zkusit, jak to je. Jaký mám tlak, abych věděl prostě...“* (R5). Respondenti (R4, R6 a R8) si měří TK jednou týdně. *„No teď jsem si ho měřila, to vidíte naposledy. „Já si vždycky to datum píšu, tak vidíte, kdy já to měřím...No tak nějak, ale spíš jenom jednou týdně,“* odpověděla respondentka č. 6, která si každé měření zapisuje do bloku. *„No přiznám se není to úplně pravidelně, ale dá se říct, že jednou týdně zhruba to tak je. Spíš jako pro kontrolu...Většinou odpoledne nebo navečer“* (R8). *„Dá se říct tak jednou tejdne...Spíš ráno...Před snídaní“* (R4). Respondentka č. 9 si krevní tlak měří jednou za měsíc, ale při obtížích i vícrát: *„No poctivě, když řeknu jednou za měsíc, a když mi není dobře, tak si ho měřím třikrát až čtyřikrát do týdne...“* (R9). Respondentovi č. 10 měří TK manželka nebo dcera, když ho k tomu vyzvou. *„Já bych se ani nenechal. To mě musí ženský odchytnout... Takže dvakrát týdně.“* Jediná respondentka č. 7 si TK měří každý den na doporučení lékaře, který ji v ordinaci naměřil před Vánocemi vyšší hodnoty TK. Z tohoto důvodu si pořídila tonometr a pravidelně se měří. *„Každý den. Mám to napsaný. Moment já to donesu... Já si to takhle píšu každý den ráno nebo večer. Vždycky v jinou hodinu to měřím, aby to nebylo stejný, ale dneska jsem si ho neměřila“* (R7).

4.4. Záznam hodnot TK

Podkód **záznam hodnot TK** pojednává o tom, zda lékaři respondenty pověřili domácím měřením TK a požadovali záznam o naměřených hodnotách. Respondent č. 3 si hodnoty TK z počátku začal zaznamenávat sám od sebe, aby lékaři donesl důkaz, že antihypertenziva nezabírají. *„Jo... to bylo po tý první... po tom prvním léku, který se mi prostě nezdálo, že prostě ty hodnoty nějak neklesají a pořád to bylo tak jako někdy hraniční někdy vyšší, takže jsem si začal zapisovat, abych pak přišel k obvod'áče s něčím hmatatelným...No to bylo 2-3 denně. Ráno, odpoledne a večer“* (R3). Po změně antihypertenziv si respondent od zápisu hodnot opustil. *„Ze začátku jsem si to asi týden měřil, ale pak teda ty hodnoty ustálily. Už jsem přestal“* (R3). Respondenti č. (R5 a R9) mají zkušenost, že lékař po nich chtěl vést zápis hodnot TK

v domácím prostředí. „No zapisoval... Tak se mě jenom zeptal, jak co jsem naměřil a změřil mě tlak“ (R5) „Chtěl to jsem dělala párkrát, než měla jít na kontrolu, tak jsem si to ty tři 4 dni měřila, aby byl v obraze, ale pak jsem si to neměřila... Ted' to po mě nepožaduje, ale před dvouma rokama nebo tak mě říkal... Jsem měla zrovna problémy, tak at' si to píšu. A oni neví, jak jsem na tom, tak mi dá toho holtra nebo tak“ (R9).

Respondentka č. 6 dostala doporučení o zápisu hodnot od lékařky z kardiologie dříve, než se zjistila hypertenze: „Říká paní doktorka z té...kardio mi prostě jednou, že povinně měřit dokonce jsem ji musela přinést přehled jednoho měsíce, prostě jsem si musela denně teda měřit“ (R6) Respondentka č. 6 si záznam o hodnotách TK od té doby zapisuje do blokového sešitu, kde uvede datum, čas a hodnotu TK, který byl průzkumníci ukázán. Respondentka č. 7 má nejaktuálnější zkušenost se záznamem hodnot TK, kdy jí byl doporučen o Vánocích praktickým lékařem, kdy její hodnoty byly opět vyšší. Respondentka si kvůli tomu na doporučení objednala tonometr, který předtím neměla a začala si hodnoty zapisovat. „Mám to napsaný. Moment já to donesu... Já si to takhle píšu každý den ráno nebo večer. Vždycky v jinou hodinu to měřím, aby to nebylo stejný, ale dneska jsem si ho neměřila“. Respondentka si hodnoty TK zapisovala do vytisknutého přehledného záznamového archu. „Ten mi dala... Jako snacha... Ona je taky sestřička, tak mi ho donesla. Tak mi říkala, at' to píšu normálně na papír, ale ta snacha mi dala tohle... Tam vždycky datum a buď ráno, nebo večer si ho změřím během dne a tak... ted' jsem měla jen 140/80. To že je už dobrý. 131/87, 137/79. A ten tep to měří“, vysvětlila respondentka č. 7. Lékař respondentku požádal, aby přinesla svůj záznamový arch. „No at' si to zapisuji a at' mu donesu ukázat. No to mi vyměnil prášky, tak od té doby to mám už dobrý. Ale před tím jsem mu už to dala ... To už je po té výměně prášků“.

Respondentům (R1, R2, R4, R8 a R10) nikdy nebylo doporučeno si vést záznam o hodnotách naměřené doma. „Ne, Nikdy“ (R1). „Vůbec... Ne... Přiznám jsem, já jsem to nijak aktivně nevyhledával, že bych... třeba si řekl tak co říká wikipedie. Nic takového jsem neměl zapotřebí,“ řekl respondent č. 4, který o tom ani nehledal informace na internetu. Respondent č. 10 nevidí žádný důvod, proč by si měl zapisovat hodnoty TK a přijde mu to nesmyslné: „Nevím, proč si dělat s dalšíma hodnotama... To mě přijde stupidní. A ten tlakoměr si navíc pamatuje, takže když mám malej nebo velkej tak si to ten tonometr zapamatuje. Takže nevidím důvod, proč bych si měl něco zapisovat“.

4.5. Smysl měření krevního tlaku

Smysl měření krevního tlaku odhaluje názory respondentů na měření TK v domácím prostředí. Respondentka č. 1 v tom vidí smysl kvůli přehledu hodnot svého tlaku: „*No to asi smysl má. Když mám zvýšený, tak to smysl má. Aby člověk věděl, jestli se to nezhoršuje. Tak to asi smysl má.*“ Respondent č. 3 uvádí důležitost měření TK pro kontrolu léčby. „*Já myslím, že určitě...Tak třeba už jenom to, když člověk bere na to ty léky, tak aby zjistil, jestli to funguje, tak jak má podle mě, a nebo taky když zjistí, že je rozrušenej nebo tak jaký má tlak. Asi to nedokážu vysvětlit.*“ Respondent č. 4 je názoru, že je někdy lepší nevědomost, aby pak nebyl člověk v nejistotě a stresu. Pokud je pro něho léčba pouze doporučena, tak ji nebere vážně. „*No teďka otázka, jestli člověka více nevystresuje...Já si myslím, že dokud mě neuvidí doktor, tak jsem zdravý. Jestli mě chápete. Lepší nevědět...Ano samozřejmě, kdyby mě zdravotník zakázal kvůli tomu, že mám vysoký tlak nosit dýchací techniku nebo vlastně mě omezoval v tý hasičině, v mé práci tak to bych musel začít řešit. Ale když je to na bázi doporučení, tak si to nijak nepřipouštím*“.

Respondent č. 5 zas vidí důležitost kvůli zamezení dalším onemocněním: „*To má smysl pro případ infarkt nebo mrtvice. Takže je to důležité.*“ Respondentka č. 7 má názor, že TK se má měřit, pokud jsou problémy. I když teď má vyšší hodnoty TK, které se snaží snížit, přiznala, že po účinnosti léčby si TK měřit pravidelně nebude. „*Pokud s tím máte problém tak jo. A až to bude dobrý, tak si to nebudu každý den měřit... ale když se cejtím špatně nebo to tak si ho přeměřím. Já jsem ho neměla, tak jsem si ho nikdy neměřila. Tak až teďka mi to doporučil doktor. Ptal se, jestli ho mám. Měli jsme jenom na to zápěstí, a to vůbec neukazovalo. To zkreslovalo, tak mě poradil ať si koupím tenhle, tak si ho občas změřím*“ (R7).

Respondentka č. 8 má názor, že člověk by měl dát na pocit a nepřehánět to s měřením. Spíše to brát jako kontrolní měření pro přehled hodnot svého TK. „*Tak tím, že máme doma tonometr, tak v tom nějaký smysl vidím. Na jednu stranu se člověk cítí dobře, tak nejsem úplně zastáncem, protože se člověk začne více sledovat. Spíš bych než na to měřit ten tlak dát na své pocity, co to tělo řekne. Ale pokud ten tonometr tak proč si ho nezměřit. Beru to jako kontrolní měření. Ale kdybychom jsme neměly tonometr a neměla bych problémy, tak se nezměřím pravidelně. Spíš je to, že se změřím, ať vím, jak na tom jsem. Vyloženě když je mi dobře, tak to neberu za standartní situaci.*“ (R8) Ale nechce to úplně nechávat na zdravotnicích, protože kontrola u lékaře může hodnoty TK ovlivnit více než v domácím prostředí. „*To vím, jaký mám tlak tím, že se měřím doma a samozřejmě v ordinaci může být další stresový faktor u doktora, tak se řídím podle tlaku, který si naměřím doma. A pokud by to v ordinaci, by to bylo... Zatím se mi to*

nestalo, že bych měla zvýšený v ordinaci, že by mě to nějak rozhodilo. Takže spíše jako říkám, radši se orientuji podle toho doma“. (R8).

Respondentka č. 9 uvádí negativní situaci u sousedky, kterou musela odvést záchranná služba kvůli vysokému tlaku. *„Asi jo, protože vím, kolik případů jim bylo špatně jako třeba sousedka a ta měla vysoký tlak, že ji odvezla rychlá....Jo, že to doma zjistila, ale pokud mi nebude špatně nebo tak to jinak neberu“.*

3.3.2 Výsledky strukturovaného pozorování

Pozorovací arch se skládal z 15 položek, které hodnotily dodržení zásad u respondentů při měření TK v domácím prostředí. Kvůli přehlednosti byly výsledky jednotlivých položek uvedeny v tabulkách. Metoda pozorování nebyla použita u respondentky č. 1, která se zúčastnila pouze rozhovoru. U respondentů (R3, R4, R8, R10) metoda pozorování byla provedena během videohovoru přes aplikaci Messenger. Tito respondenti před začátkem průzkumu nebo před měřením TK byli poučeni o nastavení kamery tak, aby průzkumník mohl adekvátně zhodnotit a zaznamenávat průběh měření do záznamového archu. Také bylo potřebné respondenty poučit o dobrém osvětlení, zvláště při večerních rozhovorech, aby byl obraz videa jasný. Díky spolupráci jednotlivých respondentů v zajištění techniky v podobě chytrých telefonů nebo notebooků, které mají v sobě zabudované kamery a dokáží přenášet kvalitní obraz videohovorů, pozorování probíhalo bez komplikací. Respondent č. 10 si neměřil TK sám, ale s pomocí své dcery, která mu nasadila manžetu na paži, poučila o mlčenlivosti během měření a zapnula digitální tonometr.

Tabulka 2 – Použitý tonometr

Položka č. 1		R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10
	Pažní	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Zápěstní									
	Auskultační									
Použitý tonometr	Aneroidní									
	Chytré hodinky									
	Jiné:									

Všichni respondenti používají k měření krevního tlaku pažní digitální tonometr, který je pro domácí měření doporučován.

Tabulka 3- Poloha vsedě

Položka č. 2		R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10
Poloha vsedě	Na židli s opěradlem	✓	✓	✓	✓	✓		✓		
	Na pohovce								x	x
	V křesle						x			
Poloha vleže										
Poloha ve stoje										
Jiná poloha										

Všichni respondenti během pozorování si správně měří krevní tlak v poloze vsedě. Respondentka (R8) za normálních okolností měří TK vleže na posteli, při které se uvolní. I respondent (R4) v rozhovoru popsal jinou polohu, než ukázal při pozorování, a to polosed v posteli. U obou pozorování probíhalo při online schůzce, která mohla donutit respondenty si změřit TK v jiné poloze, než jsou zvyklí. I přesto zvolili spolu s dalšími čtyřmi respondenty (R2, R3, R5, R6) doporučenou polohu vsedě na židli s opěradlem. Respondenti (R9, R10) si měřili TK vsedě na pohovce. Respondentka (R7) během pozorování seděla v křesle.

Tabulka 4 – Správná volba manžety

Položka č. 3		R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10
Obvod paže (cm)		36	33	36	31	32	32	29	33	34
Obvod manžety (cm)		22 - 30	22 - 42	22 - 42	22 - 30	22 - 42	22 - 42	22 - 42	22 - 42	22 - 42
Správná velikost manžety	Ano		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
	Ne	x			x					

Třetí položka porovnává obvod paže a obvod manžety. Obvod paže byl změřený průzkumnicí při osobním setkání a při online setkání si změřili respondenti sami. K měření obvodu paže byl použitý krejčovský metr. Respondenti (R3, R4, R6, R7, R8, R9, R10) mají tonometry opatřené tzv. univerzální manžetou, která má rozsah obvodu od 22 - 42 cm. Tato manžeta je určena pro různé silné paže, a proto respondenti se zvolením správné velikosti neměli problém. Avšak respondenti (R2, R5) chybně použili k měření TK k porovnáním obvodů svých paží menší manžety. Respondentka č. 2 byl naměřen obvod paže 36 cm a manžeta měla rozsah od 22 - 30 cm. To činil značný rozdíl 6 cm. Stejnou velikost manžety při měření použil i respondent č. 5 na obvod své paže, která měla o 1 cm větší velikost.

Tabulka 5 – Volba paže pro měření

Položka č. 4	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10
Měřeno na levé paži	•	•	•	•	•	•	•	•	
Měřeno na pravé paži									•

Položka č. 4 zaznamenává, na jaké paži si respondenti během pozorování měřili TK. Respondent (R10) byl změřen dcerou na pravé paži. Ostatní respondenti zvolili levou, kterou uvádí i v rozhovoru. Respondenti č. 2 a 5 v rozhovoru zmínili, že měření na pažích střídají.

Tabulka 6 – Podepřené předloktí

Položka č. 5	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10
Předloktí podepřeno např. o stůl	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x

U této položky a následujících třech byla pozornost zaměřena na polohu ruky. Podepřené předloktí ruky o stůl měli správně respondenti (R2, R3, R4, R5, R6, R8). Respondentka č. 7 seděla během měření v křesle a ruku měla opřenou o područku křesla. Respondenti (R9, R10) seděli na pohovce a ruku měli položenou na pohovce vedle sebe.

Tabulka 7 – Manžeta v úrovni srdce

Položka č. 6	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10
Manžeta v úrovni srdce	✓	✓	✓	✓	✓	x	✓	x	x

Podepřená ruka by správně měla být tak, aby manžeta byla v úrovni srdce. Respondenti (R2, R3, R4, R5, R6, R7, R8) pro opření předloktí ruky využili stůl, a tudíž i manžeta byla ve správné úrovni. Respondentka č. 7 měla položenou ruku na područce křesla, které bylo mírně níže než úroveň srdce. Respondenti (R9, R10) kvůli položené ruce vedle sebe nemohli dosáhnout, aby manžeta byla v doporučené výšce.

Tabulka 8 – Směr hadiček směrem dolů

Položka č. 7	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10
Směr hadiček směrem dolů	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	✓	✓

U další položky se pozorovalo umístění a směr hadiček, které vedou od manžety k tonometru. Osm respondentů (R2, R3, R4, R5, R6, R7, R9, R10) si manžetu nasadili tak, aby hadička směřovala dolů k loketní jamce. Respondentka č. 8 při prvním měření nasadila manžetu obráceně s hadičkou vzhůru. Po dotazu z průzkumníkovy strany, zda si opravdu tímto způsobem měří

krvni tlak, si uvědomila chybu a při dalším měření manžetu nasadila správně. Tato způsobená chyba je přisuzována nervozitě, protože i při rozhovoru, respondentka řekla, že hadičky nasazuje směrem nahoru, ale její ruka ukazovala na paži směrem dolů, jak to má být.

Tabulka 9 – Dolní okraj manžety od loketní jamky 1-2 cm

Položka č. 8	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10
Dolní okraj manžety od loketní jamky 1 – 2 cm	x	✓	✓	x	✓	✓	✓	x	✓

Respondenti (R3, R4, R6, R7, R8, R10) dodrželi vzdálenost dolního okraje manžety od loketní jamky 1-2 cm. Ostatním respondentům (R2, R5, R9) manžeta přesahovala přes loketní jamku. Respondent č. 3 v rozhovoru uvedl, že manžetu utahuje 7 cm nad loketní jamkou, ale během pozorování manžetu nasadil správně.

Tabulka 10 – Natažená ruka

Položka č. 9	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10
Natažená ruka	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

U této položky nebyla vyzorovaná chyba. Všichni respondenti během měření měli správně nataženou ruku.

Tabulka 11 – Dlaň vzhůru

Položka č. 10	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10
Dlaň vzhůru	✓	x	✓	x	✓	x	✓	x	x

V této položce byla pozornost opět zaměřena na polohu ruky, tedy konkrétně dlaně, která by měla směřovat vzhůru s uvolněnými prsty. Tuto správnou polohu ruky provedli respondenti (R2, R4, R6, R8). Ostatní respondenti (R3, R5, R7, R9, R10) drželi během měření ruku v pěst, která se opírala o malíkovou stranu té ruky.

Tabulka 12 – Opřená záda

Položka č. 11	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10
Opřená záda	x	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	✓

Položka č. 11 hodnotila, zda respondenti během měření TK měli opřená záda. Pět respondentů (R3, R4, R5, R6, R8) si opírala záda o opěradlo židle. Respondentka č. 7 si záda opřela o opěradlo křesla a respondentovi č. 10 podpírala záda pohovka. Zbylí dva respondenti tuto položku nesplňovali. Respondentka č. 2 seděla na židli s opěrkou, ale byla předkloněná mírně dopředu nad tonometr a měřenou paži. Respondentka č. 9 během měření seděla na okraji pohovky a její záda se nemohly o nic opřít.

Tabulka 13 – Poloha nohou

Položka č. 12		R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10
Poloha nohou	Překřížené			x						
	Natažené									x
	Chodidla pevně na zemi		✓		✓	✓	✓	✓	✓	
	Na špičkách nohou	x								

U položky č. 12 byla pozornost zaměřena na polohu nohou, které by při sedu měly mít chodidla pevně na zemi. Tuto doporučenou polohu zaujímal šest respondentů (R3, R5, R6, R7, R8, R9). Respondentka č. 2 si nohy opírala špičkami o zem. Respondent č. 4 udělal chybu v překřížení nohou, konkrétně paty o nárt. Respondent č. 10 měl natažené nohy přes konferenční stůlek.

Tabulka 14 - Volná paže

Položka č. 13	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10
Paže volná, bez oděvu obepínající končetinu (např. vyhrnutý rukáv)	x	x	✓	✓	x	x	✓	✓	✓

Respondenti (R2, R3, R6, R7) si před nasazením manžety vyhrnuli rukáv, který jim obepínal paži. Kromě respondentky č. 8, která si před nasazením manžety vytáhla ruku z rukávu, měli ostatní respondenti (R4, R5, R8) oblečené triko s krátkým rukávem a paži jim neobepínal.

Tabulka 15 – Mluvení během měření

Položka č. 14	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10
Mluvení během měření	x	x	x	x	x	x	x	x	x

V položce č. 15 bylo hodnoceno, zda respondenti během měření promluvili. Všichni respondenti během měření mlčeli. Respondent č. 10 byl před měřením upozorněn svojí dcerou, která mu měřila TK, že nesmí mluvit.

Tabulka 16 – Vada tonometru

Položka č. 15	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10
Vada tonometru	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Tato poslední položka zaznamenávala, zda tonometr na pohled nebo během měření neprokazoval vadu na přístroji v podobně nenaufukující manžety, neodržího suchého zipu, který se během měření povoluje, nebo vadu na hadičkách tonometru. Během pozorování nebyla u žádného respondenta vyzorována vada na tonometru.

4 ODPOVĚDI NA PRŮZKUMNÉ OTÁZKY A DISKUZE

Průzkumná otázka č. 1: *Jak pacienti vnímají svoje onemocnění?*

Odpovědi k této průzkumné otázce nalezneme ve druhém hlavním kódu *Život s arteriální hypertenzí*. Konkrétně v podkódu *Vnímání onemocnění a léčby*, respondenti vyjádřili svůj postoj k onemocnění. Z výpovědí respondentů vyplývá, že je onemocnění v běžném životě neomezuje nebo si ho nijak nepřipouštějí. Např. respondent č. 3 sám uvedl: „*Já jsem to jako hodil za hlavu*“, ale poté, co si vyhledal bližší informace o svém onemocnění, prý usoudil, že je lepší si brát léky, než potom řešit možné následky neléčené hypertenze v podobě infarktu. V dalším podkódu *Obtíže způsobené hypertenzí* 6 respondentů nyní při léčbě arteriální hypertenze nepocítuje žádné obtíže. Ostatní respondenti mívají obtíže projevující se motáním hlavy, bušením srdce, závratí, únavou. Josef Kautzner (2015-2021) píše na webových stránkách Institutu klinické a experimentální medicíny (IKEM), že arteriální hypertenze se nemusí několik let vůbec projevovat nebo pouze nespecifickými příznaky v podobě bolesti hlavy. V tomto průzkumu bolest hlavy však nikdo z respondentů neuvedl, nicméně se jedná o velmi malý vzorek respondentů. V teoretické části jsou popsány příznaky hypertenze podle Sovové a kol. (2014) a Lukáše a kol. (2014), kteří zmiňují další nespecifické příznaky jako točení hlavy, únava, námahová dušnost, jež uvedli i respondenti v tomto průzkumu.

Průzkumná otázka č. 2: *Co pacienti vědí o léčbě svého onemocnění?*

Každá léčba by prvně měla začít diagnostikou onemocnění. První hlavní kód *Diagnóza arteriální hypertenze* a jeho podkódy popisují v průzkumné části, jak se u respondentů přišlo na onemocnění, jakými vyšetřeními si prošli a o jaké hodnoty šlo, než se začali s arteriální hypertenzí léčit. V podkódu *Odhalení onemocnění* 2 respondenti uvedli, že na zvýšený krevní tlak se jim přišlo při preventivní prohlídce. Respondent č. 3 byl upozorněn na vysoký TK při kontrole na gastrologii. Také respondentce č. 2 byla hypertenze odhalena lékařem v nemocnici, kde podstoupila operaci žlučníku. Ve shodě s těmito zjištěními Lukáš a kol. (2014) píše, že k diagnostice arteriální hypertenze často dochází náhodou při preventivních prohlídkách nebo lékařských kontrolách z různých důvodů. Ostatních 5 respondentů mělo nespecifické příznaky, které je donutily vyhledat lékaře. Respondenti č. 8 a 10 si nechali změřit TK mimo zdravotnické zařízení a s naměřenými hodnotami šli následně navštívit lékaře. Mayo Clinic (2020) na svých webových stránkách doporučuje tzv. selfmonitoring neboli samokontrolu krevního tlaku v domácím prostředí, aby se případně včas diagnostikovala hypertenze, než při občasném měření v ordinaci. Podle Doupalové a kol. (2015) by měl být selfmonitoring krevního tlaku

v domácím prostředí doporučován zdravotníky nebo lékárníky a tím zavčas odhalit kardiovaskulární onemocnění nebo rozpoznat hypertenzi bílého pláště či maskovanou hypertenzi.

Další podkód *Návštěva lékaře* ukazuje, že 9 respondentů sami nebo po doporučení navštívili praktického lékaře. Jedna respondentka rovnou navštívila kardiologa, u kterého se léčí i její sestra s arteriální hypertenzí.

Pro většinu respondentů už je to několik let od první návštěvy lékaře v souvislosti s arteriální hypertenzí, proto nedokázali podrobněji popsat, jak probíhalo měření TK v ordinaci. Jediná respondentka č. 8 popisuje měření TK při první návštěvě na obou pažích, což jak je popsáno v teoretické části, je správný postup při měření TK v ordinaci, kvůli odhalení případných rozdílů naměřených hodnot TK. Spíše se respondenti zmiňují o přeměřování TK, na které docházeli k praktickému lékaři. Respondenti č. 2, 8, 9 chodili prvně na kontroly jednou za čtvrt roku, poté za půl roku. Podle Kautznera (2015 – 2021) prohlídky u stabilizovaných hypertoniků probíhají 1 x za 3 měsíce nebo i s delším odstupem, jinak jsou kontroly častější. To dokazuje i respondentka č. 7, která během tohoto průzkumu musela docházet na kontroly po týdnu kvůli naměřeným vyšším hodnotám u lékaře. Ten jí změnil léčbu a doporučil si měřit TK v domácím prostředí a hodnoty si zaznamenávat. Vlasta Kriegelsteinová (2018) ve své bakalářské práci na téma *Problematika pacienta s arteriální hypertenzí* zjistila průzkumným dotazníkovým šetřením, které probíhalo u praktického lékaře a v nemocnici na centrálním příjmu a interních ambulancích, že ze 110 (100%) dotazovaných 47 (43%) dochází na kontroly 1 x za 3 měsíce a 15 (14%) dotazovaných jednou za půl roku. Pokud tedy je hypertonikům doporučována pravidelná kontrola, často probíhá v uvedených intervalech.

Podrobnějším vyšetřením si prošli respondenti, kteří navštívili kardiologa. Respondentka č. 9 uvedla, že absolvovala zátěžové testy v podobě bicyklové ergometrie, 24hodinové monitorování EKG a tzv. tlakového holtra, tj. 24hodinové monitorování TK. Respondentovi č. 10 kardiolog změřil EKG v ordinaci a následně použil též tlakový holtr.

Rozhodující při stanovení léčby jsou hodnoty TK, které jsou shrnuté v podkódu *Naměřené hodnoty TK*. Respondentům R1, R2, R4 byl TK naměřen kolem 140/90 mmHg. Ostatní respondenti měli hodnoty poměrně vyšší. U mladého respondenta č. 3 byly několikrát naměřené hodnoty TK 165/90 mmHg zpočátku považovány za součást tzv. syndromu bílého pláště. Respondent č. 5 měl hodnoty TK 160/80 mmHg, které mu způsobovaly obtíže. Stejně tak u

respondentů (R6, R7, R8), jejichž naměřené hodnoty TK se před léčbou pohybovaly 170 – 175/90 – 100 mmHg, působila hypertenze nespecifické obtíže.

Výsledky v podkódu *Léčba arteriální hypertenze* ukázaly, že všem respondentům byla doporučena farmakologická léčba. U respondentů č. 1 a 7 byly léky předepsány až po opakovaném přeměřování TK u lékaře v ordinaci. U respondentky č. 6, i když se o její arteriální hypertenzi ví 5 let, se k farmakoterapii přistoupilo až o tři roky později, kdy respondentka přišla k praktickému lékaři s domácím tonometrem naměřenými hodnotami, které se jí zdály zvýšené. Respondentce č. 2 začali lékaři snižovat TK antihypertenzivy v nemocnici, kde byla kvůli operaci, a poté praktický lékař ve farmakologické léčbě pokračoval. Ostatním šesti respondentům byly léky předepsány hned po první kontrole. U mladého respondentka č. 3 museli lékaři kvůli neúčinnosti léčby přistoupit k změně antihypertenziv. Respondent R10 se setkal s neshodou mezi praktickým lékařem a kardiologem ve farmakologické léčbě. Podle respondenta praktický lékař vytáhl léky na snížení TK ze skříně a dal mu je. Poté navštívil kardiologa, který s doporučenou léčbou praktika nesouhlasil a léčbu změnil. Respondent č. 4 odmítl léčbu v podobě léků a sám lékař řekl, že se bude snažit dodržovat režimová opatření a léky užívat nebude. Práznovcová zmiňuje důležitost rovnocenného partnerství mezi lékařem a pacientem. I přes dostatečnou informovanost o léčbě má pacient možnost odmítnout postup léčby a lékař by měl jeho rozhodnutí respektovat a spolu by měli najít společné řešení.

Podle Widimského a kol. (2018) se farmakologická léčba okamžitě zahajuje u pacientů s kardiovaskulárním rizikem vyšším než 5 % hned po potvrzení diagnózy. Kardiovaskulární riziko se určuje podle několika kritérií (věk, pohlaví, kouření a hodnoty cholesterolu) a přehledně je to znázorněno v tabulkách pro posouzení celkového kardiovaskulárního rizika (SCORE), které jsou součástí přílohy I. U pacientů s nižším kardiovaskulárním rizikem se může s farmakologickou léčbou počkat a zkusit nejprve účinnost režimových opatření. Záleží také na naměřených hodnotách TK. Pokud se pacientovi naměří TK $\geq 180/110$ mmHg léčba se zahájí okamžitě. Léčba se doporučí ihned, pokud má pacient TK 160 – 179/100 – 109 mmHg a zároveň kardiovaskulární riziko vyšší než 5% nebo u pacientů s přidruženými onemocněními jako diabetes mellitus, metabolický syndrom nebo renální poškození. V ostatních případech se při přetrvávajících hodnotách TK 160 – 179/100-109 mmHg farmakologická léčba zahajuje do měsíce. Při opakovaně naměřených hodnotách TK 140-159/90-99 mmHg se u pacientů s vyšším KV rizikem a zmíněnými přidruženými onemocněními léčba zahajuje do 1 měsíce. U ostatních situací se může vyčkat do 3 měsíců a u mladých zdravých pacientů i déle a dává se přednost účinnosti režimových opatření.

Nepříznivé zjištění v rámci léčby bylo, že 4 respondenti nedostali poučení od lékaře o dodržování režimových opatření. I přesto měli tito respondenti v průzkumu povědomí, co režimová opatření v rámci léčby TK doporučují. Respondenti uvedli důležitost v redukci váhy, omezení příjmu soli, eliminaci stresu, omezení pití kávy, zanechání kouření a zvýšení pohybové aktivity. Petra Hromádková (2018) ve své bakalářské práci na téma *Vliv úpravy životního stylu na krevní tlak* zkoumala účinnost režimových opatření na probandce v časovém rozmezí 18. týdnů, které sestavila stravovací a pohybový plán. Probandce se za 18. týdnů snížily hodnoty TK ze 138/87 na 131/82 mmHg, tělesná hmotnosti z 87 na 78 kg, zmenšení obvodu pasu z 95 na 90 cm a břicha ze 110 na 97 cm.

Průzkumná otázka č. 3: Co pacienti vědí o možných následcích při nedodržování léčby?

K této průzkumné otázce se vztahuje podkód třetího hlavního kódu *Následky neléčené hypertenze*. Šest respondentů uvedlo, že neléčená hypertenze může způsobit infarkt, mrtvici neboli mozkovou příhodu. Respondentka č. 9 uvedla ischemii a poruchu ledvin. Respondent č. 4 uvedl obecně problémy se srdcem a cévami. Zbylí dva respondenti (R6, R8) vůbec o následcích nedodržování léčby hypertenze neměli povědomí. Respondentu č. 3 nebyly řečeny žádné konkrétní informace, pouze, že mohou nastat komplikace, pokud své onemocnění nebude léčit. Správně by měl být edukován každý nově diagnostikovaný hypertenik. Poté hraje důležitou roli reedukační edukace, která navazuje na vědomosti pacienta o onemocnění a léčbě a snaží se je opakovat a rozšířit. (Juřeniková, 2010) V teoretické části jsou popsány následky neléčené arteriální hypertenze podle Widimského a kol. (2019), který stejně jako respondenti uvádí cévní mozkovou příhodu (CMP), infarkt myokardu, dále pak fibrilaci síní, ischemickou chorobu srdeční nebo srdeční selhávání, které respondenti uvádějí pouze obecně jako problémy se srdcem. Podle Vlastimila Nováka (2010) arteriální hypertenze může vést k poškození ledvin např. aterosklerózou renálních tepen, na což si jedna respondentka také vzpomněla. Bakalářská práce Veroniky Vrubelové (2015) na téma *Sebepéče u pacientů s esenciální hypertenzí se zaměřením na výživu* se kromě výživy v dotazníkovém šetření ptala i na důsledky arteriální hypertenze. Z výsledků je zřejmé, že z počtu 45 (100 %) dotazovaných jich 32 (71 %) správně určilo, že mezi nejzávažnější důsledky patří infarkt myokardu, krvácení do mozku, srdeční selhání a náhlá smrt. Z toho vyplývá, že více než polovina dotazovaných respondentů měla povědomí o důsledcích neléčené arteriální hypertenze stejně jako v tomto průzkumu, kdy 8 respondentů uvedlo alespoň jeden následek arteriální hypertenze.

Průzkumná otázka č. 4 a 5: *Jakým způsobem si pacienti měří krevní tlak v domácím prostředí? Jakých chyb se pacienti dopouštějí při měření krevního tlaku?*

Tyto průzkumné otázky spolu souvisí, protože pokud pacienti nedodrží nebo změni doporučený postup měření TK v domácím prostředí, je tu riziko dopuštění se chyb, které mohou ovlivnit výsledné naměřené hodnoty TK.

Pro získání věrohodných naměřených hodnot TK z domácího prostředí je zapotřebí pacienty poučit o faktorech zvyšující TK, správné technice měření a výběru tonometru. Tuto možnost mají lékaři, všeobecné sestry ať už od praktického lékaře nebo z jiných ambulancí či oddělení. Podle shrnutých výsledků v podkódu *Faktory zvyšující TK* a v tabulce v příloze G, respondenti určili za faktory zvyšující TK především stres a vyčerpání, v menší míře pak špatnou životosprávu, pití kávy nebo energetických nápojů, zvýšený příjem soli, tuků a námahu. Ve výpovědích respondentů tedy zazněly důležité faktory, které zvyšují TK, které jsou zmíněné v teoretické části práce.

Bohužel podle výsledků z kódování konkrétně v podkódu *Poučení o postupu měření TK* nebyl žádný respondent lékařem nebo všeobecnou sestrou či jiným odborníkem poučen o správném postupu měření TK. Pouze čtyřem respondentům bylo domácí měření TK doporučeno. Respondentce č. 7 byla lékařem doporučena přímo značka tonometru. Podle Widimského a kol. (2019) poučení od lékaře nebo zdravotníka o výběru tonometru a postupu měření TK je považován za jeden z důležitých kroků pro docílení správného měření TK v domácím prostředí. Ostatní respondenti ho dostali jako dárek od příbuzných (R1, R6, R8 a R10), zdědili ho po příbuzných (R3, R4) nebo koupili v lékárně (R2, R5, R9).

Respondenti R2, R3, R4, R9 si přečetli přiložený návod k použití přístroje. Respondentce č. 7 postup měření TK vysvětlila vnučka, která jí i objednala přes internet tonometr doporučený lékařem. Respondentu č. 10 měří TK dcera nebo manželka, sám si ho nikdy neměří. Harvard Health Publishing (2013) doporučuje pacientům zakoupit pažní automatický digitální tonometr s vhodnou velikostí manžety, která je určená pro měření na paži. Po zakoupení tonometru se pacienti mají domluvit s lékařem a přinést ho sebou do ordinace. Všeobecná sestra nebo asistent se ujistí zda, je vhodný, dobře kalibrován a měla by pacienta naučit, jak se správně používá. S lékařem pak pacient může prodiskutovat, jak se naměřené hodnoty TK budou podílet na kontrole TK a léčbě arteriální hypertenze.

V podkódu *Postup při měření TK v domácím prostředí* všichni respondenti v rozhovoru stručně popsali, jak si měří TK. To bylo potom ověřeno a doplněno metodou pozorování, kromě

respondentky č. 1, která postup pouze popsala a respondentky č. 6, která naopak popsat postup nechtěla a rovnou ho předvedla.

Všichni respondenti uvedli v rozhovoru, že používají pažní digitální tonometr, který je pro domácí měření TK doporučován. Z 8 respondentů jich 5 (R3, R4, R7, R8, R9) uvedlo, že si TK měří na levé ruce, 2 respondenti (R2, R5) ruce střídají a 1 (R10) respondent měří TK převážně na pravé ruce. American Heart Association (2017) napsala, že pokud není rozdíl mezi pažemi větší než 10 mmHg může TK měřit na obou pažích. V teoretické části podle Widimského a kol. (2019) a Palucha a Heřmánkové (2011) je popsáno, že rozdíly hodnot TK naměřených na obou pažích by neměly být vyšší než 10 mmHg při systolickém tlaku a hodnoty větší než 5 mmHg u diastolického tlaku. Pokud se takové rozdíly neobjevují, mohou se měřit na obou pažích. Pokud ano, musí se měřit TK na paži s vyšší hodnotou TK. Ze získaných dat nemůže být posouzeno, zda si respondenti k měření TK vybírají správnou paži.

Dalším probíraným bodem v postupu měření TK byla zaujímaná poloha během měření. Pět respondentů (R2, R3, R4, R5, R8) sedělo na židli s opěradlem. Respondentka č. 1 nepředvedla měření TK, ale do rozhovoru uvedla, že doma při měření TK sedí na židli. Respondentka č. 8 se přiznala, že raději leží, protože se více uklidní. Respondent č. 4 si normálně měří TK v polosedě s nataženými nohama v posteli. Respondenti (R9, R10) během pozorování seděli na pohovce, jak jsou při měření TK zvyklí. Respondentka č. 7 polohy a místa střídá, měří si tlak na pohovce, u stolu nebo v posteli. Při pozorování zvolila polohu k měření TK sed v křesle. Respondentka č. 2 se během pozorování opírala špičkami o zem a respondent č. 4 měl překřížené nohy. Podle Chrastiny a kol. (2015) se překřížením nohou zvýší TK o 2 – 8 mmHg, proto je důležité mít nohy pevně na zemi. Z výsledků pozorování a uvedených předchozích odpovědí vyplývá, že někteří respondenti vědomě zvolili jinou polohu měření, než kterou by zvolili, kdyby nebyli pozorování průzkumníkem. Naopak respondent č. 10 dle názoru průzkumníka působil velmi přirozeně a na online schůzce si během pozorování natáhl nohy přes konferenční stůl, když mu dcera šla změřit TK.

V pozorování v položce č. 3 se hodnotilo zvolení vhodné velikosti manžety, která se porovnávala s obvodem manžety a obvodem paže ve střední části paže. Respondenti č. 2 a 5 zvolili malou velikost manžety, která podle Sovové (2009) zvyšuje naměřené hodnoty, než jaké jsou skutečné. Ostatní respondenti použili tzv. univerzální manžetu o velikosti 22 – 42 cm, která je určena pro normální i silnější paže.

Položka č. 5 hodnotila opřené předloktí ruky např. o stůl. Respondenti č. 9 a 10 opřené předloktí neměli. Respondentka č. 7 měla předloktí opřené o područník křesla. Ostatní respondenti si předloktí podepřeli o stůl. S tím souvisí i položka č. 6, která zaznamenávala u respondentů manžetu v úrovni srdce. Kvůli špatně zvolené poloze na pohovce a paže svěšené podél těla, respondenti (R9 a R10) neměli manžetu v úrovni srdce. Respondentka č. 7 měla sice opřené předloktí o područník křesla, ten byl ale níže, než je úroveň srdce. Ostatní respondenti s opřenou paží o stůl položku č. 6 splňovali. Podle Chrastiny a kol. (2015) nepodepřené předloktí a paže nedosahující úrovně srdce může hodnoty TK zvýšit až o 10 mmHg. Položka č. 7 byla zaměřena na hodnocení směru hadiček dolů k loketní jamce. Hadičky špatně směřovaly respondentce č. 8. Po ujištění průzkumníci, zda si opravdu měří TK tímto způsobem, si uvědomila chybu a napodruhé si TK změřila správně. V položce č. 8 se hodnotilo správné nasazení manžety 1 – 2 cm od loketní jamky. Správně nasazenou manžetu mělo 6 respondentů. Ostatním třem respondentům přesahovala manžeta přes loketní jamku. Nataženou paží během měření TK, hodnocenou v položce č. 9, měli správně všichni respondenti. Nejvíce chyb bylo zaznamenáno v položce č. 10, kdy 5 z 9 respondentům dlaň nesměřovala vzhůru, což je zásada, která je doporučována Sovovou (2009) nebo o deset let novější knižní publikací od Widimského a kol. (2019). Dva respondenti (R2, R9) si neopřeli záda během měření TK. Chyb se respondenti dopustili i v dodržení zásady mít volnou neobepínající paži. Respondenti (R3, R4, R6, R7) si vyhrnuli rukáv, což není dobře, protože to způsobí tzv. turniketový efekt a ovlivní se tím měření TK, jak popisuje Chrastina a kol. (2015). Pozitivním zjištěním bylo, že žádný respondent nepromluvil během měření TK. Respondent č. 10 na to byl i upozorněn i svojí dcerou.

Respondenti byli v rozhovoru dotazováni na chyby, které ovlivňují hodnoty TK. Podle výpovědí se vyjmenované chyby rozdělili na dva druhy, které jsou pro přehlednost vypracované do tabulky v příloze F. Prvním druhem byly chyby způsobené před měřením TK. Respondenti uvedli fyzickou námahu, neklid, zadýchanost, pití kávy nebo alkoholu. Druhým druhem byly chyby vzniklé při samotném měření TK, které podle respondentů zahrnují mluvení během měření TK, stres, špatně nasazenou manžetou nebo nenataženou nepodepřenou paží. Podle doporučených postupů Cerala a kol., (2016) by se 30 minut před měřením neměl pít alkohol, káva, kouřit a pacient by měl být před měřením v klidu. Během měření TK by se nemělo mluvit. Názory na dobu délky klidu před měřením se v odborné literatuře nebo člancích liší. Sovová (2015) uvádí doporučený čas klidu 3 – 5 minut před zahájením měření TK, American Heart Association (2017) doporučuje 5 minut a webové stránky IKEMu (2015 – 2021) 5 – 10 minut.

Respondenti se k délce klidu před měřením nevyjádřili, ale 7 respondentů si myslí, že být klidný je důležité při měření TK. Klid během pozorování všichni respondenti dodrželi.

V podkódu *frekvence měření TK* je uvedeno, že 3 respondenti si měří TK 1 x za 14 dní, další 3 respondenti 1 x týdně, 1 respondent 2 x týdně a 1 respondent 1 x měsíčně. Dvakrát denně si měří TK na doporučení lékaře respondentka č. 7, která ale přiznala, že po ustálení hodnoty TK léčbou si ho tak často měřit nebude. Respondentka č. 1 si TK měří pouze výjimečně. poznatkem Dalším poznatkem byl přístup respondentky č. 2, která si během pozorování změřila TK 3x po sobě a poté dodala, že poslední dvě naměřené hodnoty by se měli zprůměrovat. IKEM (2015 – 2021) na svých webových stránkách doporučuje si měřit TK 2 – 3x po sobě s odstupem dvou minut bez sundání manžety a následně naměřené hodnoty TK zprůměrovat. TK by se měl měřit ráno a večer před podáním léků, při nové léčbě nebo při obtížích, a hodnoty si zapisovat.

Podle výsledků uvedených v podkódu *Záznam hodnot TK* si pravidelný záznam o hodnotách TK vedou 2 respondentky (R6, R7). Další tři respondenti (R3, R5, R9) si v dřívější době naměřené hodnoty TK zapisovali. Respondent č. 3 si hodnoty TK začal zapisovat sám, aby měl pro lékaře důkaz, že první léčba nezabírá. American Heart Association (2017) píše o zaznamenávání hodnot jako o přehledu v průběhu čase, které hypertonikům umožní se zapojit do kontroly účinnosti léčby. Podle Widimského a kol. (2019) uvedeno, že pokud je pacient dostatečně edukovaný o domácím měření TK, roste důvěra lékaře v naměřené hodnoty TK, podle kterých může měnit i léčbu TK.

V podkódu *určení hodnot TK* dokázalo 7 respondentů určit optimální normální TK (120/80 mmHg) nebo vysoký normální TK (130/80 mmHg). U určení nižší hodnoty TK byla při odpovědi slyšet nejistota nebo rovnou řekli, že hodnotu neví, protože s nízkým tlakem nemají problémy. Hranici, od které dle respondentů, začíná vysoký TK, se lišila. Dva respondenti (R5, R7) uvedli správnou hranici TK od 140/80 mmHg. Další respondenti uvedli hranici 150 – 160 /100 – 110 mmHg, dvě respondentky 135/85 – 100 mmHg. Na otázku, jak respondenti reagují na naměřený vysoký TK, byly odpovědi různé. Zaznívali např. odpovědi, že si měření TK zopakují a snaží se nejprve uklidnit. Až následně zvažují návštěvu lékaře. Dalším zjištěním bylo, že někteří respondenti nedělají nic nebo si vezmou půlku tablety léku navíc. Podle IKEMu (2015 – 2021) by si na základě naměřených hodnot TK v domácím prostředí pacienti by se neměli měnit dávky léků bez předešlé domluvy s lékařem.

V průzkumu zazněla i otázka, zda měření TK v domácím prostředí pro ně má smysl. Respondent č. 4 by radši žil v nevědomosti, protože ho to dostává zbytečně do stresových situací. Ostatní respondenti vidí smysl kvůli přehledu hodnot TK a kontroly, zda léčba funguje.

Další zjištění během průzkumu:

Důležité zjištění v průzkumu se ukázalo již při výběru respondentů, které probíhalo nejprve v nemocnici. Průzkumnice dostala 17 tipů na pacienty od staničních sester, které se léčí s arteriální hypertenzí. Z nich 8 pacientů nevlastní tonometr nebo nemá zkušenosti s měřením TK v domácím prostředí. Proto tito pacienti nemohli být zařazeni do průzkumu. Podle Mayo Clinic (2020) je kontrola TK v domácím prostředí důležitou součástí k docílení správné léčby a kontroly její účinnosti. Podle Stergiou et al., (2018) tato metoda aktivně pacienta zapojuje do léčby a dlouhodobé kontroly arteriální hypertenze, která se jeví jako nadějný způsob pro diagnostiku a léčbu. S tím je spojena správná edukace o výběru tonometru, postupu měření TK, faktorech zvyšující TK a vedení záznamu hodnot, která zřejmě není v českém zdravotnictvím dostačující.

5 LIMITY PRÁCE

Průzkumné šetření bylo uskutečněno během osobního setkání nebo při videohovoru pomocí aplikace Messenger. Rozhovor může být ovlivněn subjektivními pocity průzkumníka, který reaguje na vystupování a jednání respondenta a řídí podle toho rozhovor. Zkoumaný respondent může uvést nepravdivé, zkreslené informace nebo je může zatajit. Konkrétní chyby při měření tlaku byly v rozhovoru dotazovány s vědomím tohoto rizika.

Kvůli nepříznivé epidemiologické situaci, byly omezeny osobní schůzky. Proto byl zvolen uskutečnění průzkumu přes online schůzky. Limitem tohoto zkoumání může být internetové připojení, které se může během videohovoru přerušit a ovlivnit plynulost rozhovoru, což se také u dvou respondentů stalo. Zajištění techniky (notebook, chytrý mobilní telefon) vybavenou mikrofonem a videokamerou, které dokáží přenášet kvalitní zvuk a obraz klade další nároky na respondenty i průzkumníka. Rozhovor by měl probíhat v nehlukně dobře osvětlené místnosti, aby se zvýšila kvalita obrazu. Pokud průzkumník a zkoumaná osoba si nezajistí výše zmíněné věci, může být významně ovlivněno uskutečnění a průběh rozhovoru. Použití metody pozorování může být ovlivněno kvalitou obrazu, který musí pokrýt všechno, co chceme pozorovat. Kvalita obrazu i zvuku byla uspokojivá a nenarušila průběh pozorování u žádného z respondentů.

6 DOPORUČENÍ PRO DALŠÍ VÝZKUM

Bylo by žádoucí se touto problematikou více zabývat a usilovat o zlepšení compliance hypertoniků a zvýšení jejich motivace k dodržování doporučené léčby. Další výzkum by mohl být zaměřen na lékaře, sestry a zdravotníky, kteří za edukaci hypertoniků zodpovídají. Jeho cílem by mohlo být objasnění příčin nedostatečné informovanosti pacientů s hypertenzí a návrh řešení.

7 DOPORUČENÍ PRO PRAXI

Jak již bylo zmíněno, není důležité pouze monitoraci krevního tlaku v domácím prostředí pacientům doporučit, ale především i vysvětlit zásady a samotný postup měření. Pro usnadnění edukace a její pochopení pacientem je vhodné poskytnout pacientům edukační materiály. Pokud si pacienti nejsou jisti postupem měření krevního tlaku, mohou se k edukačním letákům nebo brožurám vracet. Opakovanou reedukací lékař a zdravotníci docílí prohloubení vědomostí pacienta o jeho onemocnění, léčbě a měření krevního tlaku v domácím prostředí.

8 ZÁVĚR

Bakalářská práce na téma *Měření krevního tlaku v domácím prostředí* se zaměřovala na to, jak hypertonici vnímají své onemocnění, jaké mají povědomí nejen o onemocnění, ale také o léčbě a hlavně pak na to, jak probíhá měření tlaku v domácím prostředí a zda dodržují doporučené zásady.

Cílem teoretické části bylo objasnit význam měření krevního tlaku v domácím prostředí, uvést metody měření TK, jeho postup a upozornit na možné chyby, kterých se lze dopustit. Dále byla popsána role všeobecné sestry v edukaci pacienta o domácím měření TK. Z předem určených cílů průzkumné části bylo stanoveno 5 průzkumných otázek. Pro jejich zodpovězení bylo použito kvalitativní šetření v podobě polostrukturovaného rozhovoru, který se řídil předem vytvořenými otázkami do rozhovoru. Následně byla použita metoda strukturovaného pozorování podle předem připraveného záznamového archu pro pozorování respondentů při měření krevního tlaku. Průzkumného šetření se zúčastnilo 10 respondentů, kteří používají tonometr v domácím prostředí. Devět respondentů předvedlo svůj postup při měření krevního tlaku a byla na ně použita technika strukturovaného pozorování. Vzhledem zhoršené epidemiologické situaci v České republice způsobené onemocněním Covid – 19 v období listopad 2020 až únor 2021 bylo omezeno osobní setkávání kvůli šíření této nemoci. Získávání respondentů bylo proto obtížnější, protože se často odmítali osobně zúčastnit průzkumu. Z tohoto důvodu bylo potencionálním respondentům nabídnuto online setkání (videohovor) přes notebooky nebo chytré telefony. Polovina z vybraných respondentů tuto možnost využila a průzkumné šetření proběhlo přes aplikaci Messenger, kterou respondenti používali k online komunikaci. Druhou komplikací a zároveň důležitým zjištěním již během výběru respondentů bylo, že ze 17 oslovených respondentů v nemocnici si 8 z nich neměřilo v domácím prostředí krevní tlak a tonometr nevlastní, a proto nemohli být zařazeni do průzkumu. Z důvodu těchto dvou komplikací při hledání vhodných respondentů byli oslovováni potencionální respondenti mimo zdravotnické zařízení.

Získaná data byla prostřednictvím otevřeného kódování rozřazena do 4 hlavních kódů a 18 podkódů a výsledky pozorování byly zpracovány do 15 položek.

První průzkumná otázka zjišťovala, jak respondenti vnímají onemocnění arteriální hypertenzí. Většinu dotazovaných respondentů arteriální hypertenze v běžném životě neomezuje nebo si ji nepřipouštějí. U některých respondentů se arteriální hypertenze projevila nespécifickými příznaky v podobě únavy či motání hlavy.

Druhá výzkumná otázka se zabývala tím, co respondenti vědí o léčbě svého onemocnění. Všem respondentům byl před léčbou změřen krevní tlak, i když často ne úplně správně podle doporučených postupů pro měření TK v ordinaci. Podrobnějším vyšetřením si před léčbou prošli respondenti, kteří navštívili kardiologa. Ten jim doporučil tzv. tlakový holter nebo bicyklovou ergometrii. Ostatní respondenti mají zkušenosti spíše s opakovaným docházením na přeměrování TK do ordinace k praktickému lékaři. Všem respondentům byla doporučena farmakologická léčba, kterou jeden respondent odmítl a dal přednost dodržování režimových opatření. Celkem 4 respondenti uvedli, že nebyli poučeni od lékaře o dodržování režimového opatření. Přesto dokázali některá doporučená opatření vyjmenovat.

V odpovědi na třetí výzkumnou otázku, zda respondenti vědí o možných následcích při nedodržování léčby arteriální hypertenze, osm respondentů uvedlo alespoň jeden následek. Nejčastěji ve výpovědích zazněl infarkt myokardu nebo cévní mozková příhoda, což opravdu patří mezi závažné komplikace neléčené arteriální hypertenze.

Čtvrtá a pátá výzkumná otázka se zabývala způsobem měření krevního tlaku v domácím prostředí a chybami během měření TK. Na zodpovězení těchto otázek byla použita i technika strukturovaného pozorování. Každý z respondentů se dopustil několika chyb během měření. Pozitivním zjištěním bylo, že všichni respondenti použili pažní digitální tonometr, který je doporučován. Dále dokázali být během měření v klidu a nepromluvili. Nejvíce respondentů se dopustilo chyby, když ruka nesměřovala dlaní vzhůru, nebo měli paži obepnutou vyhrnutým rukávem.

Měření krevního tlaku v domácím prostředí by mělo být doporučováno všem hypertonikům, kvůli dlouhodobé kontrole TK a účinnosti léků. Důležitá je správná edukace od lékaře nebo všeobecné sestry o možnosti si krevní tlak měřit v domácím prostředí, vhodném výběru tonometru, technice a správném postupu měření TK a faktorech zvyšující hodnoty TK. Dle výsledků průzkumu právě edukace o domácím měření TK byla respondenty postrádána. Pokud je pacient dobře poučen, roste důvěra v naměřené hodnoty a lékař má k dispozici reálné hodnoty TK v domácím prostředí, podle kterých má kontrolu nad účinností stanovené léčby a může ji podle toho měnit.

9 POUŽITÁ LITERATURA

- AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2017. *Monitoring Your Blood Pressure at Home*. [online]. [cit. 2021-06-11]. Dostupné z: <https://www.heart.org/en/health-topics/high-blood-pressure/understanding-blood-pressure-readings/monitoring-your-blood-pressure-at-home>
- CERAL, Jiří, Aleš LINHART, Jan FILIPOVSKÝ, 2016. *Praktický postup České společnosti pro hypertenzi: Měření krevního tlaku 2. část: Měření krevního tlaku v ordinaci* [online]. [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: <http://www.hypertension.cz/doporuceni-a-prakticke-postupy-csh-1404042002.html>
- ČEŠKA, Richard, Tomáš ŠTULC, Vladimír TESAŘ a Milan LUKÁŠ, 2020. *Interna*. 3., aktualizované vydání. Praha: Triton. ISBN 978-80-7553-780-5.
- DOUPALOVÁ, Pavla, CHRASTINA, Jan, VÁCLAVÍK, Jan, 2015. Přístupy neinvazivního měření a monitorace krevního tlaku u pacientů s arteriální hypertenzí. *Interv. Akut. Kardiol*, [online]. 14(3) [cit. 2021-06-29]. ISSN 1803-5302. Dostupné z: <https://www.iakardiologie.cz/pdfs/kar/2015/03/04.pdf>
- FILIPOVSKÝ, Jan, 2015. Hypertenze bílého pláště a maskovaná hypertenze. *Vnitřní Lékařství* [online]. 61(5): 401–405 [cit. 2021-04-04]. ISSN 1801–7592. Dostupné z: https://www.casopisvnitrnilekarstvi.cz/artkey/vnl-201505-0008_white-coat-hypertension-and-masked-hypertension.php
- HARVARD HEALTH PUBLISHING, 2013. *How to monitor-and lower-your blood pressure at home* [online]. [cit. 2021-06-11]. Dostupné z: <https://www.health.harvard.edu/heart-health/how-to-monitor-and-lower-your-blood-pressure-at-home>
- HENDL, Jan., 2016. *Kvalitativní výzkum: základní teorie, metody a aplikace*. Čtvrté, přepracované a rozšířené vydání. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-0982-9.
- HOMOLKA, Pavel a kol., 2010. *Monitorování krevního tlaku v klinické praxi a biologické rytmy*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2896-4.
- HROMÁDKOVÁ, Petra, 2018. *Vliv úpravy životního stylu na krevní tlak* [online]. [cit. 2021-06-11]. Dostupné z: https://is.muni.cz/th/kanbe/BP_finalni_verze.pdf. Bakalářská práce. Masarykova Univerzita, Fakulta zdravotnických studií. Vedoucí práce: MUDr. Kateřina Kapounková, Ph.D

- CHRASTINA, Jan, Pavla DOUBALOVÁ, Jan Václavík, 2015. Neinvazivní měření krevního tlaku u hypertenzních pacientů. *Intervenční a akutní kardiologie*. [online]. 14(2): 70-73 [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: <https://www.solen.cz/pdfs/kar/2015/02/04.pdf>
- INSTITUT KLINICKÉ A EXPERIMENTÁLNÍ MEDICÍNY, 2015 – 2021. *Krevní tlak - správný postup při měření* [online]. [cit. 2021-06-11]. Dostupné z: <https://www.ikem.cz/cs/krevni-tlak-spravny-postup-pri-mereni/a-1993/>
- JUŘENÍKOVÁ, Petra, 2010. *Zásady edukace v ošetrovatelské praxi*. Praha: Grada Publishing. Sestra. ISBN 978-80-247-2171-2.
- KAUTZNER, Josef, 2015 – 2021. Arteriální hypertenze. *Institut klinické a experimentální medicíny*. [online]. [cit. 2021-06-11]. Dostupné z: <https://www.ikem.cz/cs/arterialni-hypertenze/a-435/>
- KELNAROVÁ, Jarmila a kol., 2016. *Ošetrovatelství pro střední zdravotnické školy - 2. ročník, 1. díl. 2., přepracované a doplněné vydání*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-5331-7.
- KRIEGLSTEINOVÁ, Vlasta, 2018. *Problematika pacienta s arteriální hypertenzí* [online]. [cit. 2021-06-11]. Dostupné z: <https://dspace5.zcu.cz/handle/11025/32107> Plzeň. Bakalářská práce. Západočeská Univerzita v Plzni, Fakulta zdravotnických studií. Vedoucí práce: Mgr. Lenka Kroupová.
- KŘIVOHLAVÝ, Jaro, 2010. *Sestra a stres: příručka pro duševní pohodu*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-3149-0.
- LINHART, Aleš, Jiří CERAL a Jan FILIPOVSKÝ, 2016. *Praktický postup České společnosti pro hypertenzi: Měření krevního tlaku 1. část: Obecné principy*. [online]. [cit. 2021-03-22]. Dostupné z: <http://www.hypertension.cz/sqlcache/mereni-cast-1.pdf>
- LUDKA, Ondřej, 2017. Motivace pacienta k celoživotnímu užívání léků u arteriální hypertenze. *Med. praxi* [online]. 14(1): 11–14 [cit. 2021-03-22]. ISSN 1803- 5310. Dostupné z: https://www.solen.cz/artkey/med-201701-0003_Motivace_pacienta_k_celozivotnimu_uzivani_leku_u_arterialni_hypertenze.php
- LUKÁŠ, Karel a Aleš ŽÁK a kol., 2014. *Chorobné znaky a příznaky: diferenciální diagnostika*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-5067-5.

- LUŽNÁ, Dagmar a Dagmar VRÁNOVÁ. 2011. *Makrobiotický léčebný talíř, aneb, Nemoc není nepřítel I. 3.*, rozš. a dopl. vyd. Olomouc: ANAG. ISBN 978-80-7263-683-9.
- MAYO CLINIC, 2020. *Get the most out of home blood pressure monitoring* [online]. [cit. 2021-06-11]. Dostupné z: <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/high-blood-pressure/in-depth/high-blood-pressure/art-20047889>
- MIŠOVIČ, Ján. *Kvalitativní výzkum se zaměřením na polostrukturovaný rozhovor*. 2019. Praha: Slon. ISBN 978-80-7419-285-2.
- MLÍKOVÁ SEIDLEROVÁ, Jitka. 2019. *Úvod do vnitřního lékařství*. Praha: Triton. ISBN 978-80-7553-724-9.
- NĚMCOVÁ, Helena. Měření krevního tlaku. *Praktické lékařství* [online]. 2009, roč. 5, č. 5, 242-247 [cit. 2021-05-22]. ISSN 1803-5329. Dostupné z: <https://www.praktickelekarenstvi.cz/pdfs/lek/2009/05/09.pdf>
- PALUCH, Zoltán, HEŘMÁNKOVÁ, Zlata, 2011. Jak monitorovat krevní tlak v domácích podmínkách. *Interní Med.* [online]. 13(12): 496-498 [cit. 2021-05-04]. ISSN 1803-5256. Dostupné z: https://www.internimedicina.cz/artkey/int-201112-0009_Jak_monitorovat_krevni_tlak_v_domacich_podminkach.php
- PRÁZNOVCOVÁ, Lenka. *Compliance pacienta*. [online]. [cit. 2021-05-20]. Dostupné z: https://www.pace.cz/wp-content/uploads/2013/03/5_compliance_pacienta.pdf
- RUTAR, Pavel. 2018. Včasná intervence vysokého krevního tlaku dle nových guidelines. *Interní. Med.* [online]. 20(3): 176–179 [cit. 2021-05-04]. ISSN 1803-5256. Dostupné z: <https://internimedicina.cz/pdfs/int/2019/03/10.pdf>
- SOVOVÁ, Eliška a Jarmila SEDLÁŘOVÁ a kol., 2014. *Kardiologie pro obor ošetrovatelství*. 2., rozšířené a doplněné vydání Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-4823-8.
- SOVOVÁ, Eliška, SOVOVÁ, Markéta, ŠTĚGNEROVÁ, Lenka, 2015. Jak, kdy a čím měřit krevní tlak – novinky. *Med. praxi.* [online]. 12(4) [cit. 2021-06-29]. ISSN 1803-5310. Dostupné z: <https://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2015/04/10.pdf>
- SOVOVÁ, Eliška. 2009. Proč a jak měřit krevní tlak doma. *Interní medicína pro praxi.* [online]. 11 (11), 494-497 s. [cit. 2021-05-09]. ISSN 1803-5256. Dostupné z: <https://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2009/11/05.pdf>

STERGIOU S. George et al., 2018. Home blood pressure monitoring in the 21st century. *J Clin Hypertens*. [online]. 20:1116–1121 [cit. 2020-01-28]. ISSN 1751-7176. Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/jch.13284>

ŠVARŤÍČEK, Roman and Klára ŠEĐOVÁ a kol., 2014. *Kvalitativní výzkum v pedagogických vědách*. Vyd. 2. Praha: Portál. ISBN 978-80262-0644-6.

VÁCLAVÍK, Jan, 2015. *Obtížně léčitelná hypertenze*. Praha: Mladá fronta. ISBN 978-80-204-3774-7.

VÁCLAVÍK, Jan. 2012. Hypertonik v ordinaci praktického lékaře. *Med. Praxi*. [online]. 9(6–7) [cit. 2021-05-04]. ISSN 1803-5310. Dostupné z: <https://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2012/06/02.pdf>

VÍCHA Marek, Jan VÁCLAVÍK. 2018. Arteriální hypertenze a pulzní tlak. *Med. praxi*. [online]. 15(4) [cit. 2021-05-20]. ISSN 1803-5310. Dostupné z: <https://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2018/04/07.pdf>

VÍTOVEC, Jiří, Jindřich ŠPINAR, Lenka ŠPINAROVÁ a Ondřej LUDKA a kol. 2020. *Léčba kardiovaskulárních onemocnění. 2.*, aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-2931-7.

VRUBELOVÁ, Veronika. *Sebepéče u pacientů s esenciální hypertenzí* [online]. Zlín, 2015 [cit. 2021-06-12]. Dostupné z: Dostupné také z: <http://hdl.handle.net/10563/31111>. Bakalářská práce. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta humanitních studií. Vedoucí práce PhDr. Renata Halmo, Ph.D.

VYTEJČKOVÁ, Renata, Petra SEDLÁŘOVÁ, Vlasta WIRTHOVÁ, Iva OTRADOVCOVÁ a Pavla PAVLÍKOVÁ, 2013. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné II: speciální část*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing. Sestra. ISBN 978-80-247-3420-0.

WIDIMSKÝ, Jiří a kol., 2018. Hypertenze a kardiovaskulární prevence. *Česká společnost pro hypertenzi* [online]. 6(4) [cit. 2020-01-28]. ISSN 1805–4129. Dostupné z: <http://www.hypertension.cz/sqlcache/widimsky-1-hypertenze-kv-prevence-2018.pdf>

WIDIMSKÝ, Jiří a kol., 2019. *Hypertenze*. 5. vydání. Praha: Maxdorf. ISBN 978- 80- 7345- 621-4.

WIDIMSKÝ, Jiří a kol., 2020. Hypertenze a kardiovaskulární prevence. *Česká společnost pro hypertenzi* [online]. 9(2) [cit. 2021-04-22]. ISSN 1805–4129. Dostupné z: <http://www.hypertension.cz/sqlcache/hypertenze-2-2020.pdf>

WILLIAMS, Bryans, Giuseppe MANCIA, Wilko SPIERING et al., 2018. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Society of Hypertension (ESH). *European Heart Journal* [online]. 39: 3021–3104 [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: <https://academic.oup.com/eurheartj/article/39/33/3021/5079119>

POUŽITÉ ZDROJE V PŘÍLOZE I:

WIKISKRIPTA, 2018. *Posouzení celkového kardiovaskulárního rizika* [online]. [cit. 2021-06-12]. ISSN 1804-6517. Dostupné z: https://www.wikiskripta.eu/w/Posouzen%C3%AD_celkov%C3%A9ho_kardiovaskul%C3%A1rn%C3%ADho_rizika

10 PŘÍLOHY

Příloha A – Kategorie arteriální hypertenze (Widimský a kol., 2019, s. 17)	82
Příloha B – Druhy manžet (Widimský a kol., 2019, s. 55)	83
Příloha C – Korotkovovy fáze (Linhart, a kol., 2016)	84
Příloha D - Otázky do polostrukturovaného rozhovoru	85
Příloha E – Pozorovací arch pro měření krevního tlaku u respondentů (zdroj vlastní)	87
Příloha F – Přehled chyb ovlivňující měření TK podle respondentů	89
Příloha G – Přehled Faktorů zvyšující TK podle respondentů	90
Příloha H – Přehled frekvence měření TK respondentů	91
Příloha I – Tabulky SCORE (WikiSkripta, 2018)	92
Příloha J – Digitální pažní tonometr vhodný pro domácí měření krevního tlaku (zdroj vlastní)	92

Příloha A – Kategorie arteriální hypertenze (Widimský a kol., 2019, s. 17)

Kategorie	Systolický tlak	Diastolický tlak
Optimální	< 120	< 80
Normální	120 – 129	80 – 84
Vysoký normální	130 – 139	85 – 89
Hypertenze 1. stupně (mírná)	140 – 159	90 – 99
Hypertenze 2. stupně (středně závažná)	160 – 179	100 – 109
Hypertenze 3. stupně (závažná)	≥ 180	≥ 110
Izolovaná systolická hypertenze	≥ 140	< 90

Příloha B – Druhy manžet (Widimský a kol., 2019, s. 55)

Manžeta	Šířka gumového vaku (cm)	Délka gumového vaku (cm)	Obvod paže (cm)
Novorozenecká	3	6	<6
Kojenecká	5	15	6-15
Dětská	8	21	16-21
Malá dospělá	10	24	22-26
Dospělá	13	30	27-34
Velká dospělá	16	38	35-44
Stehenní dospělá	20	42	45-52

Příloha C – Korotkovovy fáze (Linhart, a kol., 2016)

Fáze I:	první jasný tón připomínající kapající kohoutek, současně se znovu objevuje hmatný pulz.
Fáze II:	tóny charakteru intermitentního šelestu, delší a tlumenější.
Auskultační mezera	
Fáze III:	tóny hlasitější a ostré, hlasitost dosahuje maxima.
Fáze IV:	dochází k oslabení tónů, jsou tlumené, méně zřetelné a měkké.
Fáze V:	vymizení tónů.

Příloha D - Otázky do polostrukturovaného rozhovoru

Můžete mi popsat, jak se přišlo na to, že máte vysoký krevní tlak? Kdy se na to přišlo? O jaké hodnoty se přibližně jednalo?

Jak vnímáte toto onemocnění? Omezuje Vás v něčem?

Jaký léčebný postup Vám byl doporučen lékařem?

Byla Vám doporučena režimová opatření?

Co podle Vás zvyšuje krevní tlak?

Jaká zdravotní rizika podle Vás způsobuje neléčený vysoký krevní tlak? Byl jste poučen o těchto rizicích od lékaře?

Jakým tonometrem si měříte krevní tlak? Jak jste vybíral tonometr? Nechal/a jste si poradit například svým lékařem nebo jiným odborníkem při výběru tonometru? Kolik let používáte svůj tonometr?

Nechal/a jste si někdy kalibrovat tonometr? Kde jste si ho nechal/a kalibrovat?

Měříte si doma krevní tlak? Kdy a jak často si ho měříte a jak často? Měříte si krevní tlak pouze při obtížích nebo průběžně?

Byl/a jste poučen/a o správném postupu při měření krevního tlaku?

Popíšete mi, jakým způsobem si doma měříte krevní tlak?

Jaké jsou podle Vás nejčastější chyby při měření krevního tlaku?

Pokud respondent neuvede některou z chyb viz níže, bude dotázán, zda si při měření krevního tlaku dává pozor na:

- Klidné prostředí?
- Desetiminutový klidový režim?
- Mluvení během měření?
- Nepožití kávy, kofeinových nápojů, alkoholu nebo cigaret minimálně 30 minut před měřením krevního tlaku?
- Správnou polohu?
- Vyhrnutý rukáv, který neobepíná končetinu?

Jaká je podle Vás normální hodnota krevního tlaku? Jaká hodnota krevního tlaku je podle Vás nižší nebo naopak vyšší?

Jak reagujete, když si naměříte vyšší nebo naopak nižší hodnoty krevního tlaku?

Chtěl po Vás někdy lékař, abyste si doma zaznamenával/a naměřené hodnoty krevního tlaku, které jste mu potom odevzdal/a?

Myslíte si, že má smysl si doma měřit pravidelně krevní tlak?

Příloha E – Pozorovací arch pro měření krevního tlaku u respondentů (zdroj vlastní)

Hodnotící kritéria		Odpovědi								
		R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10
	Pažní	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Použitý tonometr	Zápěstní									
	Auskultační									
	Aneroidní									
	Chytré hodinky									
Poloha vsedě	Na židli s opěradlem	✓	✓	✓	✓	✓		✓		
	Na pohovce								x	x
	V křesle						x			
Poloha vleže										
Poloha ve stoje										
Obvod paže (cm)		36	33	36	31	32	32	29	33	34
Obvod manžety (cm)		22-30	22-42	22-42	22-30	22-42	22-42	22-42	22-42	22-42
Správná velikost manžety		x	✓	✓	x	✓	✓	✓	✓	✓
Měřeno na levé paži		●	●	●	●	●	●	●	●	
Měřeno na pravé paži										●
Předloktí podepřeno např. o stůl		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x
Manžeta v úrovni srdce		✓	✓	✓	✓	✓	x	✓	x	x
Směr hadiček směrem dolů směřující k loketní jamce		✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	✓	✓
Dolní okraj manžety od loketní jamky 1-2 cm		x	✓	✓	x	✓	✓	✓	x	✓
Natažená ruka		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Dlaň vzhůru		✓	x	✓	x	✓	x	✓	x	x
Opřená záda		x	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	✓

Poloha nohou	Překřížené			x					
	Natažené								x
	Chodidla pevně na zemi		✓		✓	✓	✓	✓	✓
	Na špičkách nohou	x							
Paže volná, bez oděvu obepínající končetinu (např. vyhrnutý rukáv)	x	x	✓	✓	x	x	✓	✓	✓
Mluvení během měření	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Vada tonometru	x	x	x	x	x	x	x	x	x

✓ - značí souhlas s danou položkou nebo správnost dodržení zásady

x - značí nedodržení nebo porušení zásad během měření TK

● - značí výběr paže pro měření TK

x – značí nesouhlas v pozitivním smyslu

Příloha F – Přehled chyb ovlivňující měření TK podle respondentů

Druh chyby	Název chyby	Respondent
Chyby při měření	Mluvení během měření	R1, R3
	Špatně nasazená manžeta	R3
	Nepodepřená ruka	R5
	Stres	R5, R8
Chyby před měřením	Fyzická námaha	R3
	Neklid, zadýchanost	R2, R7
	Pití kávy	R4, R8, R9
	Pití alkoholu	R9

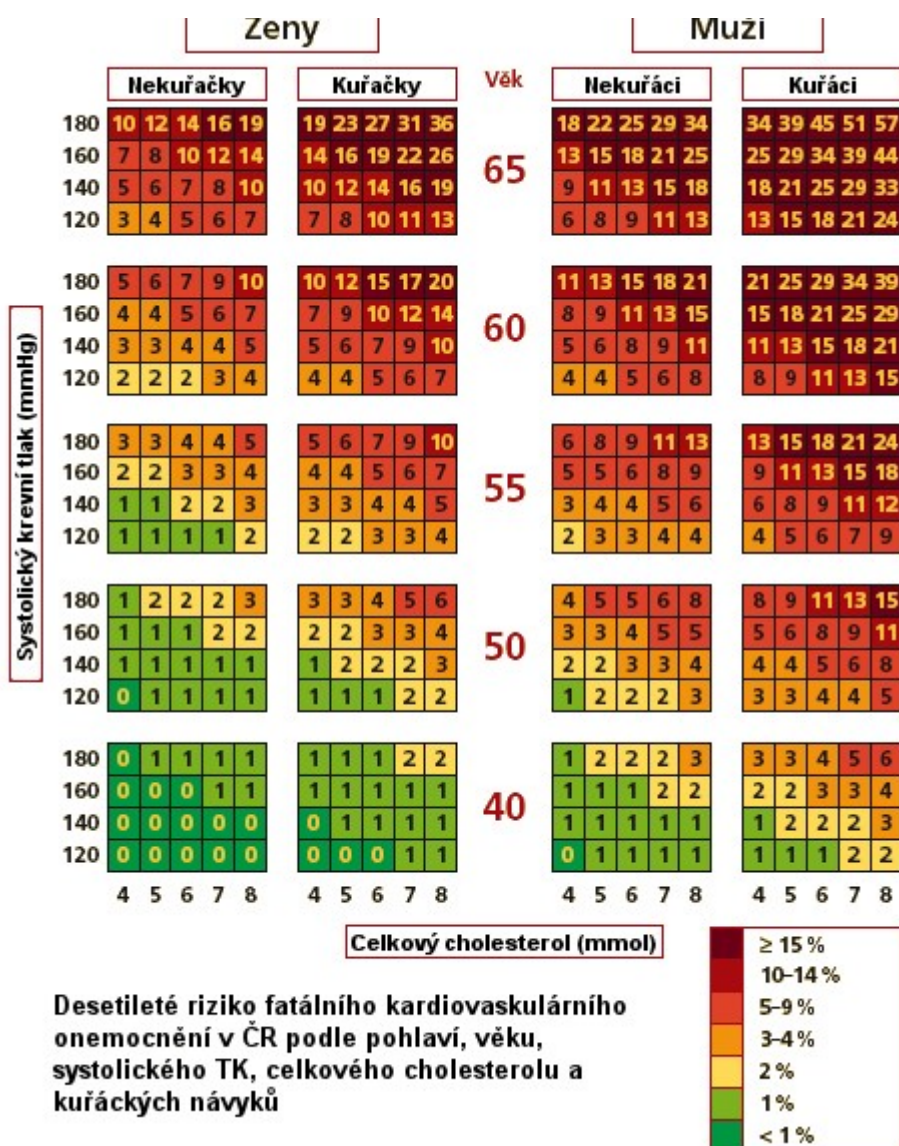
Příloha G – Přehled Faktorů zvyšující TK podle respondentů

Stres, vyčerpání	R1,R7,R8, R9, R10
Dědičnost	R1,R8
Námaha, fyzická aktivita	R1,R7
Zvýšený příjem soli	R9
Zvýšená teplota prostředí	R9
Tučné jídlo	R2, R5
Špatná životospráva	R4, R8 R10
Káva, energetický nápoj	R2, R3, R4
Kouření	R10
Alkohol	R10

Příloha H – Přehled frekvence měření TK respondentů

Výjimečně	R1
1 x měsíčně	R9
1 x 14 dní	R2, R3, R5
1 x týdně	R4, R6, R8
2 x týdně	R10
2 x denně	R7

Příloha I – Tabulky SCORE (WikiSkripta, 2018)



Příloha J – Digitální pažní tonometr vhodný pro domácí měření krevního tlaku (zdroj vlastní)

