



Středoškolská technika 2019

Setkání a prezentace prací středoškolských studentů na ČVUT

ARTERIÁLNÍ HYPERTENZE

Simona Fediv

Gymnázium Botičská
Botičská 1, Praha 2

Anotace

Má práce na téma „Arteriální hypertenze“ se zabývá změnami krevního tlaku u mužů a žen v domácím prostředí a v lékařské ordinaci. Ve své práci popisuji rozdělení jednotlivých typů arteriální hypertenze a příčiny jejich vzniku u lidí. Cílem této práce je zjistit, jestli se u lidí objevuje syndrom bílého pláště a jestli se hypertenze vyskytuje spíše u mužů, nebo u žen. V metodické části práce popisuji průběh a způsob měření krevního tlaku pacientů.

Abstract

My work concentrated on „Arterial hypertension“ is concerned with the changes of men's and women's blood pressure at home and in a medical office. In my work I describe partitions of individual types of arterial hypertension and causes of their formation. The target of this work is to find out if people suffer from a white coat syndrome and if the hypertension occurs rather in men's or women's bodies. In the methodical part I describe the course and the form of the blood pressure measurement.

Úvod

Tato práce je zaměřena na arteriální hypertenzi, neboli na zvýšený krevní tlak. Arteriální hypertenze je rozšířena ve většině České republiky, a to je také důvod, proč jsem si vybrala zpracování právě tohoto tématu.

Chci poukázat na největší rizikové faktory a příčiny zvýšeného krevního tlaku. Některé druhy hypertenze jsou v důsledku velmi ohrožující, co se týče zdraví. Určité typy mohou vést až ke smrti, a proto bych ráda poskytla několik způsobů, jak se hypertenzi vyvarovat nebo se jí zbavit.

Další důvod výběru právě tohoto tématu je takový, že mám v okruhu svých blízkých velmi ochotného lékaře, díky kterému mám přístup do ordinace pro měření krevního tlaku.

Cílem mé práce je ověřit, zdali se u lidí projevuje takzvaný syndrom bílého pláště, který ovlivňuje hodnoty měření krevního tlaku.

Přehled literatury

Krevní tlak

Krevní tlak je tlak, kterým působí krev, protékající cévou, na její stěnu. Krevním tlakem je myšlen arteriální neboli tepenný tlak, což je tlak krve ve velkých artériích. (1)

Existují dva typy krevního tlaku, kterými jsou systolický tlak a diastolický tlak. Systolický tlak je nejvyšší krevní tlak, který vznikne během srdeční systoly neboli během stažení srdeční svaloviny. Srdce následně vede krev do tepen. Při měření krevního tlaku se jeho hodnota udává jako první, tedy před lomítko. U dospělého člověka by neměl přesáhnout 140 mm Hg (milimetr rtuťového sloupce). (2)

Diastolický tlak je naopak nejnižší tlak, který vzniká během srdeční diastoly, což je období mezi dvěma stahy, tedy mezi dvěma systolami. Během této fáze je sval uvolněný a srdce se naplní krví. Při měření krevního tlaku se jeho hodnota udává jako druhá, tedy za lomítko. U dospělého člověka by diastolický tlak neměl přesáhnout hodnotu 90 mm Hg. (3)

Standardní hodnoty krevního tlaku

Hodnoty krevního tlaku jsou rozděleny na nízký, optimální, normální a vysoký krevní tlak. Nízký krevní tlak je diagnostikován, pokud je hodnota systolického krevního tlaku nižší, než 100 mm Hg a diastolický tlak je nižší, než 65 mm Hg. Optimální krevní tlak je takový, při kterém je hodnota systolického krevního tlaku nižší, než 120 mm Hg a hodnota diastolického krevního tlaku je nižší, než 80 mm Hg. Při normálním krevním tlaku se hodnota systolického tlaku pohybuje mezi 120 a 129 mm Hg. Hodnota diastolického tlaku je v rozmezí 80 až 84 mm Hg. Vysoký krevní tlak je ten, při kterém se hodnota systolického tlaku pohybuje mezi 130 a 139 mm Hg, přičemž hodnota diastolického tlaku je v rozmezí 85 až 89 mm Hg. (4)

Arteriální hypertenze a její typy

Arteriální hypertenzi je opakované zvýšení krevního tlaku, který by neměl přesáhnout hodnotu 140/90 mm Hg.

Hypertenze je rozdělena do tří hlavních skupin, jimiž jsou hypertenze 1. stupně, hypertenze 2. stupně a hypertenze 3. stupně.

Do hypertenze 1. stupně (tzv. mírná hypertenze) jsou řazeny hodnoty krevního tlaku 140-159/90-99 mm Hg. Hodnota systolického tlaku se pohybuje mezi 140 a 159 mm Hg, a diastolický tlak je v rozmezí 90 až 99 mm Hg.

Hypertenzi 2. stupně (tzv. středně závažná hypertenze) je označena taková hypertenze, že se její hodnoty pohybují mezi 160-179/100-109 mm Hg. Hodnota systolického tlaku není nižší, než 160 mm Hg a není vyšší, než 179 mm Hg. Hodnota diastolického tlaku se nepohybuje pod 100 mm Hg, a nepřesahuje 109 mm Hg.

U hypertenze 3. stupně (tzv. závažná hypertenze) je hodnota systolického tlaku vyšší, nebo se shoduje s hodnotou 180 mm Hg a hodnota diastolického tlaku je vyšší, nebo shodná s hodnotou 110 mm Hg.

Izolovaná systolická hypertenze je taková, když se nepodaří snížit krevní tlak pod 140/90 mm Hg ani při užívání minimálně tří antihypertenziv, která obsahují diuretika, což jsou látky působící přímo na ledviny a mající vliv na transport Na⁺ a vody. (5)

Měření krevního tlaku a diagnóza hypertenze

K měření krevního tlaku se používá rtuťový tonometr a krevní tlak se měří s přesností na 2 mm Hg.

Aby mohla být stanovena diagnóza hypertenze, musí být krevní tlak měřen v ordinaci, ale i v domácích podmínkách. Měření krevního tlaku probíhá v ordinaci, a předtím, než se začne měřit, musí být paže pacienta alespoň 10 minut uklidněná. Jestliže je to pacientova první návštěva, měření se provádí na obou pažích. Provádí se celkem 3 měření, a finální hodnotou je průměr z druhého a třetího měření. Krevní tlak totiž během dnů hodně kolísá, a tak diagnóza nemůže být stanovena z jednoho měření.

Při kontrolních měřeních se krevní tlak měří na levé paži, protože je blíže k srdci, tudíž by na ní měl být naměřen vyšší krevní tlak, než na pravé ruce.

U starších nemocných lidí a diabetiků se krevní tlak měří vestoje a po pěti minutách vzpřímené polohy. Takové měření se u mírné hypertenze provádí jednou za dva až tři měsíce, ovšem pokud jde o vyšší stádium hypertenze, odstup měření je kratší. U všech hypertoniků je nutná rodinná a gynekologická anamnéza a vyšetření moči. (5)

Příčiny a rizikové faktory hypertenze

Rizikovými faktory pro vznik hypertenze jsou především věk, pohlaví, nezdravý a nevhodný životní styl a genetika. (4)

Hypertenzi tedy vyvolává nadměrný příjem kalorií (zejména živočišného tuku) a soli, konzumace alkoholu, nízký příjem ovoce a zeleniny, nedostatek draslíku a absence pohybu. (6)

Hypertenze postihuje zejména starší jedince, a to hlavně muže. U mužů se hypertenze projevuje po 55 letech života. Ženy se s ní setkávají teprve po 65 letech života. Dále se s ní setkávají i silní kuřáci, vystresovaní lidé a lidé s abdominální obezitou, což znamená, že muži mají v obvodu pasu nad 102 cm a ženy nad 88 cm. Je tomu tak u bělošské populace.

Sekundární hypertenze a její příčiny

Sekundární hypertenze je typ zvýšeného krevního tlaku, který je vyvolán především hypertenzí v těhotenství, hypertenzí po transplantaci orgánů, hypertenzí u spánkové apnoe, hypertenzí vyvolanou léky, endokrinní hypertenzí, neurogenními příčinami a renálními onemocněními (4)

Vzácnou příčinou sekundární hypertenze je reninom, což je nádor na ledvině, který produkuje nadměrné množství reninu. Renin je hormon, který se tvoří v buňkách juxtaglomerulárního aparátu, což je malý útvar, který se nachází u ledvinových glomerulů v kůře ledvin.

Nadměrnou produkcí tohoto hormonu vyvolává arteriální hypertenzi. Reninom je vzácná příčina hypertenze, která byla diagnostikována jen u pár desítek lidí na světě. (6)

Hypertenze vyvolaná léky

Hypertenzi lze vyvolat i léky. Takovou hypertenzi však vyvolává jen užívání nadměrného množství léků. Při správném užívání předepsaných léků a pravidelných návštěvách lékaře taková hypertenze člověku nehrozí.

Neurogení hypertenze

Neurogení hypertenze vzniká především v důsledku zvýšeného nitrolebního tlaku. Za zvýšení nitrolebního tlaku mohou například tumory nebo záněty. Když dojde ke stimulaci nervových vláken pod poškozeným místem, následují závratě, bolesti hlavy a pocení.

Rezistentní hypertenze

Rezistentní hypertenze je typ zvýšeného krevního tlaku, při kterém se nepodaří získat hodnoty krevního tlaku nižší než 140/90 mm Hg působením kombinace tří antihypertenziv. Je způsobena především obezitou, sekundární hypertenzí, nebo také současným podáváním léků, které zvyšují krevní tlak. Tento typ hypertenze lze charakterizovat hodnotami systolického tlaku vyššího nebo rovného krevnímu tlaku 140 mm Hg a hodnotami diastolického tlaku vyššího nebo rovného krevnímu tlaku 90 mm Hg.

Fibrilace síní

Hypertenze je velkým rizikovým faktorem pro fibrilaci síní. Jedná se o jednu z nejčastějších poruch srdečního rytmu. Kroužením elektrických vzruchů v srdečních síních dochází ke ztrátě koordinace stahů síní. Tato porucha velmi ovlivňuje a mimořádně zvyšuje riziko mortality. Permanentní fibrilace síní je léčena betablokátory. (4)

Příznaky hypertenze

K hlavním příznakům arteriální hypertenze patří zejména vysoký krevní tlak, poruchy spánku, bolesti hlavy a častá únava. K dalším příznakům, které sice nejsou tak časté, ale projevují se, patří například otoky končetin, svalové křeče, dušnost nebo dokonce i zvracení. (7)

Stádia nemoci

První stádium nemoci se projevuje bez obtíží. Jediná známka hypertenze je v prvním stádiu nemoci pouze zvýšený krevní tlak.

Druhé stádium se projevuje změnami na tepnách. Dochází k tomu, že se levá srdeční komora

zvětšuje. Tento příznak lze potvrdit echokardiografickým, rentgenovým a elektrokardiografickým vyšetřením.

Třetí stádium nemoci je charakterizováno poškozením vnitřních orgánů, tudíž je jejich funkce rázem slabší. Lidé ve třetím stádiu hypertenze se můžou setkat i s krvácením do mozku, které vede k náhlé mozkové příhodě. Po náhlé cévní mozkové příhodě může následovat i smrt. (8)

Léčba hypertenze

Léčba arteriální hypertenze se dělí na nefarmakologickou a farmakologickou léčbu.

Dále se praktikuje dietní léčba a léčení pomocí antihypertenziv.

Při léčbě hypertenze je nutno omezit konzumaci uzenin a sýrů, brambůrků a dalších slaných a nezdravých potravin. Nevhodná je i konzumace kávy, sladkých limonád a džusů. Tyto nápoje akorát přispívají k nárůstu hmotnosti, vedou k obezitě a následně k hypertenzi. V dřívějších dobách se doporučovalo nekouřit, snížit příjem kuchyňské soli a do každodenního života zahrnout dostatek pohybu. Tato doporučení dodnes přetrvávají. Vyšší stádia hypertenze se léčila chirurgickými postupy.

V padesátých letech dvacátého století byla objevena první antihypertenziva. (9)

Nefarmakologická léčba

Nefarmakologická léčba je základní forma léčby všech hypertonií. Takovou formu léčby je nutno podstoupit u těhotných žen, které trpí hypertenzí a jejich systolický tlak je větší nebo se rovná krevnímu tlaku 140 mm Hg. Diastolický tlak u těhotných žen trpících hypertenzí je větší nebo se rovná krevnímu tlaku 90 mm Hg. Těhotným ženám se naopak nedoporučuje omezovat sůl v potravinách, ani redukovat váhu. Redukce váhy není doporučována ani v případě, kdy jsou těhotné ženy trpící hypertenzí obézní. Nefarmakologickou léčbu je vhodné použít i u lidí trpících diabetes mellitus. V tomto případě je nutno do každodenního života zahrnout fyzickou aktivitu za účelem snížení váhy. Pro tento způsob léčby je také důležité snížení obsahu soli v potravinách.

Farmakologická léčba

Farmakologickou léčbu je možné podstoupit, jestliže je systolický tlak člověka vyšší nebo se rovná hodnotě 140 mm Hg. Diastolický tlak musí být větší nebo se musí shodovat s hodnotou 90 mm Hg. Při těchto hodnotách podstupují farmakologickou léčbu zejména ženy, které trpí například hypertenzí za přítomnosti doprovodných onemocnění. V případě, že o tento typ žen nejde, lze farmakologickou léčbu uskutečnit při hodnotách systolického tlaku vyššího nebo rovného krevnímu tlaku 150 mm Hg a při hodnotách diastolického tlaku vyššího nebo rovného 95 mm Hg. (5)

Dietní léčba

Další z forem léčby hypertenze je dietní léčba, ve které je příjem soli nízký, ale příjem ovoce a zeleniny vysoký. Tento efekt byl zkoumán a doložen ve studii Dietary Approaches to Stop Hypertension – DASH. V tomto testu bylo pacientům doporučováno zkonsumovat celkem 500 g zeleniny denně. Významnou roli hrál i pokles váhy. (6)

Léčba antihypertenzivy

Významnými pomocníky v léčbě hypertenze jsou antihypertenziva. Antihypertenziva jsou léky, které se užívají s cílem o dosažení nižšího krevního tlaku. Pokud jde o patologicky zvýšený krevní tlak, to znamená, že jeho hodnota je vyšší nebo se shoduje s hodnotou 140/90 mm Hg. Jsou to farmaka, která ovlivňují symptomy (příznaky) onemocnění. Antihypertenziv je několik druhů, a každé antihypertenzivum působí trochu jinak. (5)

Diuretika

Diuretika jsou látky, které působí přímo na ledviny a mají vliv na transport Na^+ . Používají se především thiazidová diuretika, která se v současné době užívají ve výrazně menších dávkách, než se užívala dříve. S tímto typem diuretik nesouvisí žádné zvýšení kardiovaskulární mortality. Jednou z výhod užívání thiazidových diuretik je příznivé ovlivňování a "léčení" osteoporózy. Diuretika se nejčastěji užívají v kombinaci s jinými antihypertenzivy.

Betablokátory

Mezi další z antihypertenziv se řadí betablokátory. Jsou to látky, které zpomalují srdeční frekvenci a jejich účinek lze očekávat po prvním až druhém týdnu užívání. Tento typ antihypertenziv je opět vhodný užívat současně v kombinaci s jinými (např. s diuretiky, blokátory kalciových kanálů). Jsou vhodná především k léčbě mírné až středně závažné hypertenze. Uplatňují se i při srdečním selhání, stavech po akutním infarktu myokardu, nebo v těhotenství. Tyto látky také snižují riziko výskytu cévních mozkových příhod a všech kardiovaskulárních příhod. Účinnost betablokátorů je u lidí, kteří trpí hypertenzí ve stáří, nižší. Hypertoniky, které užívají tento typ antihypertenziv dlouhodobě, může postihnout negativní ovlivnění lipidového a sacharidového metabolismu. (4)

Blokátory kalciových kanálů

Další skupinu antihypertenziv tvoří blokátory kalciových kanálů. Blokátory kalciových kanálů snižují krevní tlak systémovou vazodilatací, což je agresivní antihypertenzní terapie. Mezi výhody užívání blokátorů kalciových kanálů patří to, že nepodporují retenci sodíku a vody. Nepůsobí negativně ani na metabolismus lipidů a sacharidů. Verapamil je typem blokátorů kalciových kanálů, která nelze užívat za účelem léčby hypertenze, která je provázená srdeční slabostí.

Centrálně působící antihypertenziva a inhibitory reninu

Centrálně působící antihypertenziva jsou dalším typem antihypertenziv. Používají se ke snížení aktivity sympatických nervů, což jsou nervy, které nelze ovládat vlastní vůlí. Tyto látky mají sedativní účinky, které lze uplatnit při kombinaci antihypertenziv k léčbě hypertenze, která je spojená s psychickou tenzí, ale dále také pro léčbu hypertenze s metabolickými odchylkami.

Další důležitou skupinou antihypertenziv jsou inhibitory reninu. Jsou to inhibitory lidského hormonu reninu. Tyto látky nemají skoro žádné vedlejší nebo negativní účinky. (5)

Syndrom bílého pláště

Syndrom bílého pláště je jev, který se projevuje úzkostí, nejistotou, ale i pocením rukou. Lidé trpící syndromem bílého pláště mají strach z návštěv u lékaře a to se projeví tak, že hodnoty jejich naměřeného krevního tlaku jsou vysoké. Lidem, kteří se svůj strach bojí přiznat, může lékař diagnostikovat arteriální hypertenzi. (10)

Metodika

Cílem mého měření bylo zjistit, jestli se u lidí vážně projevuje tzv. syndrom bílého pláště.

Příčiny zvýšení hodnot krevního tlaku mohou být různé. Ve většině případů jsou odrazem zdravotního stavu pacientů, ale také jejich životního stylu a věku. Pacientů jsem se tedy zeptala na jejich věk, zdravotní komplikace, výšku a váhu. Z výšky a váhy jsem poté dopočetla jednotlivá BMI pacientů, která se pohybovala od 17,8 (podvýživa) do 35,9 (obezita).

Každému z pacientů jsem poctivě změřila krevní tlak v domácím prostředí a následně i v lékařské ordinaci. Při měření krevního tlaku jsem používala tlakoměr s manžetou na paži.

U každého člověka jsem postupovala tak, že jsem nejprve změřila tlak na obou pažích a poté jsem měřila na té paži, na které byl naměřen krevní tlak s vyšší hodnotou a jednalo se o levou paži, která je blíže k srdci.

Měření probíhala vždy ráno a to nalačno, vždy s odstupem několika dnů. Pacient se pohodlně usadil a seděl v klidu zhruba 5 minut v místnosti s normální teplotou. Zhruba hodinu před měřením mu bylo zakázáno sportovat, kouřit nebo pít alkohol. Tyto činy totiž výši krevního tlaku značně ovlivňují.

Pacient na sobě nesměl mít upnuté oblečení, tudíž jsem manžetu umístila na holou kůži zhruba 2 centimetry nad loketní jamku. Ruku měl položenou na stole ve výši srdce a dlaň mu směřovala nahoru.

Důležité bylo, aby pacienti při měření nemluvili z toho důvodu, že při mluvení se krevní tlak zvyšuje.

Měření jsem vždy prováděla třikrát a výslednou hodnotu krevního tlaku jsem vypočetla jako průměr ze druhého a třetího měření. Podle mého praktického lékaře bylo nutné, aby si paže po každém měření alespoň na chvíli odpočala, aby došlo k uklidnění krevního tlaku po pevném stažení paže manžetou.

Měření krevního tlaku v ordinaci probíhalo za asistence mého praktického lékaře pana MUDr. Jaroslava Krauskopfa se sídlem ordinace v Poliklinice Lípa v Praze 13 a postup byl prakticky stejný.

Krevní tlak jsem měřila šestnácti lidem ve věkovém rozpětí 15 až 82 let. Z těchto pacientů bylo 8 žen a 8 mužů. Zdravotní stav pacientů se lišil. Někteří měli podváhu, jiní zase normální váhu, nadváhu, nebo obezitu. Řada z nich trpí vážnějšími nemocemi, jako jsou diabetes mellitus, autoimunní tyreoiditida, rakovina děložního čípku, astma, podvýživa, karpální tunel, nebo artróza. Většina těchto nemocí hodnoty krevního tlaku neovlivňuje, až na cukrovku a obezitu, které krevní tlak zvyšují. Je třeba zmínit i podvýživu, která naopak krevní tlak snižuje. Podvýživní lidé tedy vykazují nízké hodnoty krevního tlaku a často trpí dehydratací organismu.

Princip tonometru

Principem měření krevního tlaku pomocí tonometru je, že tlak, který je v manžetě obepínající paži musí mít vyšší hodnotu než tlak krve, který působí na stěnu tepny. Velký tlak v manžetě působící na paži deformuje tepnu a krev proudí prudce.

Při tomto prudkém proudění krve jsou ve fonendoskopu slyšet zvuky ze srdce, které charakterizují právě systolický krevní tlak. V manžetě se pomalu krevní tlak snižuje a zvuky již nejsou slyšet. V ten moment se měří právě tlak diastolický. Při postupném snižování tlaku v manžetě se průtok krve obnoví. (11)

Digitální princip měření

Digitální měření krevního tlaku funguje oscilometricky. Jde o naměření hodnoty tlaku, při které dochází k největším změnám tlaku krve působící na stěnu tepny.

Digitální tonometry neudávají systolické ani diastolické hodnoty krevního tlaku, ale udávají hodnoty středního krevního tlaku, ze kterých si obě hodnoty tonometr dopočítá. (11)

Výsledky a diskuse

Změny krevního tlaku mužů a žen v domácím prostředí a v lékařské ordinaci

U mužů i u žen se mi v lékařské ordinaci podařilo naměřit vyšší krevní tlak než v domácím prostředí. Hodnota systolického tlaku se u mužů zvýšila v průměru o 7,1 mm Hg a u žen v průměru o 8,4 mm Hg. Hodnota diastolického tlaku se u mužů zvýšila průměrně o 3,3 mm Hg a u žen o 1,6 mm Hg. Každé pacientce (až na dvě) se diastolický tlak zvýšil. Jedné z těchto dvou výjimek se diastolický ani systolický tlak nezvýšil vůbec a další ženě jeho hodnota klesla až o 11 mm Hg.

Ve většině případů šlo o zvýšení krevního tlaku zejména u pacientů s vyšším věkem a u těch, kteří byli ve špatném zdravotním stavu. Za špatný zdravotní stav považují nemoci a zdravotní komplikace, které ovlivňují hodnoty krevního tlaku. Nejvíce se hodnoty systolického a diastolického tlaku lišily u starších lidí a u lidí trpících nadváhou až obezitou. Tyto změny krevního tlaku mohou být samozřejmě vysvětleny špatným zdravotním stavem. U pacientů bez zdravotních komplikací se hodnoty krevního tlaku mohly zvyšovat například v důsledku strachu nebo špatného životního stylu, který ale neovlivňuje zdraví těchto pacientů natolik, aby jim způsobil vážné zdravotní komplikace. Ostatní lidé vykazovali lehké, někteří až zanedbatelné, nebo žádné změny krevního tlaku. Tyto změny hodnot krevního tlaku mohou být vysvětleny například strachem nebo stresem jednotlivců z naměření vyšších hodnot a z případné diagnózy arteriální hypertenze.

Výsledky mých měření mimo jiné ukazují, že se zvyšující se hodnotou BMI se zvyšují i hodnoty krevního tlaku. Zvýšené BMI je totiž znakem zvýšené hmotnosti pacientů, která negativně ovlivňuje (zvyšuje) hodnoty krevního tlaku.

Rozdíl průměrných hodnot systolického a diastolického tlaku u žen a mužů je zanedbatelný. Výsledky mých měření tedy neukazují, jestli jsou k arteriální hypertenzi náchylnější muži, nebo ženy. Nemůžu ovšem říci, že muži i ženy jsou k arteriální hypertenzi stejně náchylní, jelikož každý vzorek pacientů je jiný. Kdybych pracovala s více pacienty, tak by výsledky mohly ukázat jiné tvrzení. Velmi záleží na každém pacientovi jako takovém, na jeho věku, zdravotním stavu a na dalších faktorech, jako třeba na genetice. Každý člověk je jedinečný a nemůže být obecně dáno, jestli se krevní tlak zvyšuje spíše u žen, nebo u mužů.

Tabulka č. 1 : Změny krevního tlaku u mužů

muži	věk	zdrav. komplikace	TK1	TK2	syst. tlak	diast. tlak	BMI
A	15	žádné	116/75	121/77	+5	+2	21,1
B	17	žádné	131/89	135/85	+4	+2	23,6
C	26	hypermob. kloubů	124/83	131/86	+6	+3	23,2
D	32	astma	152/84	155/85	+3	+1	26,2
E	35	cigaretová závislost	121/84	127/86	+6	+2	22,7
F	46	žádné	129/82	132/83	+3	+1	26,8
G	61	diabetes mellitus	162/101	172/107	+10	+6	27,4
H	82	hypertenze	182/110	202/119	+20	+9	29,4

Tabulka č. 2 : Změny krevního tlaku u žen

ženy	věk	zdrav. komplikace	TK1	TK2	syst. tlak	diast. tlak	BMI
A	17	podvýživa	100/66	107/72	+7	+6	17,8
B	18	autoim. tyreoiditida	122/78	129/82	+7	+4	23,9
C	20	žádné	120/82	120/82	–	–	22,0
D	31	karpální tunel	129/87	139/89	+10	+2	23,6
E	44	rakovina děl. čípku	138/89	146/90	+8	+1	28,7
F	47	obezita	144/90	156/96	+12	+6	35,9
G	54	cigaretová závislost	130/83	142/88	+12	+5	21,2
H	75	artróza	162/100	173/89	+11	-11	27,0

*u jedince s přeškrtnutým polem se systolický nebo diastolický tlak nezvýšil ani nesnížil

*TK1 = hodnota krevního tlaku v domácím prostředí (mm Hg)

*TK2 = hodnota krevního tlaku v lékařské ordinaci (mm Hg)

*syst. tlak = systolický tlak (mm Hg)

*diast. tlak = diastolický tlak (mm Hg)

*hypermob. kloubů = hypermobilita kloubů

*autoim. tyreoiditida = autoimunní tyreoiditida

Závěr

Cílem mé práce bylo zjistit, jestli existuje syndrom bílého pláště. U všech pacientů (až na jednoho, kterému se hodnoty krevního tlaku nezměnily) jsem v lékařské ordinaci naměřila vyšší krevní tlak než v domácím prostředí a tím se mi podařilo vyzkoumat, že se syndrom bílého pláště u lidí opravdu objevuje.

Touto prací jsem doložila existenci syndromu bílého pláště a částečně se potvrdila má hypotéza, že u lidí se zvyšujícím se věkem a u těch trpících cukrovkou, nebo obezitou, se bude hodnota krevního tlaku lišit více než u těch, kteří jsou na tom zdravotně lépe.

Došla jsem také k zajímavosti, že dle mého vzorku pacientů se syndrom bílého pláště objevuje u žen i u mužů přibližně stejně. Toto tvrzení ovšem neplatí pro širokou veřejnost a není to obecný fakt, protože každá skupina testovaných pacientů je odlišná.

Doufám, že má práce bude sloužit k širším výzkumům této problematiky a že touto odbornou prací lidem pomůžu arteriální hypertenzi vyléčit.

Seznam literatury

- (1) KREVNÍ TLAK, *WikiSkripta*, [online], 18. 2. 2009 [cit. 2017-01-21]. Dostupné z: http://www.wikiskripta.eu/index.php/Krevn%C3%AD_tlak
- (2) SYSTOLICKÝ KREVNÍ TLAK, *WikiSkripta*, [online], 26. 11. 2015 [cit. 2016-11-12]. Dostupné z: http://www.wikiskripta.eu/index.php/Systolick%C3%BD_krevn%C3%AD_tlak
- (3) DIASTOLICKÝ KREVNÍ TLAK, *WikiSkripta*, [online], 22. 3. 2011 [cit. 2016-11-12]. Dostupné z: http://www.wikiskripta.eu/index.php/Diastolick%C3%BD_krevn%C3%AD_tlak
- (4) VOJÁČEK J. A KETTNER J. *Klinická kardiologie*, Praha, 2012. ISBN: 978-80-87009-89-5
- (5) ČEŠKA R. *Interna*, Praha, 2015. ISBN: 978-80-7387-855-6
- (6) WIDIMSKÝ J. *Arteriální hypertenze – současné klinické trendy XI*, Praha, 2013. ISBN: 978-80-7387-675-3
- (7) VYSOKÝ KREVNÍ TLAK, *Příznaky a projevy*, [online], 2. 3. 2010 [cit. 2016-11-12]. Dostupné z: <http://www.priznaky-projevy.cz/interna/kardiologie-srdce-cevy/vysoky-krevni-tlak-priznaky-projevy-symptomy>
- (8) ARTERIÁLNÍ HYPERTENZE, *WikiSkripta*, [online], 17. 1. 2017 [cit. 2017.11-12]. Dostupné z: http://www.wikiskripta.eu/index.php/Arteri%C3%A1ln%C3%AD_hypertenze
- (9) WIDIMSKÝ J. *Arteriální hypertenze – současné klinické trendy XIII*, Praha, 2015. ISBN: 978-80-7387-883-2
- (10) SYNDROM BÍLÉHO PLÁŠTĚ, *Hartmann*, [online], [cit. 2017-01-23]. Dostupné z: <https://www.tlakomery.cz/encyklopedie-krevniho-tlaku/syndrom-bileho-plaste>
- (11) TONOMETRY: *Měření krevního tlaku – Tonometry* [online]. [cit. 2019-01-28]. Dostupné z: <http://www.onhb.cz/Data/files/L%C3%A9k%C3%A1rna/Tonometry.pdf>